

## **Studium Wykonalności**

**dla projektu**

**„Budowa Metropolitalnego Systemu Informacji Przestrzennej (MeSIP) dla Metropolii Poznań”**

**Działanie 2.1 „Rozwój elektronicznych usług publicznych”**

**Poddziałanie 2.1.4 „Rozwój elektronicznych usług publicznych w ramach ZIT dla MOF  
Poznania”**

**Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020**

**Poznań, październik 2020 r.**

## **Spis treści:**

<b>I. WNIOSKI ZE STUDIUM WYKONALNOŚCI.....</b>	<b>4</b>
<b>II. WNIOSKODAWCA I CHARAKTERYSTYKA JEGO DZIAŁALNOŚCI.....</b>	<b>7</b>
II.1. Charakterystyka Wnioskodawcy .....	7
II.2. Dane osób do kontaktu .....	10
II.3. Dane autora sporządzającego Studium Wykonalności .....	10
<b>III. IDENTYFIKACJA PROJEKTU .....</b>	<b>10</b>
III.1. Opis projektu .....	10
III.2. Charakterystyka otoczenia projektu .....	21
III.3. Zgodność projektu z dokumentami strategicznymi i programowymi .....	24
III.4. Komplementarność projektu .....	27
III.5. Przyczyny realizacji projektu .....	29
<b>IV. ANALIZA INSTYTUCJONALNA I PRAWNA INWESTYCJI .....</b>	<b>31</b>
IV.1. Analiza instytucjonalna .....	31
IV.2. Analiza prawna .....	35
IV.3. Występowanie pomocy publicznej.....	39
<b>V. ANALIZA TECHNICZNA I TECHNOLOGICZNA.....</b>	<b>40</b>
V.1. Opis stanu istniejącego .....	40
V.2. Analiza procesów biznesowych .....	45
V.3. Analiza opcji technicznych.....	56
V.4. Charakterystyka wybranego wariantu inwestycyjnego .....	62
<b>VI. LOGIKA INTERWENCJI .....</b>	<b>104</b>
VI.1. Cel/cele projektu .....	104
VI.2. Wskaźniki osiągnięć .....	104
<b>VII. ANALIZA SPECYFICZNA DLA SEKTORA.....</b>	<b>106</b>
<b>VIII. ANALIZA FINANSOWA I EKONOMICZNA.....</b>	<b>107</b>
VIII.1. Analiza finansowa.....	107
VIII.2. Wyliczanie poziomu dofinansowania projektu .....	118
VIII.3. Finansowa trwałość .....	118
VIII.4. Analiza ekonomiczna.....	120

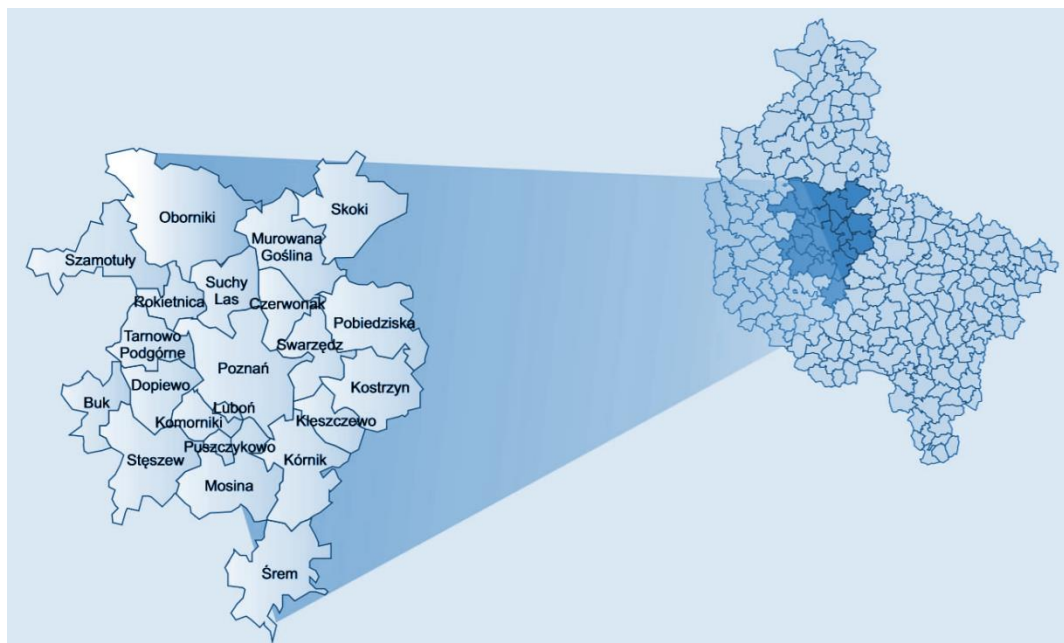
<b>IX. ANALIZA WRAŻLIWOŚCI I RYZYKA .....</b>	<b>125</b>
IX.1. Analiza wrażliwości.....	125
IX.2. Analiza ryzyka.....	126
<b>X. ANALIZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>127</b>
<b>XI. ZAŁĄCZNIKI DO STUDIUM WYKONALNOŚCI.....</b>	<b>127</b>

# I. Wnioski ze Studium Wykonalności

	Wyszczególnienie	
1.	Nazwa Programu Operacyjnego	Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014- 2020
2.	Numer i nazwa Osi Priorytetowej w ramach Programu Operacyjnego	Oś Priorytetowa 2. Społeczeństwo Informacyjne
3.	Numer i nazwa Działania w ramach Priorytetu Programu Operacyjnego	2.1. Rozwój elektronicznych usług publicznych
4.	Numer i nazwa Poddziałania w ramach Działania	2.1.4 Rozwój elektronicznych usług publicznych w ramach ZIT dla MOF Poznania
5.	Nazwa Wnioskodawcy	Powiat Poznański
6.	Tytuł projektu	„Budowa Metropolitalnego Systemu Informacji Przestrzennej (MeSIP) dla Metropolii Poznań”
7.	Krótki opis przedmiotu projektu oraz jego odbiorców	
	<p>Budowa Metropolitalnego Systemu Informacji Przestrzennej (MeSIP) jest odpowiedzią na brak dostępnej, powszechnej i aktualnej informacji zarządczej nt. metropolii. Źródłem tego w głównej mierze są trudności w komunikacji i wymianie informacji, wynikające z braku standaryzacji funkcjonowania administracji samorządowej, będące również efektem istotnego zróżnicowania poziomu zastosowania technologii informacyjno – komunikacyjnej w jednostkach terytorialnych zwłaszcza w zakresie usług wymiany i integracji danych z rejestrów publicznych.</p>	
	<p>Rozwiązanie tego kluczowego problemu nastąpi w ramach projektu poprzez działania organizacyjne i techniczne, w tym niezbędną dostawę nowej lub rozbudowę istniejącej infrastruktury systemowej i aplikacyjnej Lidera - Powiatu Poznańskiego (PP) oraz Partnerów tj. Miasta Poznania (ZGiKM GEOPOZ) oraz Stowarzyszenia Metropolia Poznań reprezentującego jednostki samorządu terytorialnego wchodzące w skład Stowarzyszenia. Takie podejście do realizacji projektu i budowy systemu MeSIP, umożliwi wdrożenie wielu innowacyjnych rozwiązań technicznych, a wśród nich: metropolitalnej platformy informacji publicznej i komunikacji społecznej obejmującej np. przestrzenne konsultacje społeczne, wysoko specjalizowanych narzędzi i technologii GIS, dojrzałych elektronicznych usług publicznych, a także zintegrowanego metropolitalnego banku danych zawierającego dane społeczno-gospodarcze i środowiskowe, w tym spójne, jednorodne dane referencyjne. Dane te to przede wszystkim dane udostępnione przez PODGiK PP, MODGiK ZGiKM GEOPOZ, PODGiK i starostw powiatu śremskiego, wągrowieckiego, obornickiego, szamotulskiego oraz uczestników - pozostałych członków Stowarzyszenia Metropolia Poznań. Zakłada się ponadto, że MeSIP zasilony będzie danymi Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego (PZGiK) oraz danymi innych jednostek centralnych i terenowych w zakresie odpowiadającym potrzebom oraz specyfice danych. W projekcie, w ramach odrębnego zadania, przewiduje się pozyskanie, wysokiej jakości danych fotogrametrycznych, zdjęć lotniczych ortofotomapy, zdjęć ukośnych, danych LIDAR na potrzeby stworzenia numerycznego modelu terenu oraz opracowanie trójwymiarowego modelu zobrazowania terenu tzw. modelu 3D. Zapewnienie dostępu do tak szerokiego zakresu danych oraz niezbędnych usług systemowych dla MeSIP zapewnią dodatkowe kluczowe działania związane z modernizacją infrastruktury dwóch systemów: Systemu Informacji Przestrzennej Powiatu Poznańskiego (SIP PP) oraz Systemu Informacji Przestrzennej Miasta Poznania (SIP MP).</p> <p>Tak przygotowany do działania system MeSIP usprawni w administracji samorządowej Metropolii Poznań procesy decyzyjne i strategiczne procesy planistyczne, w szczególności w zakresie: planowania przestrzennego, obsługi infrastruktury technicznej, komunikacji i transportu, zarządzania</p>	

mieniem komunalnym, ochrony środowiska, ochrony przyrody, ochrony zabytków, działalności społecznej, w tym także w obszarze turystyki oraz promocji i poprawy wizerunku Metropolii Poznań.

Planowany w ramach Projektu zakres implementacji systemu MeSIP należy traktować zgodnie z zapisami Strategii Rozwoju Aglomeracji Poznańskiej, jako pierwszy, zasadniczy krok w stworzeniu i wdrożeniu metropolitalnego systemu informacji przestrzennej w ramach procesu budowy metropolitalnego systemu informacyjnego (Program 5.3).



Odbiorcami produktów i usług Projektu są kluczowi użytkownicy systemu MeSIP, tj. jednostki administracji samorządowej wchodzące w skład Metropolii Poznań, a także mieszkańcy Metropolii Poznań i przedsiębiorcy zainteresowani pozyskaniem danych przestrzennych na temat metropolii.

#### Skwantyfikowane wskaźniki produktu i rezultatu

Planowane efekty rzeczowe (produkty) uzyskane w wyniku realizacji projektu

8.

Wskaźniki kluczowe	Jednostki miary	Wartość bazowa	Wartość docelowa
Liczba uruchomionych systemów teleinformatycznych w podmiotach wykonujących zadania publiczne	szt.	0	1
Liczba podmiotów, które udostępniły on-line informacje sektora publicznego	szt.	0	23
Liczba usług publicznych udostępnionych on-line o stopniu dojrzałości 3 - dwustronna interakcja	szt.	0	15
Liczba usług publicznych udostępnionych on-line o stopniu dojrzałości co najmniej 4 - transakcja	szt.	0	2
Wskaźniki specyficzne dla projektu	Jednostki miary	Wartość bazowa	Wartość docelowa
Liczba zakupionych środków trwałych	szt.	0	29

	Liczba nabytych wartości niematerialnych i prawnych		szt.	0	23
	Planowane rezultaty realizacji projektu – bezpośredni wpływ na otoczenie				
	Wskaźniki specyficzne dla programu	Jednostki miary	Źródło danych	Rok bazowy	Rok docelowy
				2020 r.	2023 r.
	Wzrost zatrudnienia we wspieranych podmiotach (innych niż przedsiębiorstwa)	EPC	Lista płac	0	0
	Wskaźniki specyficzne dla programu	Jednostki miary	Źródło danych	Rok bazowy	Rok docelowy
				2020 r.	2023 r.
	Liczba osób korzystających z Internetu w kontaktach z administracją publiczną	Osoby/rok	Raport z systemu, dane z zewnętrznych systemów informatycznych	0	40000
9.	Całkowity koszt projektu		16 692 124,36 zł		
	koszty kwalifikowalne		16 470 588,24 zł		
	koszty niekwalifikowalne		221 536,12 zł		
10.	Cross – financing (jeśli dotyczy)		184 357,70 zł		
	koszty kwalifikowalne		184 357,70 zł		
	koszty niekwalifikowalne		n/d		
11.	Poziom dofinansowania (%)		85%		
12.	Kwota wsparcia (PLN)		14.000.000,00 zł		
13.	Wnioski z analizy finansowej i ekonomicznej (łącznie z podaniem podstawowych wskaźników)				
	Wskaźnik	Wartość	Komentarz		
	FNVP/C	-38.108.527,70 zł	Finansowa zaktualizowana wartość netto z inwestycji kształtuje się poniżej zera, taką wartość zawsze osiąga wskaźnik FNVP/C dla przedsięwzięć niegenerujących dochodu. Projekt nie jest opłacalny finansowo.		
	FRR/C	Nie istnieje	Nie ma matematycznej możliwości obliczenia finansowej wewnętrznej stopy zwrotu z inwestycji. Takie zjawisko występuje w przypadku przedsięwzięć niegenerujących dochodu. Projekt nie jest opłacalny finansowo.		
	FNVP/K	-	Nie dotyczy		
	FRR/K	Nie istnieje	Nie ma matematycznej możliwości obliczenia finansowej wewnętrznej stopy zwrotu z kapitału własnego. Takie zjawisko występuje w przypadku przedsięwzięć niegenerujących dochodu. Projekt nie jest opłacalny finansowo.		
	Trwałość finansowa	Wnioskodawca jest jednostką samorządu terytorialnego, w przypadku tego typu podmiotów nie prowadzi się badania sytuacji finansowej pod kątem trwałości. Beneficjent zapewnił w budżecie środki finansowe na realizację przedsięwzięcia, przyjmując Wieloletnią Prognozę Finansową, w której uwzględniono projekt.			
	ENPV	47.637.934,91 zł	Ekonomiczna zaktualizowana wartość netto z inwestycji jest dodatnia, co oznacza, że projekt jest opłacalny ekonomicznie.		
	ERR	35,74%	Ekonomiczna wewnętrzna stopa zwrotu z inwestycji ma wartość		

			wyższą niż stosowana w analizie ekonomicznej stopa dyskontowa (tj. wyższą niż 5%). Oznacza to, że projekt jest opłacalny ekonomicznie.
	B/C	2,26	Wskaźnik korzyści-koszty oznacza stosunek wypracowanych korzyści finansowych ekonomicznych (w tym przypadku tylko ekonomicznych) do poniesionych kosztów finansowych i ekonomicznych (w tym przypadku tylko finansowych). Dla niniejszego projektu wskaźnik ma wartość większą niż jeden – czyli korzyści przewyższają koszty, Przedsięwzięcie charakteryzuje się zatem opłacalnością ekonomiczną.
	Inne	-	Nie oszacowano innych wskaźników, istotnych z punktu widzenia projektu.

## II. Wnioskodawca i charakterystyka jego działalności

### II.1. Charakterystyka Wnioskodawcy

<b>Pełna nazwa Wnioskodawcy</b>	Powiat Poznański
<b>Adres Wnioskodawcy</b>	ul. Jackowskiego 18 60-509 Poznań
<b>Podstawa prawna utworzenia</b>	Nie dotyczy
<b>Organ założycielski</b>	Nie dotyczy
<b>Zadania statutowe Wnioskodawcy</b>	<p>Powiat Poznański wykonuje określone ustawami oraz statutem powiatu, zadania publiczne o charakterze ponadgminnym w zakresie:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) edukacji publicznej;</li> <li>2) promocji i ochrony zdrowia;</li> <li>3) pomocy społecznej;</li> <li>3a) wspierania rodziny i systemu pieczy zastępczej;</li> <li>4) polityki prorodzinnej;</li> <li>5) wspierania osób niepełnosprawnych;</li> <li>6) transportu zbiorowego i dróg publicznych;</li> <li>7) kultury oraz ochrony zabytków i opieki nad zabytkami;</li> <li>8) kultury fizycznej i turystyki;</li> <li>9) geodezji, kartografii i katastru;</li> <li>10) gospodarki nieruchomościami;</li> <li>11) administracji architektoniczno-budowlanej;</li> <li>12) gospodarki wodnej;</li> <li>13) ochrony środowiska i przyrody;</li> <li>14) rolnictwa, leśnictwa i rybactwa śródlądowego;</li> <li>15) porządku publicznego i bezpieczeństwa obywateli;</li> <li>16) ochrony przeciwpowodziowej, w tym wyposażenia i utrzymania powiatowego magazynu przeciwpowodziowego, przeciwpożarowej i zapobiegania innym nadzwyczajnym zagrożeniom życia i zdrowia ludzi oraz środowiska;</li> <li>17) przeciwdziałania bezrobociu oraz aktywizacji lokalnego rynku pracy;</li> <li>18) ochrony praw konsumenta;</li> <li>19) utrzymania powiatowych obiektów i urządzeń użyteczności publicznej oraz obiektów administracyjnych;</li> <li>20) obronności;</li> </ol>

	21) promocji powiatu; 22) współpracy i działalności na rzecz organizacji pozarządowych oraz podmiotów wymienionych w art. 3 ust. 3 ustawy z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1118, z późn. zm.); 23) działalności w zakresie telekomunikacji.
<b>Główni udziałowcy / akcjonariusze</b>	Nie dotyczy
<b>Krótką charakterystyka działalności Wnioskodawcy</b>	
Nie dotyczy	
<b>Doświadczenie Wnioskodawcy we wdrażaniu projektów współfinansowanych ze środków europejskich</b>	
<p>Wnioskodawca posiada bogate doświadczenie we wdrażaniu projektów współfinansowanych ze środków europejskich. Powiat Poznański zdobył doświadczenie przy realizacji następujących projektów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Przebudowa nawierzchni ulicy Wrzesińskiej w Swarzędzu i Jasinie wraz z infrastrukturą towarzyszącą” <ul style="list-style-type: none"> <li>o Program: Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego na lata 2007 - 2013</li> <li>o Wartość: 8 729 400.49 zł</li> <li>o Przyznana dotacja: 4 082 112.30 zł</li> <li>o Podmioty zaangażowane: Starostwo Powiatowe w Poznaniu</li> <li>o Termin realizacji: 2007-2013</li> <li>o Stan realizacji: Zakończony. Osiągnięto zamierzone cele. Projekt został rozliczony.</li> </ul> </li> <li>• „Budowa drogi łączącej drogę powiatową nr 2512P (ul. Rabowicka) z drogą krajową nr 92 wraz z drogami serwisowymi oraz przebudową odcinka ul. Rabowickiej i drogi krajowej nr 92 w miejscowości Jasin, gmina Swarzędz” <ul style="list-style-type: none"> <li>o Program: Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego na lata 2007 - 2013</li> <li>o Wartość: 28 209 839.67 zł</li> <li>o Przyznana dotacja: 3 996 723.05 zł</li> <li>o Podmioty zaangażowane: Starostwo Powiatowe w Poznaniu</li> <li>o Termin realizacji: 2007-2013</li> <li>o Stan realizacji: Zakończony. Osiągnięto zamierzone cele. Projekt został rozliczony.</li> </ul> </li> <li>• „Stworzenie otwartej strefy rekreacji dziecięcej na potrzeby uczniów OSW dla Dzieci Niewidomych w Owińskach oraz mieszkańców Powiatu Poznańskiego” <ul style="list-style-type: none"> <li>o Program: Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego na lata 2007 - 2013</li> <li>o Wartość: 5 782 765.58 zł</li> <li>o Przyznana dotacja: 2 947 291.24 zł</li> <li>o Podmioty zaangażowane: Starostwo Powiatowe w Poznaniu</li> <li>o Termin realizacji: 2007-2013</li> <li>o Stan realizacji: Zakończony. Osiągnięto zamierzone cele. Projekt został rozliczony.</li> </ul> </li> <li>• „Przebudowa drogi powiatowej nr 2406P Poznań – Bolechowo – odcinek od mostu nad rzeką Wartą do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 196” <ul style="list-style-type: none"> <li>o Program: Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego na lata 2007 - 2013</li> <li>o Wartość: 5 477 049.97 zł</li> <li>o Przyznana dotacja: 1 986 235.35 zł</li> <li>o Podmioty zaangażowane: Starostwo Powiatowe w Poznaniu</li> <li>o Termin realizacji: 2007-2013</li> </ul> </li> </ul>	

- Stan realizacji: Zakończony. Osiągnięto zamierzone cele. Projekt został rozliczony.
- „Wykluczamy wykluczenie - projekt Powiatu Poznańskiego w zakresie podnoszenia kwalifikacji zawodowych i społecznych osób niepełnosprawnych”
  - Program: Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego na lata 2007 - 2013
  - Wartość: 971 928.00 zł
  - Przyznana dotacja: 826 138.80 zł
  - Podmioty zaangażowane: Starostwo Powiatowe w Poznaniu
  - Termin realizacji: 2007-2013
  - Stan realizacji: Zakończony. Osiągnięto zamierzone cele. Projekt został rozliczony.
- „Cyfryzacja geodezyjnych rejestrów publicznych dla powiatu poznańskiego”
  - Program: Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020
  - Wartość: 6 267 271,20 zł
  - Przyznana dotacja: 4 529 862,50 zł
  - Podmioty zaangażowane: Starostwo Powiatowe w Poznaniu
  - Termin realizacji: 2015-2019

**Charakterystyka partnerów współrealizujących projekt/ inne instytucje zaangażowane w realizację projektu - jeżeli dotyczy**

<b>Pełna nazwa podmiotu</b>	Miasto Poznań – Zarząd Geodezji i Katastru Miejskiego GEOPOZ
<b>Adres</b>	ul. Gronowa 20, 61-655 Poznań
<b>Nr telefonu</b>	61 827 15 00
<b>Adres e-mail</b>	geopoz@geopoz.poznan.pl
<b>Adres do korespondencji</b>	ul. Gronowa 20, 61-655 Poznań
<b>Status prawny</b>	Jednostka organizacyjna Miasta Poznania, nieposiadająca osobowości prawnej
<b>Dane osoby wyznaczonej do kontaktu</b>	Jarosław Zawadzki, tel. 61 8271 585, mail: jaroslaw.zawadzki@geopoz.poznan.pl
<b>Krótką charakterystyka działalności</b>	<p>Miasto Poznań jest wspólnotą samorządową wszystkich jego mieszkańców. Celem działania Miasta Poznań jest zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty oraz umożliwienie pełnego uczestnictwa mieszkańców w jej życiu. Następuje to poprzez tworzenie i realizację polityki wszechstronnego i zrównoważonego rozwoju Miasta Poznań oraz dbałość o właściwe funkcjonowanie organizmu miejskiego.</p> <p>Zadania realizowane przez GEOPOZ zostały przydzielone na mocy uchwał Rady Miasta Poznania. Przedmiot działalności można podzielić na trzy podstawowe zakresy: służbę geodezyjną i kartograficzną Miasta Poznania, prowadzenie Systemu Informacji Przestrzennej Miasta Poznania oraz orzecznictwo administracyjne związane z gospodarką nieruchomościami.</p>

<b>Pełna nazwa podmiotu</b>	Stowarzyszenie Metropolia Poznań
<b>Adres</b>	ul. Kościelna 37, 60-537 Poznań
<b>Nr telefonu</b>	61 669 80 52
<b>Adres e-mail</b>	biuro@metropoliapoznan.pl
<b>Adres do korespondencji</b>	ul. Kościelna 37, 60-537 Poznań
<b>Status prawny</b>	Stowarzyszenie jednostek samorządu terytorialnego. Stowarzyszenie posiada osobowość prawną oraz działa na

	podstawie ustawy z dnia 7 kwietnia 1989 r. <i>Prawo o stowarzyszeniach</i> oraz na podstawie <i>Statutu Stowarzyszenia Metropolia Poznań</i> , a także ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o <i>samorządzie gminnym</i> i ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o <i>samorządzie powiatowym</i> .
<b>Dane osoby wyznaczonej do kontaktu</b>	Piotr Kwaśny, tel.: 533 228 481, mail: piotr.kwasny@metropoliapoznan.pl
<b>Krótką charakterystyka działalności</b>	Zadaniem Stowarzyszenia jest wspieranie idei samorządu terytorialnego oraz obrona wspólnych interesów członków stowarzyszenia, a w szczególności wspieranie rozwoju społeczno - gospodarczego Metropolii Poznań oraz współpracy gmin i powiatów w tym zakresie. Ponadto od 16 marca 2015 r. Stowarzyszenie pełni funkcję Instytucji Pośredniczącej w zakresie realizacji Zintegrowanych Instytucji Terytorialnych w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Poznania (ZIT MOF) w ramach WRPO na lata 2014-2020.

## II.2. Dane osób do kontaktu

<b>Imię i nazwisko</b>	Marek Stawarz
<b>Adres</b>	ul. Jackowskiego 18 60-509 Poznań
<b>Nazwa pracodawcy</b>	Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Poznaniu (PODGiK)
<b>Numer telefonu kontaktowego, faksu, adres e-mail</b>	Tel.: 61 2269 250, +48 573147338, e-mail: marek.stawarz@podgik.powiat.poznan.pl

## II.3. Dane autora sporządzającego Studium Wykonalności

<b>Imię i nazwisko autora</b>	Zespół Konsultantów firmy Econe Consulting Sp. z o.o.
<b>Nazwa firmy</b>	Econe Consulting Sp. z o.o.
<b>Adres</b>	ul. Wołkowyska 17 61-132 Poznań
<b>Numer telefonu kontaktowego, faksu, adres e-mail</b>	Tel.: 61 870 34 11, e-mail: biuro@econe.pl

## III. Identyfikacja projektu

### III.1. Opis projektu

<b>Określenie rodzaju projektu</b>
Projekt pozakonkursowy w ramach ZIT dla MOF Poznania - poddziałanie 2.1.4. Rozwój elektronicznych usług publicznych w ramach ZIT dla MOF Poznania.
Projekt zgodny z zakresem i celami Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego (WRPO) na lata 2014-2020: Oś Priorytetowa 2: „Społeczeństwo informacyjne” Działanie 2.1 „Rozwój elektronicznych usług publicznych”, Cel tematyczny 02. Zwiększanie dostępności, stopnia wykorzystania i jakości technologii

informacyjnych i komunikacyjnych, Priorytet inwestycyjny 2c. Wzmocnienie zastosowań TIK dla e-administracji, e-uczenia się, e-włączenia społecznego, e-kultury i e-zdrowia.

W ramach projektu pt. „Budowa Metropolitalnego Systemu Informacji Przestrzennej (MeSIP) dla Metropolii Poznań” podjęte zostaną dwa kluczowe działania:

- Pozyskanie i opracowanie referencyjnych oraz dziedzinowych danych MeSIP, w szczególności dotyczy to danych fotogrametrycznych: ortofotomapy, danych ze skaningu laserowego (LIDAR) i tworzonego na ich podstawie trójwymiarowego modelu zobrazowania terenu tzw. modelu 3D, w tym pozyskanie danych dziedzinowych;
- Opracowanie i wdrożenie Metropolitalnego Systemu Informacji Przestrzennej MeSIP wraz z modernizacją Systemu Informacji Przestrzennej Miasta Poznania (SIP MP), modernizacją Systemu Informacji Przestrzennej Powiatu Poznańskiego (SIP PP) oraz dostawą niezbędnego oprogramowania specjalistycznego i infrastruktury technicznej.

Projekt jest odpowiedzią na brak dostępnej, powszechnej i aktualnej informacji zarządczej nt. metropolii. Źródłem tego w głównej mierze są trudności w komunikacji i wymianie informacji, wynikające z braku standaryzacji funkcjonowania administracji samorządowej, będące również efektem istotnego zróżnicowania poziomu zastosowania technologii informacyjno – komunikacyjnej w jednostkach terytorialnych zwłaszcza w zakresie usług wymiany i integracji danych z rejestrów publicznych.

Rozwiązanie tego problemu nastąpi poprzez działania organizacyjne i techniczne, w tym niezbędną dostawę nowej lub rozbudowę istniejącej infrastruktury systemowej i aplikacyjnej Lidera oraz Partnera (dot. Jednostek terytorialnych wchodzących w skład Stowarzyszenia Metropolii Poznań). Realizacja projektu umożliwi wdrożenie innowacyjnych rozwiązań technicznych m.in.:

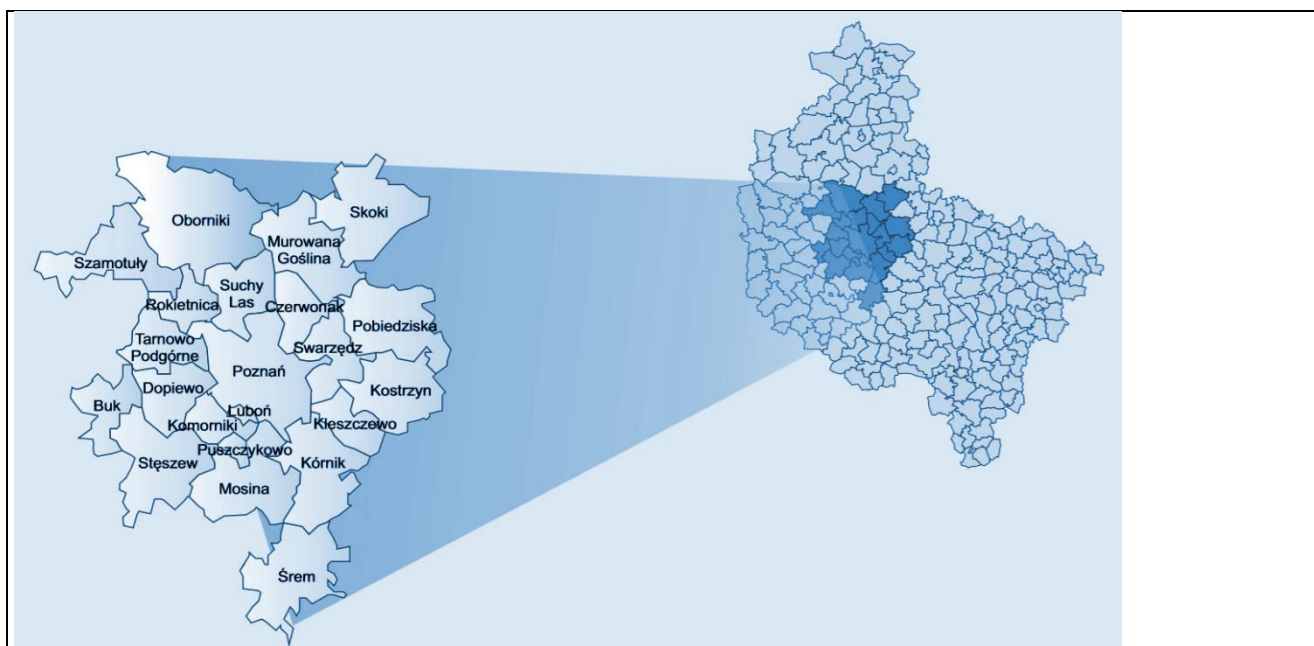
- metropolitalnej platformy informacji publicznej i komunikacji społecznej, obejmującej np. przestrzenne konsultacje społeczne,
- wysoko specjalizowanych narzędzi i technologii GIS, dojrzałych elektronicznych usług publicznych,
- metropolitalnego banku danych zawierającego dane społeczno-gospodarcze i środowiskowe, w tym spójne, jednorodne dane referencyjne (przede wszystkim dane Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego (PZGiK) oraz dane fotogrametryczne zawierające trójwymiarowy model zobrazowania terenu tzw. model 3D).

MeSIP usprawni, realizowane w administracji samorządowej Metropolii Poznań procesy decyzyjne i strategiczne procesy planistyczne, w szczególności w zakresie:

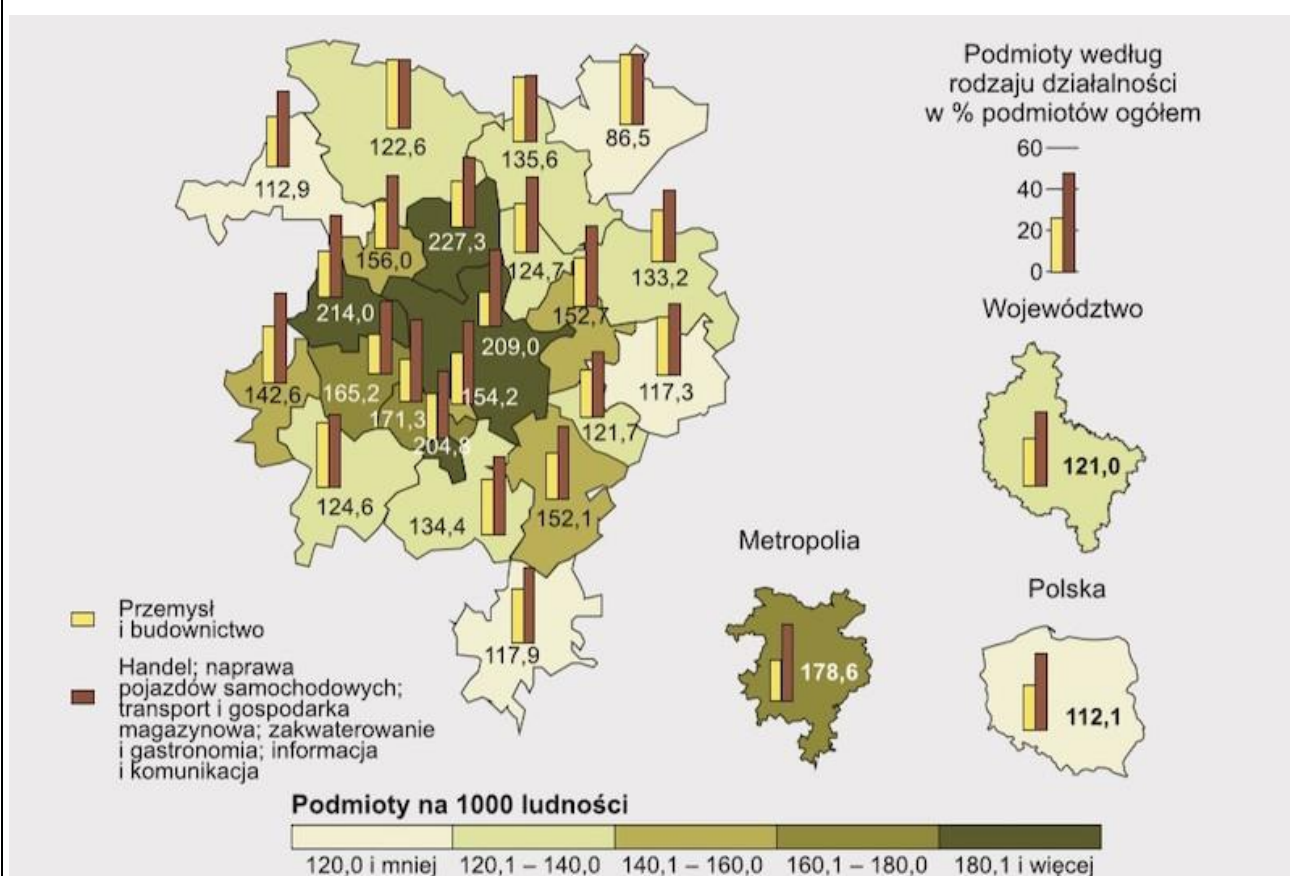
- planowania przestrzennego,
- obsługi infrastruktury technicznej,
- komunikacji i transportu,
- zarządzania mieniem komunalnym,
- ochrony środowiska,
- ochrony przyrody,
- ochrony zabytków,
- działalności społecznej, w tym także w obszarze turystyki oraz promocji i wzmocnienia wizerunku Metropolii Poznań.

#### **Miejsce realizacji projektu**

Niniejszy Projekt będzie realizowany na obszarze aglomeracji poznańskiej, inaczej Metropolii Poznań. Jest to stowarzyszenie gmin i powiatów aglomeracji poznańskiej, które powstało w 2011 roku, obejmujące Miasto Poznań, Powiat Poznański, 17 gmin Powiatu Poznańskiego oraz 4 gminy sąsiednie. Zasadniczym celem Stowarzyszenia jest wspieranie idei samorządu terytorialnego oraz obrona wspólnych interesów członków Stowarzyszenia, a w szczególności wspieranie rozwoju społeczno-gospodarczego metropolii w tym zakresie. Poniższy rysunek przedstawia całkowity obszar Metropolii Poznań.



**Rysunek 1 Położenie Metropolii Poznań względem województwa wielkopolskiego (źródło: <http://metropoliapoznan.pl/>)**



**Rysunek 2 Obszar Metropolii Poznań z informacją nt. podmiotów gospodarki narodowej w 2017 roku (źródło: <http://metropoliapoznan.pl/>)**

Kluczowymi użytkownikami systemu powstałego w ramach Projektu będą mieszkańcy obszaru Metropolii Poznań oraz pracownicy jednostek samorządu terytorialnego: Miasto Poznań, Powiat Poznański oraz gminy zrzeszone w Stowarzyszeniu Metropolia Poznań. W tabeli poniżej zamieszczono charakterystyki obszaru

bezpośrednio objętego projektem:

<b>L.p</b>	<b>JST</b>	<b>Powierzchnia</b>	<b>Liczba ludności</b>
1	<i>Gmina Śrem</i>	205,83	42 155
2	<i>Gmina Mosina</i>	171,43	33 442
3	<i>Gmina Luboń</i>	13,51	31 941
4	<i>Gmina Kostrzyn</i>	154,81	18 491
5	<i>Gmina Swarzędz</i>	101,78	51 522
6	<i>Gmina Komorniki</i>	66,41	30 620
7	<i>Gmina Buk</i>	90,58	12 610
8	<i>Gmina Stęszew</i>	175,02	15 126
9	<i>Gmina Szamotuły</i>	175,52	30 251
10	<i>Gmina Rokietnica</i>	79,30	18 637
11	<i>Gmina Pobiedziska</i>	189,58	19 741
12	<i>Gmina Skoki</i>	198,50	9 713
13	<i>Gmina Murowana Goślina</i>	172,23	16 901
14	<i>Gmina Czerwonak</i>	82,48	27 617
15	<i>Gmina Dopiewo</i>	108,02	28 138
16	<i>Miasto Poznań</i>	261,91	534 813
17	<i>Gmina Kleszczewo</i>	74,46	8 868
18	<i>Gmina Kórnik</i>	186,12	29 787
19	<i>Gmina Oborniki</i>	340,16	34 179
20	<i>Gmina Puszczykowo</i>	16,39	9 657
21	<i>Gmina Suchy Las</i>	116,01	18 104
22	<i>Gmina Tarnowo Podgórne</i>	101,75	28 070
<b>Suma</b>		<b>3081,80</b>	<b>1 050 383</b>

Produkty z zakresu infrastruktury sprzętowo-programowej, powstałe dzięki realizacji Projektu, zostaną umieszczone w następujących lokalizacjach:

- a) w odniesieniu do modernizowanego SIP MP: Zarząd Geodezji i Katastru Miejskiego GEOPOZ, ul. Gronowa 20, 61-655 Poznań;
- b) w odniesieniu do pozostałych produktów:
  - podstawowe centrum danych: pomieszczenie nowej serwerowni PODGiK w Poznaniu, ul. Franowo 26, 61-302 Poznań;
  - zapasowe centrum danych: Centrum Informatyczne PODGiK, Starostwo Powiatowe w Poznaniu, ul. Jackowskiego 18, 60-509 Poznań.

Etapy projektu, zadania i produkty poszczególnych zadań scharakteryzowano syntetycznie w tabeli:

Zadanie	Podzadanie	Działanie	Produkt
I. Przygotowanie projektu	I.1. Opracowanie koncepcji		Koncepcja MeSIP
	I.2. Pozyskanie dofinansowania	I.2.1. Przygotowanie dokumentacji aplikacyjnej	Studium wykonalności
II. Budowa MeSIP	II.2. Przygotowanie wdrożenia	II.1.1. Analiza przedwdrożeniowa	Koncepcja wdrożenia Projekt techniczny wdrożenia
		II.1.2. Przygotowanie dokumentacji wdrożeniowej (plan wdrożenia, projekt techniczny, harmonogram)	
	II.3. Budowa prototypu MeSIP	II.3.1. Dostawa infrastruktury	Infrastruktura techniczna (serwery, urządzenia sieciowe, magazyny danych, infrastruktura bezpieczeństwa)
		II.3.2. Wdrożenie środowiska prototypowego	Prototyp MeSIP
		II.3.3. Migracja danych (integracja źródeł)	Bazy danych MeSIP
		II.3.4. Integracja danych	
		II.3.5. Budowa modeli (m.in. 3D)	
		II.3.6. Wdrożenie środowiska e-usług	Ekosystem e-usług w komponencie e-usług stanowiącym integralną część MeSIP
	II.4. Budowa środowiska testowego	II.4.1. Wdrożenie środowiska testowego	Środowisko testowe MeSIP
		II.4.2. Przeprowadzenie testów funkcjonalnych	
	II.5. Budowa środowiska produkcyjnego	II.5.1. Szkolenia (admin, użytkowników)	Szkolenia MeSIP
		II.5.2. Wdrożenie środowiska produkcyjnego	-Środowisko produkcyjne MeSIP - Portal MeSIP - Aplikacja mobilna MeSIP
		II.5.3. Przeprowadzenie testów funkcjonalnych	
		II.5.4. Przeprowadzenie testów wydajnościowych	
		II.5.5. Przeprowadzenie testów akceptacyjnych	
III. Pozyskanie danych	III.2. Pozyskanie danych	III.2.1. Przeprowadzenie nalołów	Dane: - ortofotomapa, - zdjęcia ukośne, - skaning laserowy, - model 3D, - inne warstwy tematyczne / dziedzinowe, - aplikacja techniczna do wizualizacji danych.
		III.2.2. Obróbka danych	
	III.3. Zasilenie MeSIP	III.3.1. Zasilenie danymi środowiska testowego	
		III.3.2. Audyt integralności danych	
IV. Promocja projektu			Promocja obejmowała będzie: <ul style="list-style-type: none"><li>– Tablice informacyjne,</li><li>– Broszury Informacyjne,</li><li>– Reklama telewizyjna,</li><li>– Reklama radiowa,</li><li>– Konferencja MeSIP,</li><li>– Media społecznościowe, portale internetowe, prasa.</li></ul>
V. Zewnętrzne Wsparcie techniczne			Raporty w zakresie działań:

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Odbioru Dokumentacji Analitycznej,</li> <li>- Odbioru Harmonogramu Prac i Planu Testów,</li> <li>- Odbioru prototypu systemu,</li> <li>- Odbioru przeprowadzonych testów akceptacyjnych i odbiór przedstawionego raportu,</li> <li>- Odbioru zmian wynikających z testów akceptacyjnych,</li> <li>- Audytu bezpieczeństwa/Audyt kodu/Testy penetracyjne,</li> <li>- Odbioru oprogramowania,</li> <li>- Odbioru dokumentacji powykonawczej,</li> <li>- Odbioru końcowego wdrożenia produkcyjnego.</li> </ul>
VI. Modernizacja SIP MP	VI.2.1. Etap I: Opracowanie i dostarczenie dokumentacji projektowej:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- plan projektu, harmonogram realizacji umowy</li> <li>- dokumentacja techniczna</li> </ul>
	VI.2.2. Etap II :Migracja próbki danych do struktury bazy danych	Wersja testowa bazy danych
	VI.2.3. Etap III: Dostarczenie oprogramowania i konfiguracja usług	Wersja produkcyjna SIP MP
	VI.2.4. Etap IV: Migracja danych do nowego rozwiązania, konfiguracja usług i raportów:	
	VI.2.5. Etap V: Przeprowadzenie szkoleń oraz dostarczenie dokumentacji:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Szkolenia</li> <li>- Dokumentacja powdrożeniowa</li> </ul>

Zadania VII – Merytoryczny nadzór wewnętrzny i VIII - Koordynacja i rozliczanie projektu, prowadzenie postępowań o zamówienie publiczne mają charakter wspierający wytworzenie produktów zadań I - VI. W efekcie realizacji projektu powstanie system MeSIP oraz zmodernizowane zostaną współpracujące z nim systemy: SIP MP i SIP PP wraz z infrastrukturą teleinformatyczną. W ramach wdrożonych systemów uruchomionych zostanie 18 e-usług.

Szczegóły techniczne zawarto w rozdziale V. „Analiza techniczna i technologiczna”.

#### Diagnoza potrzeb i identyfikacja potencjalnych adresatów/interesariuszy usług

Na podstawie zaobserwowanych problemów w zakresie zintegrowanego zarządzania przestrzenią na każdym poziomie funkcjonowania Metropolii Poznań, dokonano identyfikacji pierwszej grupy Interesariuszy – **jednostek administracji samorządowej wchodzących w skład Metropolii**. Jest to kategoria odbiorców bezpośrednio zainteresowana rezultatami Projektu oraz stanowi grupę kluczowych użytkowników systemu MeSIP, a także wdrożonych e-usług (dotyczy Partnerów Projektu). Realizacja Projektu – poprzez dostęp do wiarygodnej, spójnej i aktualnej informacji – pozwoli na zwiększenie efektywności procesów decyzyjnych w jednostkach administracyjnych i wyrażnie skuteczniejsze zarządzanie przestrzenią Metropolii Poznań dzięki wdrożeniu kompleksowego systemu informacji o terenie, spójnego z dokumentami planistycznymi gmin.

Identyfikację potrzeb wśród jednostek administracji samorządowej rozpoczęto od przeprowadzenia ankiet. Wyniki miały na celu zdefiniowanie nadrzędnych zagadnień, jakie będą przedmiotem działania lub wsparcia ze strony powstałego w ramach Projektu systemu. Zagadnienia dotyczą usług systemu w następujących obszarach administracyjnych: planowania przestrzennego, inwestycji i utrzymania infrastruktury technicznej, komunikacji i transportu, ochrony środowiska i przyrody, gospodarki nieruchomościami oraz opłat i podatków,

ewidencji zabytków, a także infrastruktury społecznej. Wyniki ankiet, mających na celu określenie potrzeb gmin będących kluczowymi użytkownikami systemu MeSIP, przedstawiają się następująco:

- w zakresie **planowania przestrzennego** aż 83% jednostek administracji samorządowej, jakie brały udział w ankiecie, wskazało konieczność utworzenia e-usługi umożliwiającej publikowanie dokumentów planistycznych, w szczególności SUIKZP, MPZP w portalu mapowym (zasięgi, rysunek planu). Na drugiej pozycji w klasyfikacji potrzeb (78% wskazań ankietowanych) znalazło się zapewnienie danych niezbędnych do opracowania lub aktualizacji dokumentów planistycznych na poziomie metropolii oraz gminy. Potrzebę udostępnienia e-usług sieciowych WMS, WFS dla wybranych kategorii danych planistycznych i zbiorów, a także potrzebę w zakresie cyfryzacji dokumentów planistycznych (MPZP) – wskazało 70% ankietowanych. Blisko 65% gmin wykazało potrzebę utworzenia e-usługi umożliwiającej prezentację MPZP z uwzględnieniem kategoryzacji przeznaczenia terenu zgodnie z klasyfikacją MOF. Natomiast ponad połowa respondentów (57%) wyraziła potrzebę udostępniania dokumentów planistycznych (Portal Otwartych Danych) – przetworzenie danych do formatu wymiany RDF / usługa SPARQL;
- w dziedzinie **inwestycji i utrzymania infrastruktury technicznej** najważniejszym aspektem okazało się wdrożenie e-usługi umożliwiającej przygotowanie i publikowanie w portalu mapowym oferty inwestycyjnej (oferty wspólne Metropolii Poznań i indywidualne gmin) – tę potrzebę wskazało aż 74% badanych jednostek aglomeracji. Potrzebę związaną z inwentaryzacją i aktualizacją ewidencji obiektów infrastruktury technicznej na podstawie pozyskanych danych fotogrametrycznych i modelu 3D zadeklarowało 61% wszystkich jednostek, zaś ponad połowa z nich (52%) wskazała również na konieczność wdrożenia e-usługi umożliwiającej ewidencję i monitorowanie inwestycji celu publicznego (zasięg inwestycji) i wsparcie czynności kontrolnych i inwentaryzacji w terenie;
- w obszarze **komunikacji i transportu** większość respondentów (65%) opowiedziała się za wdrożeniem e-usługi umożliwiającej inwentaryzację i aktualizację ewidencji dróg oraz obiektów infrastruktury znajdującej się w pasie drogi. Jednostki samorządowe wskazały także na inne ważne kwestie (ponad połowa wskazań w ankiecie), tj. na potrzeby związane z: prowadzeniem przestrzennym obiektów infrastruktury komunikacyjnej (przystanki) oraz rozkładu jazdy komunikacji zbiorowej na terenie gmin; prowadzeniem ewidencji dróg zgodnie z obowiązującymi przepisami; prezentacją i analizą ruchu komunikacji zbiorowej (np. poprzez wdrożenie standardu GTFS); zapewnieniem usług wymiany danych w zakresie sieci przystanków i rozkładów jazdy;
- w zakresie **ochrony środowiska i przyrody** najistotniejszym zagadnieniem wśród respondentów okazało się zinwentaryzowanie obszarów ochrony cennych przyrodniczo siedlisk (65% wskazań). Ponad połowa jednostek opowiedziała się z kolei za koniecznością inwentaryzacji i aktualizacji ewidencji obiektów zieleni na podstawie danych fotogrametrycznych (57% wskazań), a także za potrzebą wspierania czynności związanych z prowadzeniem postępowań w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanych przedsięwzięć (52% wskazań);
- w obszarze **gospodarki nieruchomościami oraz opłat i podatków** 65% jednostek administracji samorządowej wskazało konieczność wdrożenia e-usługi, która umożliwi prowadzenie mapy własności/władania według grup rejestrowych. Z kolei 61% ankietowanych wykazało potrzebę w zakresie monitorowania zmian dot. stanu prawnego nieruchomości (ewidencji gruntów i budynków) celem identyfikacji potencjalnych rozbieżności z ewidencją podatków od nieruchomości;
- w obrębie **ewidencji zabytków** 74% respondentów wskazało na zapotrzebowanie związane z inwentaryzacją i założeniem i/lub aktualizacją bazy gminnej ewidencji zabytków, a także w zakresie prowadzenia gminnej ewidencji zabytków. Istotną kwestią, którą poparło 65% ankietowanych okazała się konieczność włączenia obiektów z rejestru zabytków (dostęp do rejestru prowadzonego przez Narodowy Instytut Dziedzictwa);
- w dziedzinie **infrastruktury społecznej** priorytetowym aspektem, który uzyskał poparcie 74% gmin, okazała się potrzeba wprowadzenia ewidencji ścieżek rowerowych i szlaków turystycznych. Potrzebę zinwentaryzowania obiektów o cennych walorach turystycznych wskazało 65% wszystkich jednostek, a ponad połowa z nich (57%) opowiedziała się za koniecznością założenia, prowadzenia ewidencji i karetek obiektów infrastruktury społecznej mających odwzorowanie przestrzenne (np. szkoły, apteki), a także za koniecznością tworzenia i prowadzenia stref/zasięgów oddziaływania na podstawie

wskazanych rodzajów danych (np. rejony wyborcze).

Bazując na przedstawionych wynikach ankiet, w ramach poszczególnych obszarów administracyjnych zdefiniowano konkretne zakresy danych, jakie zostaną pozyskane i będą gromadzone w zintegrowanym metropolitalnej bazie danych oraz e-usług, które zostaną wdrożone na potrzeby jednostek administracji samorządowej. Wdrożone rozwiązania będą odpowiadać na zapotrzebowanie jednostek administracji w zakresie:

- narzędzi umożliwiających zarządzanie i prowadzenie tematycznych rejestrów danych o terenie;
- wspomagania procesów inwestycyjnych oraz decyzyjnych związanych z zarządzaniem przestrzenią;
- wspierania procesów planistycznych dotyczących planowania metropolitalnego oraz stanowienia prawa lokalnego;
- dedykowanych instrumentów do obsługi danych przestrzennych dla wsparcia realizacji zadań własnych jednostek terytorialnych.

Kolejną grupę Interesariuszy stanowią mieszkańcy obszaru jednostek samorządu terytorialnego zrzeszonych w Stowarzyszeniu Metropolii Poznań. Są to osoby prawne i fizyczne, w tym właściciele nieruchomości, zainteresowane uzyskaniem informacji na temat zagospodarowania przestrzennego metropolii. Zakłada się, iż potencjalnymi użytkownikami systemu będą wszystkie osoby zamieszkujące teren Metropolii, niezależnie od wieku, czy płci (sam Powiat Poznański w 2018 roku zamieszkiwało ok. 390 tys. osób, w tym ok. 77 tys. osób w wieku przedprodukcyjnym, ok. 250 tys. osób w wieku produkcyjnym i ok. 62 tys. osób w wieku poprodukcyjnym). Obywatele będą szczególnie zainteresowani dostępem do informacji o terenie, analiz przestrzennych i środowiskowych dotyczących miejsca ich zamieszkania, a także do map tematycznych (np. rozmieszczenia ścieżek rowerowych, lokalizacji terenów zielonych oraz szlaków turystycznych).

Wdrożone e-usługi w ramach Projektu będą odpowiedzią na potrzeby mieszkańców związane głównie z:

- dostępem do informacji przestrzennej na temat metropolii,
- dostępem do informacji z rejestrów prowadzonych przez dany urząd gminy (np. rejestrów związanych z komunikacją zbiorową – rozkłady jazdy),
- pozyskaniem informacji geoprzestrzennej niezbędnej do planowania lokalizacji – jest to istotna kwestia przy podejmowaniu decyzji o kupnie nieruchomości,
- dostępem do systemu zgłoszeń.

Wśród tej grupy Interesariuszy mogą znajdować się również osoby niepełnosprawne, w tym niedowidzące, które potrzebują ułatwień w dostępie do danych udostępnianych w Internecie.

Jako trzecią kategorię Interesariuszy zidentyfikowano przedsiębiorców zainteresowanych informacją przestrzenną. W 2017 roku na terenie całej aglomeracji poznańskiej zarejestrowanych było ok. 185 tys. podmiotów gospodarki narodowej. Przedsiębiorcy będą szczególnie zainteresowani korzystaniem z możliwości dostępu do informacji dotyczących planowania inwestycji, co wynika z potrzeb, takich jak:

- konieczność pozyskania informacji geoprzestrzennej niezbędnej do planowania lokalizacji i prowadzenia inwestycji w trakcie użytkowania nieruchomości, a także przy podejmowaniu decyzji o transakcji kupna-sprzedaży nieruchomości,
- potrzeba uzyskania informacji dotyczącej planów zagospodarowania przestrzennego,
- potrzeba dostępu do modelu 3D inwestycji,
- konieczność skorzystania z analiz przestrzennych i środowiskowych, a także uzyskania niezbędnych materiałów z zasobu urzędu, dotyczących potencjalnego terenu pod inwestycję,
- konieczność uzyskania zgody na zajęcie pasa drogowego w celu prowadzenia robót.

Wdrożone w ramach projektu rozwiązania będą spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych.

**Powiązanie projektu z analogicznymi projektami realizowanymi na poziomie krajowym**

Produkty specjalistyczne niniejszego Projektu nie powielają tych, które powstały lub tworzone są w ramach analogicznych projektów innych podmiotów na poziomie krajowym. Spośród zbliżonych tematycznie projektów można wyróżnić:

- *ZSIN – Budowa Zintegrowanego Systemu Informacji o Nieruchomościach – Faza II*  
Projekt realizowany przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii. Zasadniczym celem Projektu jest zwiększenie efektywności pracy urzędów w zakresie rejestrów związanych z nieruchomościami oraz podniesienie poziomu obsługi obywateli i przedsiębiorców w zakresie działań związanych z pozyskiwaniem informacji o nieruchomościach. Wartość Projektu ZSIN to 152 953 000 zł, dofinansowanie zostało pozyskane w ramach POPC oś II E-administracja i otwarty rząd. Projekt pn. „Budowa Metropolitalnego Systemu Informacji Przestrzennej (MeSIP) dla Metropolii Poznań” nie powiela rozwiązań powstałych w wyżej opisanym Projekcie.
- *K-GESUT – Krajowa baza danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu*  
Projekt Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii, który uzyskał dofinansowanie w ramach II osi priorytetowej e-administracja i otwarty urząd w ramach działania POPC 2.1 Wysoka dostępność i jakość e-usług publicznych. Budżet projektu wynosi 87 138 430zł. Głównym celem projektu jest zwiększenie stopnia wykorzystania potencjału danych w zakresie sieci uzbrojenia terenu przez administrację publiczną, przedsiębiorców i obywateli.  
Projekt pn. „Budowa Metropolitalnego Systemu Informacji Przestrzennej (MeSIP) dla Metropolii Poznań” nie powiela rozwiązań powstałych w wyżej opisanym Projekcie.
- *Centrum Analiz Przestrzennych Administracji Publicznej*  
CAPAP to projekt Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii. Partnerem projektu jest Centralny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej. Koszt realizacji projektu wynosi 189 614 022 zł. Projekt zakłada utworzenie Centrum Analiz Przestrzennych Administracji Publicznej, które będzie wspólnym dla administracji publicznej środowiskiem kompetencyjno-analitycznym.  
Projekt pn. „Budowa Metropolitalnego Systemu Informacji Przestrzennej (MeSIP) dla Metropolii Poznań” nie powiela rozwiązań powstałych w wyżej opisanym Projekcie.
- *Budowa i wdrożenie Systemu Informacji Przestrzennej Województwa Wielkopolskiego (SIPWW)*  
Projekt Samorządu Województwa Wielkopolskiego, realizowany w ramach WRPO na lata 2014-2020, Oś priorytetowa 2: Społeczeństwo informacyjne, Działanie 2.1: Rozwój elektronicznych usług publicznych, Poddziałanie 2.1.2: Cyfryzacja geodezyjnych rejestrów publicznych. Wartość projektu to 31 165 160,00 zł. Projekt zakłada budowę regionalnej, otwartej, cyfrowej platformy integrującej referencyjne i dziedziczne zasoby informacyjne o charakterze przestrzennym, mającej zapewnić społeczeństwu i instytucjom publicznym powszechny dostęp do informacji publicznej. Projekt pn. „Budowa Metropolitalnego Systemu Informacji Przestrzennej (MeSIP) dla Metropolii Poznań” nie powiela rozwiązań powstałych w wyżej opisanym Projekcie.

W MeSIP zostaną zaprezentowane również dane z już istniejących systemów celem zapewnienia homogeniczności informacji całego systemu informacji przestrzennej Metropolii Poznań dla wszystkich uczestników - kluczowych użytkowników systemu – jednostek terytorialnych aglomeracji poznańskiej. Ponadto w MeSIP udostępnione będą dane, których nie zawierają istniejące już poniżej wymienione systemy dla danych jednostek administracyjnych. Spośród zbliżonych tematycznie projektów na poziomie regionalnym można zatem wyróżnić:

- *„Rozwój i integracja systemów informatycznych wspierających komunikację elektroniczną”*  
Projekt, którego Liderem jest Gmina Tarnowo Podgórne, zakłada zapewnienie mieszkańcom gmin partnerskich lepszego dostępu do szerokiego zakresu usług publicznych dostępnych drogą elektroniczną. Ponadto rezultatem realizacji zadania jest poprawa sprawności urzędów administracji samorządowej, jakości obsługi obywateli, poprawa dostępu obywateli do informacji publicznej. Projekt uzyskał dofinansowanie ze środków EFRR w ramach WRPO 2014-2020, a jego całkowita wartość to 11 193 263,48 zł.
- *„Budowa i wdrożenie zintegrowanego systemu zarządzania Gminą Mosina w oparciu o system informacji o terenie SIT/GIS”*  
Realizatorem Projektu jest Gmina Mosina. Jego głównym celem jest skrócenie czasu obsługi

interesanta oraz obniżenie kosztów pracy w Urzędzie Miejskim w Mosinie poprzez zmianę organizacji pracy, a także poprawa wymiany i przepływu informacji pomiędzy poszczególnymi referatami urzędu, czy zapewnienie racjonalnego gospodarowania funduszami publicznymi. Projekt zakłada również zwiększenie dostępu do informacji i kontrolę przejrzystości podejmowanych decyzji poprzez udostępnienie danych społeczności lokalnej. Całkowity koszt realizacji zadania opiewa na 819 000,01 zł. Projekt uzyskał dofinansowanie z EFRR w ramach WRPO na lata 2014-2020.

- **„TIK w służbie nowoczesnych usług elektronicznych Gminy Śrem”**

Projekt zrealizowany przy wsparciu Funduszy Europejskich – Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach WRPO na lata 2014 - 2020. Jego głównym celem jest budowa Systemu Informacji Przestrzennej gminy Śrem oraz powszechny dostęp do informacji publicznej w zakresie danych przestrzennych będących w kompetencjach gminy. Dofinansowanie projektu z UE wynosi 566 661,00 zł.

### Realizacja projektu przyczyni się do powstania usługi on-line

Na podstawie wykonanej analizy stanu obecnego, diagnozy potrzeb i analizy popytu do wdrożenia zostały wybrane usługi, które obejmują pełny katalog spraw realizowanych przez beneficjenta, w ramach których można wykorzystać mechanizmy udostępnionej mapy. Ponadto zakładane jest uruchomienie nowych e-usług umożliwiających wykorzystanie zasobów rejestrów publicznych i ewidencji udostępnionych na mapie portalu MeSIP.

W ramach projektu planowane jest uruchomienie e-usług publicznych (typu A2C/A2B) przedstawionych niżej.

Usługi z zakresu Wydziału Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Poznaniu:

- **eU.01** Uzyskanie zaświadczenia dotyczącego objęcia działki uproszczonym planem urządzania lasu lub decyzją, o której mowa w art. 19 ust. 3 ustawy o lasach.
- **eU.02** Uzyskanie zaświadczenia o wpisie do rejestru zwierząt gatunków wymienionych w załącznikach A i B Rozporządzenia Rady (WE) nr 338/97 z dnia 9 grudnia 1996 r. w sprawie ochrony gatunków dzikiej fauny i flory w drodze regulacji handlu nimi.
- **eU.03** Uzyskanie zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów na terenach będących własnością gmin, niebędących gruntami leśnymi.
- **eU.04** Wnioski o wszczęcie postępowania w przedmiocie wyłączenia z produkcji gruntów rolnych.

Usługi z zakresu Wydziału Administracji Architektoniczno - Budowlanej Starostwa Powiatowego w Poznaniu:

- **eU.05** Dokonanie zgłoszenia obiektu budowlanego do rozbiórki.
- **eU.06** Dokonanie zgłoszenia zamiaru wykonania obiektów budowlanych lub robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę.
- **eU.07** Dokonanie zgłoszenia z projektem budowlanym zamiaru wykonania obiektów budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę.
- **eU.08** Dokonanie zgłoszenia zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części.
- **eU.09** Uzyskanie zaświadczenia o samodzielności lokalu.
- **eU.10** Uzyskanie zaświadczenia w sprawie dodatku mieszkaniowego.

Usługi oparte o formularze zdefiniowane przez GINB:

- **eU.11** Wydanie pozwolenia na rozbiórkę.
- **eU.12** Przeniesienie pozwolenia na budowę.
- **eU.13** Przeniesienie praw i obowiązków ze zgłoszenia.
- **eU.14** Wejście do sąsiedniego budynku, lokalu lub na teren sąsiedniej nieruchomości.

W ramach powyższych e-usług (eU.01-eU.14) zostaną udostępnione elektroniczne formularze umożliwiające złożenie wniosku w danej sprawie. Ponadto, zostanie zaimplementowany mechanizm pozwalający na zaznaczenie na mapie obszaru/obiektu, którego dotyczy wniosek oraz w zależności od sprawy możliwość wniesienia opłaty online.

Pozostałe usługi:

- **eU.15** Zgłaszanie nieprawidłowości – Usługa publiczna umożliwiająca zgłaszanie nieprawidłowości/uwag (w zakresie zdefiniowanych kategorii np.: awaria infrastruktury drogowej (np. lampa uliczna), ochrona środowiska (np. nielegalne składowiska odpadów), pomysły (np. propozycja mieszkańców), inne) drogą elektroniczną z możliwością zaznaczenia obszaru/obiektu na mapie.
- **eU.16** Usługa pobierania obiektów modelu 3D – Usługa publiczna umożliwiająca pobranie wybranych przez użytkownika (nie jest wymagane logowanie) klas obiektów modelu 3D (budynki, zieleń, model terenu, inne obiekty, np.: pomniki). W chwili obecnej usługa jest świadczona na terenie Miasta Poznań, po wdrożeniu projektu usługa zostanie uruchomiona na portalu MeSIP dla obszarów jst, dla których zostanie wykonany model 3D.
- **eU.17** Usługa pozyskania informacji w zakresie planowania przestrzennego – Usługa publiczna umożliwiająca uzyskanie informacji o wydanych i obowiązujących decyzjach, ustaleniach oraz przeznaczeniu działek sąsiednich do zaznaczonego obszaru (tzw. „sąsiedztwo”).
- **eU.18** Dostęp do informacji publicznej z poziomu portalu mapowego MeSIP – dostęp do warstw tematycznych – Usługa dostępu do informacji publicznej na mapie internetowej, polegająca na prezentacji w kontekście przestrzennym na portalu mapowym (w tym modeli 3D) informacji z rejestrów prowadzonych przez gminy (w tym MPZP, SUIKZP).

Usługi publiczne eU.01-eU.15 umożliwią złożenie w formie elektronicznej formularza wniosku umożliwiającego uzyskanie decyzji administracyjnej, bądź wnioskowanego zaświadczenia/materiału z zasobu. W zależności od zasad załatwiania spraw w ramach realizacji e-usługi możliwe będzie wniesienie opłaty administracyjnej za pomocą mechanizmów płatności online oraz w zależności od charakteru sprawy będzie istniała możliwość zaznaczenia obszaru, którego dotyczy wniosek na mapie portalu mapowego MeSIP.

Usługi publiczne eU.01-eU.15 są usługami 3 poziomu dojrzałości. Usługi eU.16-eU.17 są usługami 4 poziomu dojrzałości, a usługa eU.18 jest na 1 poziomie dojrzałości.

Ponadto w zakresie kompetencji Wydziału Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego, w celu zachowania kompletności katalogu e-usług z zakresu planowania przestrzennego, zakładane jest uruchomienie e-usługi wewnątrzadministracyjnej (A2A):

- Wniosek o uzgodnienie projektu decyzji o warunkach zabudowy/ o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

W ramach realizacji projektu uruchomione zostaną mechanizmy usprawniające działania wewnątrzadministracyjne JST (A2A) poprzez:

- Udostępnienie wszystkich zasobów MPZP i SUIKZP opublikowanych na portalu mapowym MeSIP.
- Możliwość przekazywania informacji o wydanych decyzjach na budowę (powiat dla gmin) w jednym systemie.
- Możliwość przekazywania informacji o wydanych warunkach zabudowy (gmina dla powiatu) w jednym systemie.
- Wdrożenie usługi aktualizacji zasilania danymi w zakresie sieci przystanków i rozkładów jazdy.

MeSIP, w oparciu o predefiniowane szablony oraz moduł kreatora, będzie umożliwiał dowolne tworzenie innych e-usług, jakie nie zostały zdefiniowane na etapie implementacji projektu. Pozwoli to Beneficjentowi w sposób elastyczny odpowiadać na potrzeby zgłaszane przez Partnerów.

#### **Powszechność wykorzystania usług oferowanych w wyniku realizacji projektu**

Wśród wielu interesantów zastosowanie znajdzie udostępnienie interaktywnej mapy, zawierającej dane dotyczące m.in. rozkładów jazdy komunikacji zbiorowej, ścieżek rowerowych, szlaków turystycznych, sytuacji planistycznej, zabudowań, czy przeznaczenia terenu. Konkretnie usługi publiczne uruchomione zostaną na podstawie zdiagnozowanych potrzeb potencjalnych użytkowników, co pozwala stwierdzić, że grupa ta będzie liczna.

Usługami o niewątpliwie powszechnym charakterze będą e-usługi eU.16-eU.18 – Udostępnienie informacji publicznej na portalu mapowym MeSIP umożliwi użytkownikom podgląd informacji a także pobieranie

(pozyskiwanie) materiałów udostępnionych na portalu (w postaci warstw tematycznych, również z zakresu planowania przestrzennego oraz modeli 3D). Są kierowane do licznych odbiorców – mieszkańców gmin zrzeszonych w Metropolii Poznań, jak również wszystkich pozostałych osób zainteresowanych danymi o terenie Metropolii Poznań. W ramach portalu mapowego planowane jest udostępnienie całościowej informacji z tego obszaru w jednym miejscu, również takich, które nie są obecnie udostępnione on-line. Ponadto w ramach e-usługi eU.15 uruchomiony zostanie nowy kanał komunikacji z JST w zakresie zgłaszania nieprawidłowości, bądź uwag z wykorzystaniem mapy. Powyższe wskazuje, iż z tego rodzaju usług korzystać będzie znaczny odsetek użytkowników, co potwierdza przesłankę o powszechności wykorzystania usług w ramach projektu.

### III.2. Charakterystyka otoczenia projektu

#### Krótką charakterystyka obecnego stanu obszaru, na którym realizowany będzie projekt

##### Demografia

Metropolia Poznań to obszar aglomeracji poznańskiej, liczącej około milion mieszkańców – jest to teren Miasta Poznań, Powiatu Poznańskiego, a ponadto czterech gmin z nim sąsiadujących.

Powiat Poznański, będący największym powiatem w województwie wielkopolskim, stanowi terytorium 17 gmin: Buk, Czerwonak, Dopiewo, Kleszczewo, Komorniki, Kostrzyn, Kórnik, Luboń, Mosina, Murowana Goślina, Pobiedziska, Puszczykowo, Rokietnica, Stęszew, Suchy Las, Swarzędz i Tarnowo Podgórne. Usytuowany jest w centralnej części województwa wielkopolskiego, które jest jednym z lepiej rozwiniętych gospodarczo województw Polski i zamieszkane przez 3 495 470 mieszkańców. Obszar powiatu zamieszkuje ponad 399 000 mieszkańców.

Powiat Poznański charakteryzuje się dodatnim przyrostem naturalnym wynoszącym 5,5 na 1000 mieszkańców powiatu (wskaźnik przyrostu naturalnego dla województwa wielkopolskiego wynosił w 2018 roku 1,0). Gminami stowarzyszonymi, które nie leżą w granicach Powiatu Poznańskiego, ale należą do Metropolii Poznań, są: Śrem, Oborniki, Skoki oraz Szamotuły. Obszar gmin zamieszkuje łącznie blisko 116 000 osób (jest to stan na 2019 rok – gmina Śrem: 42 155 mieszkańców, Oborniki: 34 179 mieszkańców, Skoki: 9 713 mieszkańców, Szamotuły: 30 251 mieszkańców). Wartość wskaźnika przyrostu naturalnego jest dodatnia we wszystkich wyżej wymienionych jednostkach (kształtuje się na poziomie od 1,29 dla gminy Śrem do 2,27 dla gminy Skoki), oprócz gminy Szamotuł (tutaj wartość ta jest ujemna i wynosi -0,03).

Samo Miasto Poznań zamieszkuje 534 813 mieszkańców (stan na rok 2019), natomiast wartość wskaźnika przyrostu naturalnego wynosi tu 0,7. W przypadku całej aglomeracji poznańskiej wartości te przedstawiają się następująco: w 2018 roku teren aglomeracji zamieszkiwało 1 042 659 osób, a wartość przyrostu naturalnego była równa 2772.

##### Rynek pracy

Silną stroną rynku pracy Metropolii Poznań na tle innych dużych ośrodków aglomeracyjnych w Polsce jest wysoka liczba podmiotów gospodarczych. Zapewniają one dużą grupę zróżnicowanych miejsc pracy, co prowadzi do jednego z niższych poziomów bezrobocia w kraju. Liczba osób pracujących na tym obszarze cechuje się wyraźną tendencją wzrostową – dotyczy to zarówno Poznania, Powiatu Poznańskiego, jak i gmin sąsiednich.

Od 2014 roku następuje znacząca poprawa w obszarze bezrobocia rejestrowanego w Polsce. W roku 2015 stopa bezrobocia rejestrowanego w województwie wielkopolskim wynosiła 6,2%, natomiast w Powiecie Poznańskim 2,9%. Wartości te stale maleją. W 2018 roku stopa bezrobocia dla województwa wielkopolskiego wynosiła 3,2%, dla Powiatu Poznańskiego 1,3%, a dla samego Miasta Poznań 1,2%.

Od 2015 roku stale maleje liczba zarejestrowanych osób bezrobotnych. W 2015 roku w Powiecie Poznańskim zarejestrowanych było 4720 bezrobotnych, z czego 58,7% stanowiły kobiety. Wskaźnik ten był nieznacznie wyższy od wartości wskaźnika dla województwa – 56,5%. W 2018 roku natomiast w województwie wielkopolskim było 50 867 osób zarejestrowanych jako bezrobotne, w Powiecie Poznańskim liczba ta wynosiła 2 620 (z czego znaczną większość stanowiły kobiety), natomiast w Mieście Poznań osób bezrobotnych było 4 214.

W Powiecie Poznańskim 66% wszystkich mieszkańców jest w wieku produkcyjnym. Najwięcej osób

zatrudnionych jest w przemyśle i budownictwie, a najmniej w rolnictwie i leśnictwie.

Jeżeli zaś chodzi o całą Metropolię Poznań – w 2018 roku było tu 624 437 osób w wieku produkcyjnym (blisko 60% wszystkich mieszkańców), natomiast liczba osób bezrobotnych wynosiła 8134.

Metropolia Poznań skupia ponad 40% firm i osób zatrudnionych w Wielkopolsce.

### **Gospodarka**

Metropolia Poznań to okręg przemysłowy i usługowy, generujący drugi co do wielkości produkt krajowy brutto na jednego mieszkańca w Polsce. To silny gospodarczo obszar liczący się na mapie kraju i Europy. Wytwarza się tutaj rocznie blisko 5% całej produkcji sprzedanej w Polsce. W Metropolii Poznań dynamicznie rozwija się duża i mała przedsiębiorczość. W 2017 roku na terenie całej aglomeracji poznańskiej zarejestrowanych było ok. 185 tys. podmiotów gospodarki narodowej, z których ponad 75% to firmy małe, prowadzone przez osoby fizyczne.

Metropolia Poznań posiada zróżnicowaną strukturę gospodarki, obejmującą zarówno pracochłonne branże tradycyjne, jak i branże zaawansowane technicznie, takie jak produkcja leków, sprzętu informatycznego, maszyn biurowych, narzędzi precyzyjnych, optycznych i medycznych oraz branże oparte na wykorzystaniu nanotechnologii. Wśród spółek z udziałem kapitału zagranicznego, przeważa kapitał niemiecki, holenderski i francuski.

Ze względu na bliskość dużego ośrodka miejskiego jakim jest Poznań, obszar charakteryzuje się dużym udziałem podmiotów gospodarczych o charakterze usługowym i przemysłowym w gospodarce. Według danych GUS na obszarze samego powiatu działa 61 776 podmiotów gospodarki narodowej z czego 99% należy do sektora prywatnego. Najwięcej podmiotów gospodarczych należy do sektorów handlu i usług oraz przemysłu.

### **Potencjał obszaru**

Metropolia Poznań sprawnie integruje potencjał Miasta Poznania, Powiatu Poznańskiego oraz sąsiednich gmin. Dzięki wielkopolskiej tradycji, europejskim standardom oraz wiedzy, wspólnie podejmowane działania przyczyniają się do podnoszenia jakości życia mieszkańców, rozwoju usług i nowoczesnej gospodarki oraz kształtowania układu przestrzennego. Metropolia Poznań charakteryzuje się dogodnym położeniem. Zlokalizowana jest w centralnej części województwa wielkopolskiego, a sam Powiat Poznański wyróżnia się największą powierzchnią wśród wszystkich powiatów województwa. Na terenie realizacji projektu krzyżują się ważne szlaki komunikacyjne - kolejowe i drogowe. Przez Metropolię Poznań przebiega m.in. autostrada A2, drogi krajowe nr 5, 11 i 92. Przebiegające drogi krajowe oraz autostrada zapewniają połączenie Powiatu Poznańskiego ze Świeciem, Warszawą, Wrocławiem, Gdańskiem, Katowicami, Szczecinem oraz Zieloną Górą. Sieć dróg powiatowych wynosi 714km. Ważnym aspektem zwiększającym atrakcyjność inwestycyjną regionu są inwestycje transportowe częściowo już ukończone w postaci dróg ekspresowych S-5 i S-11, które stanowią wschodnią i zachodnią obwodnicę Poznania.

Powiat Poznański dysponuje również największym potencjałem demograficznym w województwie wielkopolskim. Dzięki dynamice gospodarczej i społecznej, liczba mieszkańców Metropolii Poznań nieustannie wzrasta. Obszar ten jest najbardziej suburbanizującym się rejonem w kraju, o największej dynamice zmian miejsca zamieszkania.

Metropolia Poznań prowadzi szereg działań na rzecz rozwoju potencjału gospodarczego oraz aktywizacji lokalnego rynku pracy. W obrębie Powiatu Poznańskiego funkcjonują specjalne strefy ekonomiczne zapewniające dogodne warunki do prowadzenia inwestycji na jego terenie.

Należy wspomnieć, iż cały obszar realizacji projektu, to dobrze wykształcona, wielofunkcyjna aglomeracja, posiadająca atrakcyjne tereny inwestycyjne, bogate dziedzictwo kulturowe i dobrze wykształconą sieć osadniczą. Aglomeracja poznańska należy do grupy siedmiu najbardziej zurbanizowanych obszarów Polski, który wyróżnia się wysokim poziomem rozwoju gospodarczego, wysokim poziomem przedsiębiorczości (duża liczba firm na 1000 mieszkańców) oraz licznymi inwestycjami z udziałem kapitału zagranicznego. Dynamicznemu rozwojowi Metropolii Poznań sprzyjają podstrefy specjalnych stref ekonomicznych, ośrodki akademickie oraz około 50 placówek naukowo-badawczych. Obszar ten cechuje się wysokim poziomem nakładów samorządów na cele rozwojowe, a także innowacyjnymi pomysłami w zakresie zarządzania,

organizacji transportu miejskiego, świadczenia usług społecznych i realizacji zadań z zakresu gospodarki komunalnej. Jest to także dobra baza surowcowa.

Metropolia Poznań stale umacnia rolę wiodącego obszaru pod względem wszystkich aspektów integracji i rozwoju dla mieszkańców oraz inwestorów, dążąc do uzyskania statusu silnego i konkurencyjnego centrum o światowej randze.

Powyższe cechy Metropolii Poznań przyczyniają się do rozwoju tego regionu. Ranga aglomeracji nieustannie wzrasta, pojawiają się nowe inwestycje w infrastrukturę komunikacyjną, a także zaobserwowano aktywizację terenów wzdłuż autostrady A2, co stanowi o tym, iż obszar realizacji przedsięwzięcia to atrakcyjna strefa inwestycyjna. Realizacja niniejszego Projektu przyczyni się do jeszcze większego wzrostu atrakcyjności inwestycyjnej obszaru poprzez udostępnienie usług elektronicznych. Obecne walory powiatu oraz sprawna administracja publiczna, spowodują, że terenem powiatu oraz gmin sąsiadujących zainteresują się inwestorzy z Wielkopolski oraz zza granicy. Nowe inwestycje przyczynią się do powstania dodatkowych miejsc pracy skutkiem czego obniżony zostanie wskaźnik bezrobocia.

### **Wpływ projektu na rozwój społeczeństwa informacyjnego**

Efektywnie działające społeczeństwo informacyjne oparte jest na skutecznym oddziaływaniu na wszystkie obszary, w tym również na sektor publiczny. Informatyzacja jednostek administracji publicznej, w ścisłym połączeniu ze zmianą organizacyjną i nabyciem nowych umiejętności przez pracowników służb publicznych, znacznie przyczynia się do poprawy świadczenia usług, co pozwala na zwiększenie jej wydajności. Celem planowanych działań jest sprawienie, aby sektor publiczny był:

- otwarty i przejrzysty – wszystkie procesy związane z zarządzaniem państwem muszą być zrozumiałe oraz zapewniać współpracę obywateli z państwem;
- przyjazny obywatelowi – usługi sektora powinny być zorientowane na obywateli oraz przedsiębiorstwa, a nie na potrzeby biurokracji;
- produktywny i efektywny – powinien realizować usługi dla obywateli i przedsiębiorstw o jak najwyższej jakości oraz najefektywniejszym wykorzystaniu pieniędzy podatników, co przyczyni się do tańszej i szybszej obsługi klienta.

W ramach niniejszego Projektu planuje się realizację odpowiednich działań organizacyjnych i technicznych, w tym niezbędną dostawę nowej lub rozbudowę już istniejącej infrastruktury systemowej i aplikacyjnej Wnioskodawcy oraz kluczowych użytkowników systemu (dot. jednostek terytorialnych wchodzących w skład Stowarzyszenia Metropolii Poznań). Takie podejście do realizacji Projektu i budowy systemu MeSIP, umożliwi wdrożenie wielu innowacyjnych rozwiązań technicznych, a wśród nich: metropolitalnej platformy informacji publicznej i komunikacji społecznej obejmującej np. wysoko specjalizowane narzędzia i technologie GIS, dojrzałe elektroniczne usługi publiczne, a także zintegrowany metropolitalny bank danych zawierający dane społeczno-gospodarcze i środowiskowe, w tym spójne, jednorodne dane referencyjne. Dane te to przede wszystkim dane Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego (PZGiK) oraz pozyskane, dedykowane na potrzeby Projektu, dane fotogrametryczne zawierające trójwymiarowy model zobrazowania terenu tzw. model 3D.

Powyżej opisane działania wpłyną na budowę pozytywnego wizerunku instytucji państwowych, które w oczach obywateli wyrastają na instytucje wychodzące naprzeciw społecznemu oczekiwaniu poprawy jakości usług, oraz uproszczeniu procedur.

Jednym z kluczowych celów Metropolii Poznań jest stworzenie zintegrowanej i nowoczesnej metropolii. Wiąże się z tym rozwój kapitału ludzkiego, wzrost znaczenia gospodarczego, rozwój kreatywności i innowacyjności, modernizacja infrastruktury technicznej, a także rozwój sieci współpracy w regionie. Realizacja niniejszego Projektu, poprzez budowę zintegrowanego systemu MeSIP przyczyni się do rozwoju i wsparcia wszystkich powyższych elementów.

**Projekt pozytywnie wpłynie na usprawnienie funkcjonowania państwa** między innymi dzięki wspomaganie procesów decyzyjnych związanych z zarządzaniem przestrzenią, zwłaszcza poprzez prowadzenie wspólnego dla metropolii zasobu danych, wspomaganie procesów planistycznych w zakresie planowania metropolitalnego oraz stanowienia prawa lokalnego. Ponadto świadczenie usług drogą

elektroniczną wpływają korzystnie na usprawnienie funkcjonowania państwa - dzięki optymalizacji procesów realizowanych w ramach projektu czas wykonywania usług ulegnie skróceniu a większość działań odbywać się będzie automatycznie, bez udziału urzędników.

Procedury wewnętrzne w urzędzie dzięki wdrożeniu e-usług ulegną uproszczeniu i skróceniu, pozwalając na wydawanie decyzji i przygotowanie danych szybciej i niższym kosztem. Efektywność pracy urzędu ulegnie poprawie, natomiast zaoszczędzony dzięki realizacji Projektu czas pracy urzędników będzie mógł być przeznaczony na realizację większej liczby spraw.

**Projekt pozytywnie wpłynie na poprawę warunków funkcjonowania przedsiębiorców** poprzez doprowadzenie do stworzenia możliwości ulepszenia konkurencyjności ich działań. Przeniesienie realizacji procesów związanych np. pozyskiwaniem danych przestrzennych do Internetu, pozwalające na uniknięcie konieczności osobistych wizyt w urzędzie, sprawi, że przedsiębiorcy odczują korzyści związane m.in. z obniżeniem kosztów pozyskiwania wymaganych danych, a także z oszczędnością czasu. Przedsiębiorcy zyskają odpowiednie narzędzia do przeprowadzania analiz inwestycyjnych, dzięki na przykład wdrożeniu trójwymiarowego modelu zobrazowania terenu metropolii (modelu 3D). Zapewni on nie tylko intuicyjny sposób komunikacji, na który składa się zrozumiała oraz „czytelna” dla każdego użytkownika forma wizualizacji danych, ale przede wszystkim szeroki wachlarz możliwości analitycznych pod względem inwestycyjnym, jakich nie ma tradycyjny model kartograficzny „płaskiej” mapy.

**Projekt pozytywnie wpłynie na poprawę jakości życia obywateli** za sprawą wprowadzenia udogodnień w kontaktach z urzędem i możliwości uzyskania prostszego dostępu do informacji, którymi obywatele są zainteresowani. Warty przywołania jest fakt, że planowane wdrożenie e-usług to szansa na włączenie społeczne osób niepełnosprawnych, w szczególności z ograniczeniami ruchowymi, niedowidzących i niedosłyszących. Co więcej, realizacja Projektu spowoduje rozszerzenie możliwości wsparcia procesu partycypacji społecznej poprzez rozbudowę platformy konsultacji o aspekt prowadzenia geo-dyskusji w dedykowanym do tego celu zintegrowanym z ww. portalem serwisie mapowym. Mieszkańcy zyskają łatwy i szybki dostęp do informacji przestrzennych na temat Metropolii Poznań.

Projekt „Budowa Metropolitalnego Systemu Informacji Przestrzennej (MeSIP) dla Metropolii Poznań” pozwoli na zwiększenie wśród obywateli świadomości możliwości wykorzystania tytułowych technologii informacyjno-komunikacyjnych w kontaktach z administracją publiczną, co przyczyni się do krzewienia idei społeczeństwa informacyjnego, oraz wpłynie na rozwój e-usług w pozostałych obszarach funkcjonowania państwa.

### III.3. Zgodność projektu z dokumentami strategicznymi i programowymi

Zgodność z aktualną Strategią rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku
<p>Realizowany Projekt będzie zgodny z następującymi celami:</p> <p>1) Cel strategiczny 1. Wzrost gospodarczy Wielkopolski bazujący na wiedzy swoich mieszkańców, Cel operacyjny 1.1. Zwiększenie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki regionu</p> <p>Realizacja Projektu przyczyni się w dużej mierze do wzrostu konkurencyjności gospodarki regionu, a także rozwoju w kierunku społeczeństwa wiedzy. Wdrożone narzędzia wymagają odpowiedniej infrastruktury, co skutkuje zwiększeniem dostępu do sieci informatycznej i wykorzystania technik informatycznych w sektorze publicznym i sferze społecznej. Działania te przyczynią się do zwiększenia atrakcyjności wielkopolskiego rynku pracy.</p> <p>Realizacja niniejszego Projektu znacząco wpłynie na wzrost konkurencyjności, produktywności i innowacyjności gospodarki regionu, rozwijanie i lepsze wykorzystanie kapitału ludzkiego, bazując na wiedzy swoich mieszkańców poprzez wdrożenie nowoczesnych narzędzi, czyli zrealizuje założenia celu operacyjnego 1.1.</p> <p>2) Cel strategiczny 4. Wzrost skuteczności wielkopolskich instytucji i sprawności zarządzania regionem, Cel operacyjny 4.1. Rozwój zdolności zarządczych i świadczenia usług</p> <p>Usługi elektroniczne są ściśle powiązane z obszarem sektora publicznego, a konkretnie ze sprawnością zarządzania w tymże sektorze. Wykorzystując nowoczesne rozwiązania technologiczne, Wnioskodawca</p>

przyczyni się do poprawy jakości i efektywności prowadzonych czynności administracyjnych. Dzięki wdrożeniu odpowiednich narzędzi w ramach Projektu, dostęp do danych przestrzennych regionu, a także wielu dokumentów planistycznych gmin będzie łatwiejszy, co pozwoli na szybsze, efektywniejsze i sprawniejsze dokonywanie analiz w urzędach, a tym samym sprawniejsze zarządzanie. Cel ten realizowany powinien być przede wszystkim poprzez następujące kierunki działań:

- Wzrost wykorzystania nowoczesnych technologii w usługach;
- Wzrost kompetencji kadr instytucji publicznych;
- Rozwój współzarządzania, z wykorzystaniem metod partycypacji społecznej.

Nowoczesne rozwiązania spowodują, że sektor publiczny regionu posiadać będzie niezbędne zaplecze, wzmacniające jego produktywność i efektywność w zarządzaniu. A zatem realizacja niniejszego Projektu poprzez wzrost sprawności zarządzania regionem przyczyni się do zrealizowania założeń celu operacyjnego 4.1.

3) Cel strategiczny 4. Wzrost skuteczności wielkopolskich instytucji i sprawności zarządzania regionem, Cel operacyjny 4.2. Wzmocnienie mechanizmów koordynacji i rozwoju

Wykorzystując innowacyjne rozwiązania sprzętowo-programowe, Wnioskodawca przyczyni się do polepszenia jakości i efektywności prowadzonych postępowań administracyjnych, propagując tym samym innowacyjne postawy i podejścia preferujące usługi publiczne o charakterze innowacyjnym w zakresie zagospodarowania przestrzennego, infrastruktury technicznej i innowacyjnej oraz usprawniając także procesy wewnętrzne jako innowacyjny urząd.

Niniejsze przedsięwzięcie poprzez wsparcie zdolności do efektywnego i zintegrowanego planowania strategicznego, operacyjnego i przestrzennego, z wykorzystaniem nowoczesnych technologii, zrealizuje cel operacyjny 4.2.

Ponadto MeSIP wprost wpisuje się w programy strategiczne na poziomie metropolii poznańskiej przyjęte w dokumencie Strategii Rozwoju Aglomeracji Poznańskiej<sup>1</sup>:

- Program 1.1. Koncepcja zagospodarowania przestrzennego metropolii poznańskiej  
Cel: Stworzenie spójnej wizji zagospodarowania przestrzennego metropolii w celu zapewnienia zrównoważonego i trwałego rozwoju, a także projektu rozmieszczenia funkcji oraz infrastruktury o charakterze metropolitalnym.
- Program 1.2, Poprawa standardów planistycznych, urbanistycznych i architektonicznych  
Cel: Realizacja działań systemowych w zakresie architektury i urbanistyki, prowadzących do kształtowania ładu i harmonii przestrzennej oraz porządku kompozycyjno-funkcjonalnego, poprawa jakości zabudowy, stworzenie spójnego systemu przestrzeni publicznych.
- Program 5.3 Metropolitalny system informacyjny. Cel: Stworzenie metropolitalnej platformy informacyjnej, rozwój elektronicznych systemów dostępu do usług publicznych, integracja danych gromadzonych przez poszczególne podmioty administracyjne i naukowo-badawcze, zapewnienie efektywnego przepływu informacji pomiędzy jednostkami samorządowymi i innymi instytucjami publicznymi.

#### **Wpływ projektu na realizację celów strategii na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu Europa 2020**

Projekt jest w pełni zgodny z dokumentem „Europa 2020 – Strategia na Rzecz Inteligentnego i Zrównoważonego Rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu”, stanowiącym długookresową strategię rozwoju Unii Europejskiej na lata 2010-2020, który został zatwierdzony przez Radę Europejską 17 czerwca 2010 r. zastępując realizowaną w latach 2000-2010 Strategię Lizbońską. Jednym z instrumentów realizacji celów strategii są inicjatywy przewodnie, z których istotna dla niniejszego Projektu jest Europejska Agenda Cyfrowa, przyjęta w maju 2010 r. Europejska Agenda Cyfrowa to działania na rzecz m.in. umożliwienia gospodarstwom domowym i przedsiębiorcom czerpania korzyści z jednolitego rynku cyfrowego.

Projekt przyczyni się do usprawnienia procesów związanych z dostępnością zbiorów danych będących w

<sup>1</sup> [http://planowanie.metropoliapoznan.home.pl/planowanie/wp-content/uploads/2014/04/srap\\_mp.pdf](http://planowanie.metropoliapoznan.home.pl/planowanie/wp-content/uploads/2014/04/srap_mp.pdf)

dyspozycji administracji publicznej, zapewniania wiarygodności tych danych, poprawy dostępności, udostępnienia nowych e-usług i usprawnienia współpracy pomiędzy organami administracji. W szczególności projekt będzie miał wpływ na zwiększenie dostępności oraz poziomu wykorzystania usług elektronicznych świadczonych przez jednostki administracji publicznej.

Osiągnięcie celów projektu przyczyni się do realizacji zadania nałożonego na państwa członkowskie w ramach projektu przewodniego „Europejska agenda cyfrowa” to jest: „propagować stosowanie i korzystanie z nowoczesnych usług on-line (takich jak e-administracja)”. Przeprowadzone analizy jednoznacznie wskazują, iż projekt ma pozytywny wpływ na realizację strategii na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu Europa 2020.

#### **Czy projekt ma charakter rewitalizacyjny?**

*(dotyczy projektów rewitalizacyjnych, które zostaną dofinansowane ze środków budżetu państwa na mocy zapisów Kontraktu Terytorialnego dla województwa wielkopolskiego)*

Nie dotyczy.

#### **Wpływ projektu na polityki horyzontalne**

##### **Zrównoważony rozwój**

Stosowanie zasady zrównoważonego rozwoju, czyli specyficznego rozwoju społeczno-gospodarczego prowadzącego do zaspokojenia potrzeb ludzkich z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych powoduje, że planowana realizacja przedsięwzięcia odbywać się będzie w harmonii z prawem i w spójności z uwarunkowaniami przyrodniczymi, a jakość życia nie ulega pogorszeniu. Projekt ma pozytywny wpływ na realizację polityki zrównoważonego rozwoju.

Wdrożenie Projektu przyczyni się do zaspokojenia potrzeb obecnych i przyszłych pokoleń. Zwiększenie dostępności usług oraz zbiorów danych przestrzennych na temat Metropolii Poznań ułatwi bezpieczny i skuteczny sposób ich wykorzystania, co wiąże się z wypracowaniem standardów i dobrych praktyk organizacyjnych w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych. Przyczyni się to do bardziej efektywnego gospodarowania zasobami m.in. poprzez:

- ograniczenie tradycyjnego obiegu pism i dokumentów, skutkujące redukcją zużycia papieru, tuszu i energii elektrycznej;
- zwiększenie możliwości załatwiania spraw bez konieczności osobistej wizyty w urzędzie, skutkujące zmniejszeniem obciążeń dla środowiska związanych z przemieszczaniem się (spaliny, zużycie energii).

Przeniesienie usług publicznych do Internetu oraz możliwość dostępu przez przedsiębiorców do informacji przestrzennej on-line wiąże się ze zmniejszeniem zużycia energii, a w konsekwencji paliw i masy powstających odpadów oraz zmniejszoną emisją związków chemicznych do atmosfery, gleby i wody.

Planowane zapewnienia ponownego użycia danych przestrzennych przyczyni się ponadto do optymalizacji kosztów działalności i utrzymania administracji publicznej. W szerszym kontekście poprawa jakości i dostępności danych o terenie pozytywnie wpłynie na realizację wszystkich przedsięwzięć, w których te dane są wykorzystywane. Należy przy tym podkreślić, że wiele działań związanych z ograniczaniem zanieczyszczenia środowiska czy ochroną zagrożonych wyginieciem gatunków zwierząt i roślin, wymaga oparcia się o dane przestrzenne.

##### **Polityka społeczeństwa informacyjnego**

Projekt wykorzystuje i upowszechnia nowoczesne technologie informacyjne w życiu codziennym obywateli, przedsiębiorstw i administracji publicznej poprzez uruchomienie nowoczesnych narzędzi pozwalających dystrybucję wysokiej jakości danych przestrzennych, w tym za pomocą udostępnionych e-usług.

##### **Zachowanie zasad polityki przestrzennej**

Realizacja projektu, poprzez udostępnienie właściwej informacji o charakterze przestrzennym, wspiera proces zagospodarowania terenu z dopasowaniem inwestycji do otoczenia oraz z poszanowaniem kontekstu przyrodniczego, kulturowego i społecznego.

## **Deinstytucjonalizacja**

Nie dotyczy.

### **Równość szans i niedyskryminacja**

Realizowany Projekt ma pozytywny wpływ na realizację polityki równych szans. Podczas jego realizacji żadna z osób nie będzie dyskryminowana ze względu na wiek, płeć, niepełnosprawność, rasę, religię, narodowość, przekonania polityczne, przynależność związkową, pochodzenie etniczne, wyznanie czy orientację seksualną.

Projektu nie różnicuje dostępność świadczonych e-usług publicznych ze względu na rasę lub pochodzenie etniczne, religię lub światopogląd, wiek lub orientację seksualną. Ułatwiać ma on bowiem dostęp do usług każdemu obywatelowi zdolnemu do obsługi systemu na poziomie użytkownika.

Realizacja Projektu zapobiega dyskryminacji ludności wiejskiej, a także osób niepełnosprawnych, gdyż umożliwia tym osobom, poprzez wykorzystanie technologii informatycznych, pozyskanie kompletnych, wiarygodnych i aktualnych danych przestrzennych. Dodatkowo, Projekt zapobiega dyskryminacji osób niepełnosprawnych poprzez zastosowanie w projektowanym systemie standardów WCAG (Web Content Accessibility Guidelines). Takie działanie sprawi, że nowe usługi będą dostępne dla osób niepełnosprawnych, w tym słabo widzących, osób niesłyszących, osób z trudnościami w uczeniu się, osób o ograniczeniach poznawczych, osób z upośledzeniem ruchu, mowy itp.

Realizacja Projektu przeciwdziała dyskryminacji w dostępie do danych przestrzennych osób zamieszkających poza siedzibą oraz mających problemy z poruszaniem się. Ponadto, dzięki zniesieniu barier związanych z koniecznością wizyty w urzędzie nastąpi poprawa korzystania z informacji publicznej.

### **Równouprawnienie płci**

Projekt prowadzi do podejmowania działań na rzecz osiągnięcia stanu, gdy mężczyznom i kobietom przypisuje się taką samą wartość społeczną, równe prawa i równe obowiązki oraz gdy mają oni równy dostęp do zasobów, z których mogą korzystać. Będzie miał pozytywny wpływ na realizację polityki równouprawnienia płci.

W przypadku stosowania systemu klasyfikacji lub oceny stanowisk dla ustalenia wynagrodzenia za pracę przy systemach geoinformacyjnych, będą brane pod uwagę kryteria merytoryczne pracowników, niedyskryminujące żadnej z płci. Praca przy analizie i obsłudze rejestrów baz danych może być wykonywana zarówno przez kobiety, jak i mężczyzn w związku z uzyskaniem równowagi pomiędzy różnymi czynnikami obecnymi na danych stanowiskach, które są korzystne zarówno dla kobiet oraz mężczyzn.

Konstruując cele i zakres Projektu, kierowano się w szczególności wymaganiami stawianymi w obszarach równości traktowania mężczyzn i kobiet oraz szeroko rozumianej niedyskryminacji.

## **III.4. Komplementarność projektu**

MeSIP jest projektem komplementarnym w stosunku do innych inicjatyw podjętych przez Beneficjenta oraz członków Stowarzyszenia Metropolia Poznań. Informację o kluczowych projektach komplementarnych wraz uzasadnieniem zawarto w tabeli.

<b>Tytułu projektu (zakres)</b>	<b>Wartość całkowita</b>	<b>Wartość dofinansowania</b>	<b>Okres realizacji</b>	<b>Uzasadnienie związku z projektem</b>
Miasto Poznań (GEOPOZ), tytuł: Cyfryzacja i modernizacja zasobu geodezyjnego i kartograficznego	6 276 237,41 zł	5 307 618,78 zł (85%)	2016-2018	W ramach projektu przeprowadzono modernizację ewidencji gruntów i budynków dla 3 obrębów ewidencyjnych, zeskanowano i opisano metadanymi archiwalne materiały geodezyjne

miasta Poznania oraz uruchomienie e-usług (Poddziałanie WRPO: 2.1.2. Cyfryzacja geodezyjnych rejestrów publicznych)				Dane będą udostępnione w MeSIP,
Powiat Poznański tytuł: Cyfryzacja geodezyjnych rejestrów publicznych dla powiatu poznańskiego – część (Poddziałanie WRPO: 2.1.2. Cyfryzacja geodezyjnych rejestrów publicznych)	6 267 271,20 zł	4 529 862,50 zł (85%)	2015-2019	W ramach projektu wykonano cyfryzację graficznych analogowych materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (pżgik) oraz modernizacja ewidencji gruntów i budynków. Dane będą udostępnione w MeSIP
Powiat Poznański Cyfryzacja geodezyjnych rejestrów publicznych dla powiatu poznańskiego – część II	2.300.000,00 zł	1.955.000,00 zł (85%)	2020-2023	Projekt będzie kontynuacją prowadzonego dotychczas projektu pn. „Cyfryzacja geodezyjnych rejestrów publicznych dla powiatu poznańskiego”. Jego istotą będzie modernizacja i aktualizacja geodezyjnych rejestrów publicznych oraz standardowych opracowań kartograficznych i tematycznych wraz z odpowiadającymi im bazami danych oraz ich udostępnianie. Projekt obejmować będzie zadania polegające na przeprowadzeniu kolejnego etapu modernizacji bazy danych Geodezyjnej Ewidencji Sieci Uzbrojenia terenu (GESUT) związanego z jej dostosowaniem do zgodności z obowiązującymi przepisami prawa. Dane będą udostępnione w MeSIP
Gmina Mosina (planowany), tytuł: Budowa i wdrożenie	819 000,01 zł	665 613,74 zł (85%)	2016-2018	Zwiększenie dostępności do informacji. Kontrola przejrzystości podejmowanych decyzji, poprzez udostępnienie danych

zintegrowanego systemu zarządzania Gminą Mosina w oparciu o system informacji o terenie SIT/GIS, (Poddziałanie WRPO: 2.1.1. Rozwój elektronicznych usług publicznych.)				społeczności lokalnej. Dane będą udostępnione w MeSIP
Gmina Śrem, tytuł: TIK w służbie nowoczesnych usług elektronicznych Gminy Srem	664 851,31 zł	565 123,60 zł (85%)	2017-2018	Upowszechnienie elektronicznych usług publicznych. Powszechny dostęp do informacji publicznej w zakresie danych przestrzennych. Dane będą udostępnione w MeSIP.

### III.5. Przyczyny realizacji projektu

Uzasadnienie potrzeby realizacji projektu
<p>Zarządzanie przestrzenią staje się coraz większym wyzwaniem dla administracji samorządowej każdego szczebla. Wielość przepisów prawa i ich zmienność, przy równoczesnym braku regulacji standaryzujących proces planistyczny, w tym w szczególności dokumenty planistyczne, nie ułatwia prowadzenia spójnej, racjonalnej, zintegrowanej polityki przestrzennej, uwzględniającej interes społeczny przy jednocześnie występujących układach funkcjonalno – przestrzennych. Działanie w takich warunkach, a przede wszystkim podejmowanie decyzji, opiera się na poszukiwaniu wiarygodnej, aktualnej informacji zarządczej i możliwości jej sprawnego przetwarzania, celem wypracowania optymalnego wariantu postanowienia tak, aby w wybranej decyzji ograniczyć stan niepewności. Podstawą dla informacji zarządczej powinny być zawsze aktualne, wiarygodne dane, a możliwości ich przetwarzania powinien zapewnić sprawnie działający system informacyjny, na który składają się procedury pozyskania i aktualizacji danych, zasoby osobowe i techniczne oraz - system informatyczny działający w oparciu o kompleksową, zintegrowaną bazę danych.</p> <p>Realizacja niniejszego Projektu wynika z potrzeb Beneficjenta, Partnerów oraz jednostek administracji samorządowej, będących kluczowymi użytkownikami systemu. Realizacja przedsięwzięcia wspiera potrzeby zidentyfikowane na poziomie regionalnym, określonym m.in. w Strategii Rozwoju Aglomeracji Poznańskiej, tj. potrzeby w zakresie zbudowania zintegrowanej i nowoczesnej metropolii o europejskich standardach w zakresie jakości przestrzeni i zarządzania informacją.</p> <p>Do kluczowych potrzeb należy zaliczyć:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) potrzebę wsparcia procesów decyzyjnych oraz procesów planowania strategicznego i przestrzennego poprzez: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) prowadzenie wspólnego dla metropolii zasobu danych, zasilanego przez jednostki terytorialne oraz podmioty współpracujące,</li> <li>b) dostarczenie narzędzi i technologii umożliwiających prowadzenie tematycznych rejestrów danych przestrzennych (m.in. rejestrowanie przestrzennego wniosków / decyzji / spraw np. decyzji ustalających warunki zabudowy i zagospodarowania terenu, wniosków o zmianę miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, decyzji administracji nadzoru budowlanego,</li> </ol> </li> </ol>

- udostępnienie dedykowanych i specjalistycznych narzędzi do obsługi danych przestrzennych dla wspomagania realizacji zadań własnych jednostek terytorialnych (m.in. w zakresie zarządzania kryzysowego, gospodarki przestrzennej, ochrony środowiska),
- c) wdrożenie usług integracji i wymiany danych niezbędnych do zasilania MeSIP,
- 2) konieczność wsparcia procesów planistycznych w zakresie planowania metropolitarne oraz stanowienia prawa lokalnego poprzez:
- a) wdrożenie innowacyjnego trójwymiarowego modelu zobrazowania terenu metropolii (modelu 3D),
- b) udostępnienie elektronicznych usług publicznych o wysokim poziomie e-dojrzałości np. Z zakresu administracji architektoniczno – budowlanej.
- 3) ułatwienie wymiany informacji poprzez zapewnienie zestandaryzowania i otwartości danych,
- 4) poprawę wsparcia procesów inwestycyjnych przez zapewnienie budowy i publikacji oferty inwestycyjnej,
- 5) dostarczenie narzędzi do obsługi i integracji danych 3D oraz ich wydawania dla inwestycji realizowanych zgodnie z metodyką BIM (ang. Building Information Modeling).

Prócz otoczenia zewnętrznego tj. w szczególności mieszkańców aglomeracji i podmiotów prowadzących działalność gospodarczą interesariuszami projektu są GEOPOZ, Powiat Poznański oraz poszczególne gminy wchodzące w skład Metropolii Poznań.

Zestawienie wybranych potrzeb wydziałów PP zamieszczono w tabeli.

Wydział	Zidentyfikowany zakres potrzeb
Wydział promocji	<p>Wydarzenie w powiecie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Publikacja informacji o organizowanych wydarzeniach (ok 1000 imprez rocznie) - integracja z portalem Starostwa Powiatowego w Poznaniu (SPwP),</li> <li>● Centralny rejestr wydarzeń wraz usystematyzowanymi informacjami dostępnymi dla pracowników,</li> <li>● Integracja informacji o wydarzeniach z kalendarzem (również na urządzeniach mobilnych),</li> <li>● Standaryzacja narzędzi do ewidencji wydarzeń w SPwP oraz u Partnerów, celem efektywnej wymiany informacji</li> </ul> <p>Infrastruktura turystyczna rowerowo-piesza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Możliwość uzupełniania zasobu z danymi na temat ścieżek rowerowych metadanymi, opisami tras, zdjęciami, filmami</li> </ul> <p>Turystyka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Rejestr certyfikatów dla obiektów które będą promowane przez Wydział promocji.</li> <li>● Wizualizacja na mapie rejestru zabytków.</li> </ul>
Wydział Ochrony Środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Prowadzenie i wizualizacja przestrzenna: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Planów Urządzenia Lasów,</li> <li>○ zasięgów decyzji/spraw,</li> <li>○ rejestru hodowli zwierząt egzotycznych,</li> <li>○ kopalni, osuwisk,</li> <li>○ terenów zagrożonych,</li> <li>○ obwodów łowieckich,</li> <li>○ ujęć wody,</li> <li>○ wyłączeń gruntów z produkcji rolnej.</li> </ul> </li> </ul>
Wydział Architektoniczno - Budowlany	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Prowadzenie i wizualizacja przestrzenna rejestru wniosków o pozwolenie na budowę i rozbiórkę, rejestru decyzji o pozwoleniu na budowę i rozbiórkę, rejestru zgłoszeń budowy oraz rejestru wniosków, decyzji i zgłoszeń RWDZ,</li> <li>● Integracja z programem elektronicznego obiegu dokumentów FINNSQL w zakresie prowadzonych spraw: pozwoleń na budowę (ok. 3000/rok), zgłoszeń</li> </ul>

	budowy (ok. 5000/rok), pozwoleń na rozbiórkę (ok. 200/rok), zgłoszeń rozbiórki (ok. 300/rok).
Wydział Dróg i Gospodarki Przestrzennej	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Prowadzenie i wizualizacja przestrzenna rejestru decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID),</li> <li>● Integracja z rejestrem prowadzonym w FINNSQL,</li> <li>● Wprowadzenie standardów w zakresie formy projektów ZRID,</li> <li>● Implementacja narzędzi, które np. na podstawie zasięgu ZRID będą pozwalały na sporządzenie wykazu działek z obszaru inwestycji i naniesienia informacji z innych warstw tematycznych,</li> <li>● Ewidencja zatwierdzonych organizacji ruchu - mapa dróg z podziałem m.in. na publiczne i wewnętrzne.</li> </ul>
Powiatowy Konserwator Zabytków	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Prowadzenie i wizualizacja rejestrów: zabytków na terenie województwa wielkopolskiego, decyzji o wpisie zabytku do rejestru, wojewódzkiej ewidencji zabytków,</li> <li>● Dostęp do warstw ze skalibrowanymi mapami historycznymi (obecnie dostępne jedynie w formie papierowej),</li> <li>● Inwentaryzacja, wizualizacja na mapach wektorowych stanowisk archeologicznych, możliwość opisu za pomocą metadanych,</li> <li>● Przestrzenny rejestr badań/kontroli obiektów chronionych,</li> <li>● Dostęp do analiz (3D) wpływu inwestycji na obiekty chronione m.in. na potrzeby opinii w sprawie planowanych inwestycji,</li> </ul>

Gminy zrzeszone w Stowarzyszeniu Metropolii Poznań zainteresowane są w szczególności usługami mającymi na celu poprawę efektywności działania własnych komórek organizacyjnych odpowiedzialnych za planowanie zagospodarowania przestrzennego, wydawanie warunków zabudowy oraz obsługę inwestycji realizowanych na terenie gminy.

Kluczowe potrzeby w zakresie modernizacji SIP MP:

1. Implementacja mechanizmów zabezpieczania dostępu do usług mapowych wykorzystywanych wewnątrz w ramach Systemu, jak i udostępnianych użytkownikom i systemom zewnętrznym.
2. Dostarczenie mechanizmów rozliczalności, w szczególności na poziomie:
  - a) integracji danych poprzez zapisanie informacji o systemie źródłowym i dacie pozyskania obiektu;
  - b) prowadzonych operacji edycyjnych;
  - c) wydawania/udostępniania określonych zbiorów danych.
  - d) Zapewnienie integracji z innymi systemami, w tym modelem 3D Miasta Poznania.
3. Zapewnienie dostępu do aktualnych i kompletnych danych dotyczących przestrzeni geograficznej miasta Poznań i stanu jego zagospodarowania.
4. Umożliwienie edycji danych oraz wykonywanie przekrojowych analiz na danych pochodzących z wielu źródeł.
5. Umożliwienie tworzenia nowych obiektów (zbiorów danych, usług oraz raportów, itp.) bez udziału Wykonawcy.

Analiza procesów biznesowych znajduje się w pkt. V.2.

Analiza kosztów i korzyści jest przedmiotem pkt. VIII.4.

#### IV. Analiza instytucjonalna i prawna inwestycji

##### IV.1. Analiza instytucjonalna

**Instytucje zaangażowane w realizację projektu (w tym powiązania prawno-własnościowe pomiędzy uczestnikami projektu)**

Wnioskodawcą Projektu „Budowa Metropolitalnego Systemu Informacji Przestrzennej (MeSIP) dla Metropolii Poznań” jest Powiat Poznański. Jednostką odpowiedzialną za realizację Projektu jest Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Poznaniu (PODGiK). PODGiK działa jako jednostka budżetowa Powiatu Poznańskiego powołana na mocy uchwały nr XLIV/366/III/2010 Rady Powiatu w Poznaniu z dnia 25 sierpnia 2010 roku. Ośrodek realizuje zadania w zakresie geodezji i kartografii należące do kompetencji Starosty, tj. m.in. tworzenie, prowadzenie i udostępnianie baz danych ewidencji gruntów i budynków (katastru nieruchomości), geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, rejestru cen i wartości nieruchomości, szczegółowych osnów geodezyjnych, tworzenie, prowadzenie i udostępnianie standardowych opracowań kartograficznych w skalach: 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000 na podstawie danych zawartych w bazach danych, którymi są mapy ewidencyjne i mapy zasadnicze.

Powiat Poznański pełni rolę Lidera Projektu – Partnera Wiodącego.

Odpowiedzialność organizacyjną za realizację Projektu oraz jego efektów ponosi Wnioskodawca. Środki finansowe zostały przewidziane i zagwarantowane poprzez odpowiednie zapisy w WPF, dokument ten stanowi załącznik do wniosku. Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej (PODGiK) będzie jednostką odpowiedzialną za realizację Projektu. Ponadto w celu realizacji wyżej wymienionego projektu Zarząd Powiatu Poznańskiego, reprezentujący Powiat Poznański, uchwałą nr 1382/2000 z dnia 2020-07-24 r. upoważnił Dyrektora Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej do realizacji zadań w ramach Projektu pn. „Budowa Metropolitalnego Systemu Informacji Przestrzennej (MeSIP) dla Metropolii Poznań” wspieranego przez Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego 2014+. Uchwałą NR 975/2020 ZARZĄDU POWIATU W POZNANIU z dnia 7 stycznia 2020 r. w sprawie: przekazania uprawnienia do zaciągania zobowiązań związanych z realizacją przedsięwzięć zamieszczonych w załączniku nr 2 do Uchwały Rady Powiatu z dnia 18 grudnia 2019 r., w sprawie uchwalenia Wieloletniej Prognozy Finansowej Powiatu Poznańskiego na lata 2020-2025, Nr XV/185/VI/2019.

W związku z powyższym celowe jest, aby jednostka organizacyjna Wnioskodawcy zainteresowana bezpośrednio projektem zarządzała jego realizacją.

Ponadto w realizację Projektu zaangażowane są dwie inne instytucje, pełniące rolę Partnerów Projektu, tj.:

- Miasto Poznań – Zarząd Geodezji i Katastru Miejskiego GEOPOZ, który został utworzony z dniem 01 lipca 1991 roku na mocy Uchwały Rady Miejskiej Poznania z dnia 25 czerwca 1991 roku. Z dniem 30 czerwca 1991 roku zlikwidowano Poznańskie Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne „Geopoz” i Wydział Geodezji i Gospodarki Gruntami Urzędu Miejskiego. Zadania tych dwóch jednostek przejął nowopowstały ZGiKM GEOPOZ.

ZGiKM GEOPOZ w ramach Projektu pełni funkcję tzw. Centrum Kompetencyjnego SIP oraz pomocniczego centrum obliczeniowego na potrzeby analiz i modelowania 3D. Jednostka ta ponadto będzie uczestniczyć w definiowaniu dokumentacji technicznej postępowań przetargowych w ramach Projektu;

- Stowarzyszenie Metropolia Poznań – powołane w dniu 18 lutego 2011 roku, jest stowarzyszeniem jednostek samorządu terytorialnego. W skład stowarzyszenia wchodzi: Miasto Poznań, Powiat Poznański, gminy Powiatu Poznańskiego (17), a także Oborniki, Śrem, Szamotuły i Skoki. Metropolia Poznań to obszar o łącznej powierzchni 3080 km<sup>2</sup>, zamieszany przez ponad 1 mln mieszkańców. Zasadniczym celem Stowarzyszenia jest wspieranie idei samorządu terytorialnego oraz obrona wspólnych interesów członków Stowarzyszenia, a w szczególności wspieranie rozwoju społeczno-gospodarczego metropolii.

W ramach realizacji niniejszego Projektu Stowarzyszenie Metropolia Poznań (SMP) odpowiada za rozliczenie Projektu, działania informacyjno-promocyjne oraz zapewnienie koordynacji i komunikacji z pozostałymi członkami Stowarzyszenia.

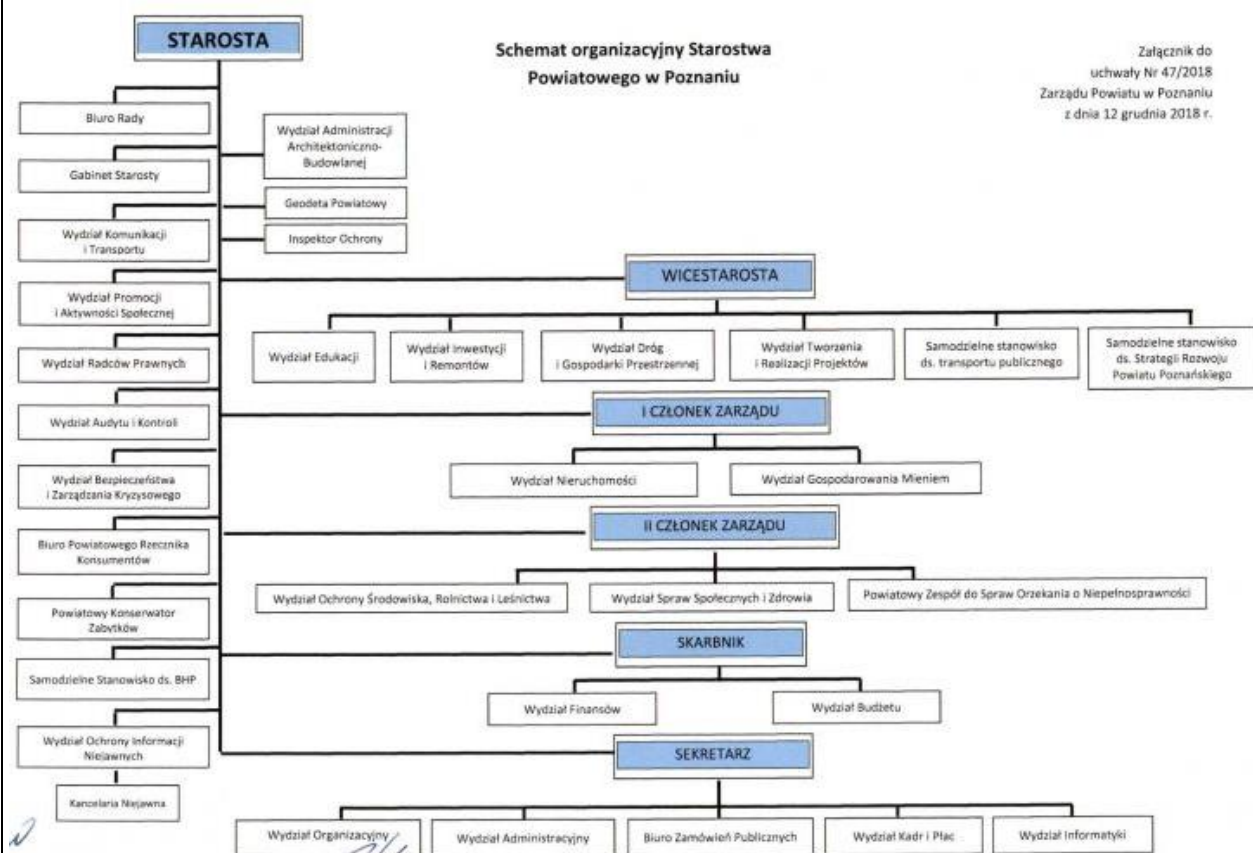
Kluczowymi użytkownikami systemu MeSIP (uczestnikami Projektu) będą jednostki terytorialne wchodzące w skład Stowarzyszenia Metropolii Poznań.

#### **Zdolność organizacyjna**

Wnioskodawca jest jednostką budżetową działającą w oparciu o następujące akty prawne:

- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (T. jedn. Dz. U. z 2013r., poz. 595 z późn. zm.),
- Regulamin Organizacyjny Starostwa Powiatowego w Poznaniu,
- Statut Powiatu Poznańskiego,
- Uchwała nr XLIV/366/III/2010 Rady Powiatu Poznańskiego z dnia 25 sierpnia 2010 r. w sprawie powołania jednostki budżetowej pod nazwą Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej z siedzibą w Poznaniu, do której załącznikiem jest statut Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Poznaniu.

Wnioskodawca zagwarantuje środki oraz zasoby potrzebne do realizacji i eksploatacji produktów projektu. Poniżej przedstawiona została struktura organizacyjna Starostwa Powiatowego w Poznaniu jednostki organizacyjnej Wnioskodawcy wspierającej realizację Projektu. Starostwo jest jednostką budżetową Powiatu, przy pomocy której Zarząd Powiatu wykonuje zadania Powiatu.



**Rysunek 3 Schemat struktury organizacyjnej Wnioskodawcy** (źródło: <https://www.bip.powiat.poznan.pl/2459.regulamin-organizacyjny>)

Wnioskodawca dysponuje odpowiednimi strukturami oraz zasobami niezbędnymi do realizacji projektu oraz utrzymania jego efektów finalnych. W strukturach Wnioskodawcy funkcjonuje jednostka PODGiK, jako jednostka organizacyjna powiatu. Jednostka ta weźmie aktywny udział w realizacji projektu i będzie odpowiedzialna za realizację projektu, w tym w szczególności kwestie merytoryczne związanymi z wdrożeniem systemu MeSIP.

Odpowiednim zarządzeniem starosty powołany zostanie zespół projektowy. W skład zespołu wejdą pracownicy Wnioskodawcy, posiadający odpowiednie doświadczenie potrzebne do realizacji projektu. Osoby te wybrane zostaną na podstawie analizy kompetencji i doświadczenia zasobów osobowych w urzędzie. Analiza polegać będzie na weryfikacji wiedzy, doświadczenia i zaangażowania w realizację powierzanych zadań.

Za fazę realizacji odpowiedzialny będzie Wnioskodawca, który będzie korzystał ze wsparcia zewnętrznej

firmy doradczej. Podmiot ten będzie świadczył usługi doradztwa o charakterze technicznym w całym okresie realizacji projektu. Projekt będzie realizowany w oparciu o wybraną lub własną, opracowaną przez Wnioskodawcę metodykę zarządzania projektami. Powołany zespół projektowy, będzie odpowiedzialny za realizację projektu zgodnie z przyjętymi ramami czasowymi i finansowymi.

Kierownik Projektu, jako lider zespołu projektowego, będzie odpowiedzialny za dostarczanie produktów w ramach określonych ograniczeń (czas, koszt, jakość, zakres). Do obowiązków Kierownika Projektu należą m.in.:

- planowanie i zarządzanie;
- dostarczanie produktów zarządczych;
- opracowanie i aktualizacja wszelkich planów w projekcie;
- odbiory zadań;
- prowadzenie dokumentacji projektu;
- zarządzanie zmianą;
- raportowanie do Rady Projektu stanu zaawansowania i postępów projektu.

Za eksploatację i utrzymanie efektów projektu odpowiedzialny będzie Wnioskodawca, w szczególności jego doświadczeni pracownicy.

Wnioskodawca posiada bogate doświadczenie we wdrażaniu projektów współfinansowanych ze środków europejskich. Powiat Poznański zdobył doświadczenie przy realizacji projektów opisanych w Rozdz. II.1 niniejszego dokumentu. Projekty te pozwalają stwierdzić, że pracownicy Wnioskodawcy posiadają wiedzę i doświadczenie umożliwiające realizację niniejszego projektu.

#### **Zasoby techniczne Wnioskodawcy do realizacji projektu**

Obecnie Wnioskodawca jakim jest Powiat Poznański posiada infrastrukturę programowo-sprzętową umożliwiającą realizację podstawowych zadań. Wnioskodawca dysponuje wydzielonym pomieszczeniem serwerowym znajdującym się w budynku Centrum Informatycznego PODGiK. Pomieszczenie wyposażone jest w system klimatyzacji oraz osobne przyłącze prądu o zabezpieczeniu 2 x 16B. Prawnym właścicielem pomieszczenia oraz infrastruktury programowo-sprzętowej jest Wnioskodawca projektu. Pełni on również rolę operatora sprzętu i oprogramowania.

W momencie realizacji projektu, przed etapem dostawy infrastruktury, Wnioskodawca będzie dysponował pomieszczeniem nowej serwerowni, znajdującej się przy ul. Franowo 26 w Poznaniu. Ponadto na potrzeby instalacja centrum zapasowego Wnioskodawcy zostanie wykorzystana istniejąca serwerownia przy ul. Jackowskiego 18 w Poznaniu.

Obecne zasoby informatyczne posiadane przez Wnioskodawcę są wystarczające jedynie do realizacji bieżących zadań i nie pozwalają na realizację projektu MeSIP oraz utrzymanie jego efektów finalnych. Elementy infrastruktury teleinformatycznej znajdujące się w obecnie użytkowanej serwerowni nie posiadają wymaganej specyfikacji technicznej do realizacji projektu, poza tym zasoby sprzętowe są w pełni wykorzystywane przez funkcjonujące w PODGiK systemy teleinformatyczne.

#### **Ocena długoterminowej trwałości finansowo – instytucjonalnej projektu**

Wnioskodawca będzie odpowiadać za wdrożenie Projektu oraz podpisywanie umów. Po udanym procesie wdrożenia Powiat Poznański jako Wnioskodawca będzie również odpowiedzialny – zgodnie z zawartą umową o partnerstwie – za utrzymanie i eksploatację produktów MeSIP, z wyłączeniem zmodernizowanej infrastruktury SIP MP. Ponadto, zgodnie z zapisami umowy Powiat Poznański, Miasto Poznań oraz Stowarzyszenie Metropolia Poznań, zobowiązane są do realizacji Projektu w sposób, który zapewni osiągnięcie i utrzymanie celów, w tym wskaźników produktu i rezultatu w trakcie jego realizacji i w okresie trwałości Projektu.

Wnioskodawca jest jednostką budżetową, działającą w oparciu o Ustawę z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 869, ze zm.). Wnioskodawca w ramach swojego budżetu zapewni niezbędne środki na realizację projektu oraz jego utrzymanie.

Powiat Poznański będzie również właścicielem wszelkich produktów wytworzonych podczas realizacji Projektu prócz SIP MP, który będzie własnością Miasta Poznań. Powiat Poznański będzie właścicielem użytkowanej infrastruktury, pozyskanej w ramach Projektu.

Wnioskodawca będzie samodzielnie eksploatował i finansował utrzymanie produktów powstałych w wyniku

realizacji Projektu. Za utrzymanie SIP MP będzie odpowiadało Miasto Poznań.

#### IV.2. Analiza prawna

##### **Zgodność podstawowych parametrów technicznych z obowiązującymi aktami prawnymi dotyczącymi realizowanej inwestycji**

Na potrzeby realizacji projektu przeprowadzona została szczegółowa analiza aktów prawnych obowiązujących w Polsce oraz w Unii Europejskiej. Szczegółowej analizie poddano przede wszystkim poniższe akty prawne, których zapisy mogłyby mieć wpływ na sposób realizacji projektu. Ponadto realizowany projekt będzie zgodny przede wszystkim z przepisami zawartymi w poniższych aktach prawnych:

- Ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1843, t.j.),
- Ustawą z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2019 r., poz. 2019),
- Ustawą z dnia 11 września 2019 r. Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2019 r., poz. 2020),
- Ustawą z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (Dz.U. z 2019 r., poz. 1781, t.j.),
- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2019 r. poz. 1186, t.j.),
- Ustawą z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz.U. z 2019 r., poz. 351, t.j.),
- Ustawą z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz.U. z 2018 r., poz. 2174, t.j.),
- Ustawą z dnia 15 grudnia 1992 r. o podatku dochodowym od osób prawnych (Dz.U. z 2019 r., poz. 865, t.j. ),
- Ustawą z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych (Dz.U. z 2019 r., poz. 1387, t.j.),
- Ustawą z dnia 15 września 2000 r. Kodeks spółek handlowych (Dz.U. z 2019 r., poz. 505, t.j.),
- Ustawą z dnia 6 marca 2018 r. - Prawo przedsiębiorców (Dz.U. z 2019 r., poz. 1292, t.j.),
- Ustawą z dnia 6 marca 2018 r. o Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej i Punkcie Informacji dla Przedsiębiorcy (Dz. U. z 2019 r., poz. 1291, t.j.),
- Ustawą z dnia 6 marca 2018 r. o zasadach uczestnictwa przedsiębiorców zagranicznych i innych osób zagranicznych w obrocie gospodarczym na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej (Dz.U. z 2019 r., poz. 1079 t.j.).
- Ustawą z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2018 r., poz. 2096, t.j.),
- Dyrektywą 2014/24/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie zamówień publicznych,
- Ustawą z dnia 23 kwietnia 1964 r. - Kodeks cywilny (Dz.U. z 2019 r., poz. 1145, t.j.)
- Ustawą z dnia 17 listopada 1964 r. - Kodeks postępowania cywilnego (Dz.U. z 2019 r., poz. 1460 t.j.),
- Ustawą z dnia 12 stycznia 1991 r. o podatkach i opłatach lokalnych (Dz.U. z 2019 r., poz. 1170 t.j.)
- Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. z 2019 r., poz. 1231 t.j.),
- Ustawą z dnia 20 października 1994 r. o specjalnych strefach ekonomicznych (Dz.U. z 2019 r., poz. 482 t.j.),
- Ustawą z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (Dz.U. z 2019 r., poz. 649, t.j.),
- Ustawą z dnia 13 października 1995 r. o zasadach ewidencji i identyfikacji podatników i płatników (Dz.U. z 2019 r., poz. 63 t.j.),
- Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2019 r., poz. 1396 t.j.),
- Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2018 r., poz. 1614 t.j.),
- Ustawą z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz.U. z 2019 r., poz. 123 t.j.),
- Ustawą z dnia 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę (Dz.U. z 2018 r., poz. 2177 t.j.),
- Ustawą z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz.U. z 2019 r., poz. 369 t.j.),
- Ustawą z dnia 28 czerwca 2012 r. o spłacie niektórych niezaspokojonych należności przedsiębiorców, wynikających z realizacji udzielonych zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r., poz. 580, z późn. zm.),
- Ustawą z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz.U. z 2019 r., poz. 700 t.j.),

- Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. z 2017 r., poz. 2247),
- Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej - tekst skonsolidowany uwzględniający zmiany wprowadzone Traktatem z Lizbony (Dz.U. 2004.90.864/2),
- Ustawą z dnia 21 czerwca 2001 r. o ochronie praw lokatorów, mieszkaniowym zasobie gminy i o zmianie Kodeksu cywilnego (Dz.U. z 2019 r., poz. 1182 t.j.),
- Ustawą z dnia 19 października 1991 r. o gospodarowaniu nieruchomościami rolnymi Skarbu Państwa (Dz.U. z 2019 r., poz. 817, t.j.),
- Rozporządzeniem Ministra Sprawiedliwości z dnia 15 lutego 2016 r. w sprawie zakładania i prowadzenia ksiąg wieczystych w systemie teleinformatycznym (Dz.U. z 2016 r., poz. 312, z późn. zm.),
- Rozporządzenia Ministra Sprawiedliwości z dnia 27 listopada 2013 r. w sprawie Centralnej Informacji Ksiąg Wieczystych (Dz.U. z 2016 r., poz. 292 t.j.),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r., poz. 1065 t.j.).

W wyniku przeprowadzonej analizy nie stwierdzono przeszkód w realizacji projektu, a wszelkie jego aspekty są zgodne z obowiązującymi aktualnie przepisami prawa.

Na potrzeby projektu przeprowadzono analizę przepisów prawa z zakresu tematyki projektu. Przeprowadzona analiza prawna wskazanych poniżej aktów prawnych wykazała, że projekt jest zgodny z aktualnie obowiązującym stanem prawnym i brak jest przeszkód natury prawnej dla realizacji Projektu.

- Dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej z dnia 14 marca 2007 r., ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE),
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2019 r., poz. 725 t.j.),
- Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz.U. z 2018 r., poz. 1472 t.j.),
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 9 lipca 2014 r. w sprawie udostępniania materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, wydawania licencji oraz wzoru Dokumentu Obliczenia Opłaty (Dz.U. z 2019 r., poz. 434 t.j.),
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT (Dz. U. 2015 r., poz. 1938),
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 2 listopada 2015 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz.U. 2015 poz. 2028),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz.U. z 2019 r., poz. 393 t.j.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 lipca 2001 r. w sprawie wykazywania w ewidencji gruntów i budynków danych odnoszących się do gruntów, budynków i lokali, znajdujących się na terenach zamkniętych (Dz. U. z 2001 r., Nr 84, poz. 911).
- Ustawa z dnia 6 lipca 1982 r. o księgach wieczystych i hipotece (Dz.U. z 2019 r., poz. 2204 t.j.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz.U. z 2018 r., poz. 2268 t.j.),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. 2018 r., poz. 2129 t.j.),
- Ustawą z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U. z 2018 r., poz. 2204, t.j.),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2018 r., poz. 2068 t.j.),
- Ustawa z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych (Dz.U. z 2019 r., poz. 848),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 września 2005 r. w sprawie sposobu, zakresu i trybu udostępnienia danych zgromadzonych w rejestrze publicznym (Dz.U. z 2018 r., poz. 29, t.j.),
- Rozporządzenie Ministra i Administracji i Cyfryzacji z dnia 5 września 2013 r. w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. 2013 poz. 1183),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 stycznia 2012 r. w sprawie państwowego rejestru granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju (Dz. U. z 2012 r., poz. 199),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 września 2012 r. w sprawie gleboznawczej klasyfikacji

- gruntów (Dz.U. z 2012 r., poz. 1246),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz.U. z 2012 r., poz. 1247),
  - Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz.U. z 2012 r., poz. 352),
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowania i przekazania wyników z tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz.U. z 2011 r., nr 263 poz. 1572),
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 2011 r. w sprawie baz danych dotyczących zobrazowań lotniczych i satelitarnych oraz ortofotomapy i numerycznego modelu terenu (Dz.U. z 2011 r., nr 263, poz. 1571),
  - Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 9 stycznia 2012 r. w sprawie ewidencji miejscowości, ulic i adresów (Dz. U. z 2012 r., poz. 125),
  - Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012 r. w sprawie państwowego rejestru nazw geograficznych (Dz.U. z 2015 r., poz. 219),
  - Ustawa z dnia 24 czerwca 1994 r. o własności lokali (Dz.U. z 2019 r., poz. 737 t.j.),
  - Ustawa z dnia 20 grudnia 1990 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników (Dz.U. z 2019 r., poz. 299 t.j.),
  - Ustawa z dnia 29 sierpnia 2003 r. o urzędowych nazwach miejscowości i obiektów fizjograficznych (Dz.U. z 2019 r., poz. 1443 t.j.),
  - Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2018 r., poz. 1945 t.j.),
  - Ustawa z dnia 19 października 1991 r. o gospodarowaniu nieruchomościami rolnymi Skarbu Państwa (Dz.U. z 2019 r., poz. 817 t.j.),
  - Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 12 lipca 2001 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu założenia i prowadzenia krajowego systemu informacji o terenie (Dz. U. z 2001 r., nr 80, poz. 866),
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. z 1999 r., nr 45, poz. 454 z późn. zm.),
  - Rozporządzenie Ministrów Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej w sprawie rozgraniczania nieruchomości z dnia 14 kwietnia 1999 r. (Dz. U. z 1999 r., nr 45, poz. 453),
  - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 grudnia 1998 r. w sprawie szczegółowych zasad prowadzenia, stosowania i udostępniania krajowego rejestru urzędowego podziału terytorialnego kraju oraz związanych z tym obowiązków organów administracji rządowej i jednostek samorządu terytorialnego (Dz. U. z 1998 r., nr 157, poz. 1031 z późn. zm.),
  - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 grudnia 2010 r. w sprawie Klasyfikacji Środków Trwałych (KŚT) (Dz. U. z 2010 r., nr 242, poz. 1622),
  - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 1999 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Obiektów Budowlanych (PKOB) (Dz. U. z 1999 r., nr 112, poz. 1316 ze zm.),
  - Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 8 lipca 2014 r. w sprawie sposobu i trybu uwierzytelniania przez organy Służby Geodezyjnej i Kartograficznej dokumentów na potrzeby postępowań administracyjnych, sądowych lub czynności cywilnoprawnych (Dz.U. z 2014 r., poz. 914),
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 października 2010 r. w sprawie ewidencji zbiorów i usług danych przestrzennych objętych infrastrukturą informacji przestrzennej (Dz.U. z 2010 r., nr 201, poz. 1333, z późn. zm.),
  - Ustawa z dnia 9 listopada 2018 r. o elektronicznym fakturowaniu w zamówieniach publicznych, koncesjach na roboty budowlane lub usługi oraz partnerstwie publiczno-prywatnym (t.j., Dz.U. z 2018 r., poz. 2191 z późn. zm.).

W szczególności Beneficjent zakłada następujące zamówienia publicznych w ramach MeSIP:

**Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego na wybór podmiotu realizującego usługi wsparcia technicznego**

Procedura wyboru wykonawcy podlega przepisom Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (zwanej w dalszej części Pzp) dla postępowań o wartości szacunkowej poniżej kwot o których mowa w art. 11 ust. 8 tejże ustawy, tj. poniżej tzw. progu unijnego. Termin wszczęcia postępowania, tj. publikacji dokumentacji przetargowej, w tym ogłoszenia, planowany jest na początek listopada 2020 r. Celem usprawnienia przebiegu postępowania, Beneficjent przewiduje zastosowanie trybu przetargu nieograniczonego w tzw. "procedurze odwróconej" tj. procedurze określonej w art. 24aa ust. 1 ustawy Pzp. Wybór wykonawcy oraz zawarcie z nim umowy na realizację zamówienia planowany jest na połowę grudnia 2020 r.

Planowany termin zakończenia realizacji umowy przypada na grudzień 2022 r.

**Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego na Wybór Generalnego Wykonawcy**

Procedura wyboru wykonawcy podlega przepisom Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych dla postępowań o wartości szacunkowej powyżej kwot o których mowa w art. 11 ust. 8 tejże ustawy, tj. powyżej tzw. progu unijnego. Termin wszczęcia postępowania, tj. publikacji dokumentacji przetargowej, w tym ogłoszenia, planowany jest na luty 2021 r. Celem usprawnienia przebiegu postępowania, Beneficjent przewiduje zastosowanie trybu przetargu nieograniczonego w tzw. "procedurze odwróconej" tj. procedurze określonej w art. 24aa ust. 1 ustawy Pzp.

Wybór wykonawcy oraz zawarcie z nim umowy na realizację zamówienia planowany jest na czerwiec 2021 r. Planowany termin zakończenia realizacji umowy przypada na listopad 2022 r.

**Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego na Wybór dostawcy danych**

Procedura wyboru wykonawcy podlega przepisom Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych dla postępowań o wartości szacunkowej powyżej kwot o których mowa w art. 11 ust. 8 tejże ustawy, tj. powyżej tzw. progu unijnego. Termin wszczęcia postępowania, tj. publikacji dokumentacji przetargowej, w tym ogłoszenia, planowany jest na początek grudnia 2020 r. Celem usprawnienia przebiegu postępowania, Beneficjent przewiduje zastosowanie trybu przetargu nieograniczonego w tzw. "procedurze odwróconej" tj. procedurze określonej w art. 24aa ust. 1 ustawy Pzp.

Wybór wykonawcy oraz zawarcie z nim umowy na realizację zamówienia planowany jest na koniec stycznia 2021 r.

Planowany termin zakończenia realizacji umowy przypada na czerwiec 2022 r.

**Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego na Wybór podmiotu realizującego usługi promocji Projektu**

Procedura wyboru wykonawcy podlega przepisom Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych dla postępowań o wartości szacunkowej poniżej kwot o których mowa w art. 11 ust. 8 tejże ustawy, tj. poniżej tzw. progu unijnego. Termin wszczęcia postępowania, tj. publikacji dokumentacji przetargowej, w tym ogłoszenia, planowany jest na marzec 2021 r. Celem usprawnienia przebiegu postępowania, Beneficjent przewiduje zastosowanie trybu przetargu nieograniczonego w tzw. "procedurze odwróconej" tj. procedurze określonej w art. 24aa ust. 1 ustawy Pzp.

Wybór wykonawcy oraz zawarcie z nim umowy na realizację zamówienia planowany jest na maj 2021 r.

Planowany termin zakończenia realizacji umowy przypada na listopad 2022 r.

**Modernizacja SIP MP**

Planując realizację projektu oraz zamówień publicznych Wnioskodawca uwzględnił i przeanalizował m.in. postępowanie prowadzone w trybie przetargu nieograniczonego przez Zarząd Geodezji i Katastru Miejskiego GEOPOZ na **Modernizację Systemu Informacji Przestrzennej Miasta Poznania**.

Zamawiający wskazał szacunkową kwotę zamówienia w wysokości 2 000 000,00 zł bez podatku VAT. Procedura wyboru wykonawcy podlegała przepisom Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień

publicznych dla postępowań o wartości szacunkowej powyżej kwot o których mowa w art. 11 ust. 8 tejże ustawy, tj. powyżej tzw. progu unijnego. Postępowanie wszczęto 21 lutego 2019 r. Zamawiający zastosował procedurę określoną w art. 24aa ust. 1 ustawy Pzp.

W postępowaniu wybrano ofertę najkorzystniejszą Intergraph Polska Sp. z o.o. na kwotę 2 211 967,12 zł brutto.

Zawarcie umowy nastąpiło 26 czerwca 2019 r. z terminem realizacji 20 miesięcy tj. do dnia 26 lutego 2021 r. Przedmiot zamówienia polega na dostarczeniu oprogramowania, jego wdrożeniu, migracji danych oraz implementacji wskazanych usług do nowego rozwiązania.

#### **Prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane i/lub cele projektu (jeżeli dotyczy)**

Wnioskodawca ma prawo do dysponowania nieruchomościami na cele Projektu zgodnie z oświadczeniem stanowiącym załącznik do wniosku.

Pozwolenie na budowę / zgłoszenie budowy (jeżeli dotyczy)	Numer	Wydane przez	
	Nie dotyczy	Nie dotyczy	
Konieczność wykupu, najmu nieruchomości	Nie dotyczy		
Uzgodnienia z innymi podmiotami	Nie dotyczy		
Inne uwarunkowania prawne	Pozwolenie / decyzja / inny dokument	Podstawa prawna	Data uzyskania / planowana data uzyskania
Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy

### **IV.3. Występowanie pomocy publicznej**

Partnerstwo Powiat Poznański, Miasto Poznań, Stowarzyszenie Metropolia Poznań, reprezentowany przez Starostwo Powiatowe w Poznaniu stanowią porozumienie jednostek sektora finansów publicznych i w zakresie objętym projektem nie prowadzą działalności gospodarczej. Powstała w ramach projektu infrastruktura oraz zakupiony sprzęt nie będą wykorzystywane do prowadzenie działalności gospodarczej, ani w celu uzyskiwania przychodów z działalności komercyjnej – beneficjent oraz partnerzy nie prowadzą działalności komercyjnej, która mogłaby być realizowana na wypracowanych efektach projektu.

Podstawą systemu prawnego w zakresie pomocy publicznej jest artykuł 107 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej. Zgodnie z treścią tego artykułu oraz ugruntowaną w praktyce wykładnią za pomoc publiczną uważa się transfer zasobów cechujący się jednoczesnym spełnieniem następujących warunków:

- 1) Źródłem zasobów jest państwo lub państwo przyznaje pomoc.
- 2) Beneficjentem oraz partnerem jest określony podmiot, uzyskujący przysporzenie na warunkach korzystniejszych niż rynkowe.
- 3) Transfer jest selektywny, uprzywilejowując niektóre przedsiębiorstwa lub produkcję niektórych towarów.
- 4) Transfer zakłóca lub grozi zakłóceniem konkurencji i wpływa na wymianę handlową między państwami członkowskimi Unii.

W celu rozstrzygnięcia, czy projekt podlega zasadom pomocy publicznej, należy ocenić spełnianie powyższych warunków w odniesieniu do transferu zasobów związanego z dofinansowaniem projektu. Poniżej przedstawiono wyniki oceny:

Ad 1. Warunek spełniony: dofinansowanie (z Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020, z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego) jest przyznawane przez Samorząd Województwa Wielkopolskiego; do celów ustalenia występowania zjawiska pomocy

publicznej jednostki samorządu są uznawane za podmioty równoważne państwu.

Ad 2. Warunek spełniony: Powiat Poznański, Miasto Poznań, Stowarzyszenie Metropolia Poznań uzyskują dofinansowanie do realizacji projektu, a więc przysporzenie na warunkach korzystniejszych niż rynkowe.

Ad 3. Warunek spełniony: transfer jest selektywny – uprzywilejowuje beneficjenta. Należy zauważyć, że pojęcie „undertaking” użyte w Traktacie jest szerokie i obejmuje nie tylko przedsiębiorstwa, lecz również, lub przede wszystkim przedsięwzięcia realizowane przez podmioty niezależnie od ich formy prawnej i źródeł finansowania.

Ad 4. Warunek niespełniony: porozumienie jednostek samorządu terytorialnego oraz stowarzyszenia, realizuje usługi publiczne na rzecz ludności oraz innych instytucji publicznych – jest to działalność nieodpłatna adresowana, co do zasady, do obywateli polskich, w szczególności zamieszkałych na terenie powiatu. Zatem zasięg działania beneficjenta i partnerów jest lokalny i adresowany do mieszkańców i instytucji funkcjonujących na obszarze członków Stowarzyszenia Metropolii Poznań. Dofinansowanie takiego działania nie wpływa na wymianę gospodarczą między krajami członkowskimi.

Wobec niespełnienia warunku 4. należy stwierdzić, że projekt nie podlega zasadom pomocy publicznej. Interpretacja ta jest zgodna z poradnikiem Ministerstwa Rozwoju Regionalnego „Pomoc publiczna w programach operacyjnych 2007-2013” oraz ze stanowiskiem Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów

## V. Analiza techniczna i technologiczna

### V.1. Opis stanu istniejącego

Syntetyczny opis stanu obecnego został scharakteryzowany w poniższej tabeli:

<b>Powiat Poznański</b>	<b>Stan infrastruktury teleinformatycznej</b> <p>Siedziba Starostwa Powiatowego w Poznaniu, w tym Geodety Powiatowego i Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej znajduje się przy ul. Jackowskiego 18. W siedzibie PODGiK dostępne jest światłowodowe łącze symetryczne 100 Mb/s dostarczane przez Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe; szczytowe wykorzystanie szacowane jest na 90Mb/s. PODGiK udostępnia dwa publiczne punkty dostępu do sieci w postaci monitorowanych stanowisk komputerowych.</p> <p>Infrastruktura techniczna sieci komputerowej PODGiK w Poznaniu (sieć szkieletowa) zapewnia satysfakcjonujący poziom obsługi i wydajności, jednak ze względu na brak dostępnych portów w zamontowanych przełącznikach, możliwości podłączenia kolejnych urządzeń są ograniczone. Sieć komputerowa została zbudowana według architektury wielowarstwowej, w oparciu o urządzenia aktywne (DLink) i okablowanie z wykorzystaniem skrętki UTP kat 5e. Separację logiczną dostępu do sieci zewnętrznej Internet zapewniają urządzenia aktywne, korzystanie z dostępu do sieci Internet jest możliwe z każdego stanowiska pracy. Łączność z siecią Internet jest nadzorowana przez dedykowany firewall z filtrami antyspamowymi i oprogramowaniem antywirusowym G-Data; system zabezpieczeń jest monitorowany i zarządzany centralnie.</p> <p>Serwery sprzętowe znajdują się w odseparowanej części sieci LAN z odpowiednimi regułami dostępu. Fizycznie serwery zostały umieszczone w dedykowanej do tego celu serwerowni, która zlokalizowana jest w głównym budynku starostwa.</p> <p>W serwerowni jest możliwość rozbudowy systemu okablowania oraz montażu kolejnych urządzeń aktywnych, szafy rack są wolne w około 15%. Klimatyzacja w serwerowni ma wystarczający poziom mocy chłodniczej.</p> <p>Specyfikacja infrastruktury systemowej serwerów Wnioskodawcy w obszarze projektu</p>
-------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

geodezyjnego została przedstawiona w tabeli poniżej:

Lp.	Nazwa systemowa	Specyfikacja	Funkcja serwera	Możliwość wykorzystania do innych zadań
1	2013SERWER	2x Intel® Xeon® CPU E5-2620 2.20 GHz (rdzeni: 2x6), 32 GB RAM, 1676 GB HDD	serwer domeny, serwer klucza HASP	Brak
2	HPDL380G9	2x Intel® Xeon® CPU E5-2620 v3 2.40 GHz (rdzeni: 2x6), 32 GB RAM, 1955 GB HDD	serwer plików,	Brak
3	S01, S02, S03	2x Intel® Xeon® CPU E5-2630 v4 2.20 GHz (rdzeni: 2x10), 128 GB RAM, 256GB SSD	Wirtualne maszyny (PROD), serwer web	brak
4	HP MSA 2040 ES SAN DC LFF	10x 2TB, 12GB SAS 7.2K LFF	Macierz dyskowa	system plików
5	HP MSA 2050 SAN DC	24x 2,4TB 12GB SAS SFF	Macierz dyskowa	

Ww. serwery (serwery wirtualne) zabezpieczają obsługę Systemu PZGiK obecnie GEO-INFO 7 oraz powiązanych z nim e-usług, w tym w szczególności dostępu zdalnego dla gmin lub innych podmiotów uprawnionych do nieodpłatnego wglądu do bazy EGİB (tzw. iEGİB) oraz usługi zgłaszania prac geodezyjnych (iKerg).

Stanowiska pracy w urzędzie są wyposażone w komputery osobiste o dość podobnych parametrach technicznych i zapewniają wystarczającą wydajność do obsługi obecnie eksploatowanych systemów aplikacyjnych Wnioskodawcy. Przy takich założeniach sprzęt ten może zostać również wykorzystany do wdrożenia nowych funkcji budowanego rozwiązania np. przez zastosowanie rozwiązań opartych na wielowarstwowej architekturze systemu tzw. „cienkiego klienta”. Poniżej specyfikacja komputerów Wnioskodawcy.

Lp.	Nazwa systemowa	Specyfikacja	System operacyjny	Sztuk
1	Eİ5-1001 - Eİ5-1009	Intel Core i5-4430 3.00 GHz, 8 GB RAM, 1,1TB HDD	Windows Professional 7	8
2	F5-901 - F5-910	Intel Core i5-4460 3.20 GHz, 8 GB RAM, 2TB HDD	Windows 10 Pro	10
3	FX8321 - FX8334	AMD FX-8320E Eight-Core (8 rdzeni)	Windows 10 Pro / Windows 8.1	14
4	GI-5001 - GI-5010	Intel Core i5-4450 3,2GHz (4 rdzenie), 1,1TB, 8GB RAM	Windows Professional 7	10
5	HI500x01 - HI500X15	Intel Core i5-6400 2,7GHz (4 rdz.), 1,1TB, 8GB RAM	Windows 10 Pro	15
6	HZ-8001 - HZ-8010	Intel Core i5-6400 2,7GHz (4 rdz.), 1,1TB, 8GB RAM	Windows 10 Pro	10
7	IF2001 - IF2010	Intel Core i5-7400 3,0GHz (4 rdz.), 1,1TB, 8GB RAM	Windows 10 Pro	10
8	IQ101 - IQ115	Intel Core i3-7100 3,9GHz (4 rdz.), 1,1TB, 8GB RAM	Windows 10 Pro	15
9	JK5001 - JK5010	Intel Core i5-8500 3,0GHz (6 rdz.), 1,1TB, 8GB RAM	Windows 10 Pro	10
10	JN2001 - JN2006	Intel Core i5-8500 3,0GHz (6 rdz.), 1,1TB, 8GB RAM	Windows 10 Pro	6

Z ww. specyfikacji sprzętu widać, iż większość komputerów jest stosunkowo nowa i wydajna. Jedynym istotnym problemem, który może już wkrótce występować jest kończące się oficjalne wsparcie dla systemów Windows 7 (początek roku 2020).

W zakresie pozostałego sprzętu komputerowego (drukarki, skanery) Wnioskodawca posiada na wyposażeniu ploter wielkoformatowy, skaner wielofunkcyjny oraz drukarki – dostępne w sieci LAN.

### Oprogramowanie aplikacyjne – stan obecny

Wnioskodawca w roku 2017 przeprowadził znaczącą modernizację infrastruktury teleinformatycznej w ramach projektu WRPO. Dokonano wówczas zakupu macierzy oraz dysków oraz zakupiono i uruchomiono elektroniczne usługi publiczne w zakresie działania Systemu PZGiK. Obecnie eksploatowane rozwiązania aplikacyjne dla celów obsługi zadań z zakresu geodezji i kartografii tworzą zintegrowany system dziedzinowy jednego dostawcy.

Lp.	Nazwa systemu / programu	Zastosowanie	Liczba użyt.	Zastosowane rozwiązanie bazy danych	Producent
1	GEO-INFO 7 Mapa	Obsługa baz danych EGİB, RCIWN, GESUT, BDOT 500 i BDSOG	100	MS SQL Server	Systherm Info
2	GEO-INFO 7 Ośrodek	Obsługa PZGiK wraz z e-usługami	250	MS SQL Server	Systherm Info

Użytkowane ww. systemy aplikacyjne oraz techniczne zapewniają, podstawowy zakres

	<p>wsparcia dla realizowanych przez PODGiK zadań. Dla ww. systemów wykupione są usługi serwisowe oraz dostępna jest do nich niezbędna dokumentacja użytkowa oraz techniczna.</p> <p>Do obsługi pracy biurowej wykorzystywane są licencje oprogramowania MS Office Basic (łącznie 120 licencji w różnych wersjach – 2013-2019). Do rozpoznawania tekstu (OCR) wykorzystywane jest oprogramowanie AbbyFine Reader 12 (12 licencji).</p> <p>W ramach obiegu dokumentów wykorzystywane jest oprogramowanie FINNSQL.</p> <p><b>Infrastruktura elektronicznych usług – stan obecny</b></p> <p>Infrastruktura podpisu elektronicznego to 20 podpisów kwalifikowanych oraz około 20 podpisów w formie profilu zaufanego ePUAP. Wnioskodawca posiada Elektroniczną Skrzynkę Podawczą w systemie ePUAP.</p> <p><b>Elektroniczne Usługi Publiczne</b></p> <p>Infrastruktura elektronicznych usług publicznych Powiatu Poznańskiego stanowią portale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• portal powiatu <a href="https://powiat.poznan.pl/">https://powiat.poznan.pl/</a> z dostępem do informacji publicznej oraz dedykowany portal PODGiK <a href="https://podgik.poznan.pl/">https://podgik.poznan.pl/</a></li> <li>• portal Biuletynu Informacji Publicznej <a href="https://www.bip.powiat.poznan.pl/">https://www.bip.powiat.poznan.pl/</a> oraz dedykowany dla PODGiK <a href="https://bip.podgik.poznan.pl/">https://bip.podgik.poznan.pl/</a></li> <li>• usługi dostępne na platformie ePUAP – pismo ogólne.</li> <li>• portale iKerg – usługi zgłaszania prac geodezyjnych, portal i.Wniosek – usługi zakupu materiałów z Ośrodka, i.Komornik – usługa obsługi zapytań komorniczych, i.Rzeczoznawca – usługi dla rzeczoznawców majątkowych</li> <li>• możliwość załatwienia sprawy za pośrednictwem portalu - <a href="https://podgik.poznan.pl/zalatw-sprawe/">https://podgik.poznan.pl/zalatw-sprawe/</a></li> <li>• System Informacji Przestrzennej powiatu poznańskiego <a href="http://pozanski.e-mapa.net/">http://pozanski.e-mapa.net/</a></li> <li>• usługi rezerwacji wizyty za pośrednictwem Internetu.</li> </ul> <p><b>Podsumowanie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posiadana infrastruktura serwerowa-sieciowa jest praktycznie w pełni wykorzystywana do funkcjonowania systemów dziedziny PODGiK PP. W celu realizacji MeSIP należy tę infrastrukturę istotnie rozbudować.</li> <li>• wyposażenie stanowisk pracy jest wystarczające i nie wymaga interwencji z punktu widzenia realizacji celów MeSIP.</li> <li>• Z uwagi na niestandardowe rozwiązanie (ang. <i>custom</i>) jakie będzie stanowić MeSIP nie ma możliwości wykorzystania obecnie funkcjonujących komponentów software'owych, w tym e-usług.</li> <li>• Na potrzeby MeSIP przeprowadzona będzie integracja z istniejącymi systemami dziedziny, w szczególności FINNSQL oraz GEO-INFO.</li> </ul>
<p><b>ZGiKM GEOPOZ</b></p>	<p><b>Stan infrastruktury teleinformatycznej</b></p> <p>Siedziba ZGiKM GEOPOZ znajduje się na ul. Gronowej 20 w Poznaniu. Sieć komputerowa ZGiKM GEOPOZ zapewnia satysfakcjonujący poziom obsługi i wydajności. Sieć komputerowa została zbudowana według architektury szkieletowej, wielowarstwowej.</p> <p>ZGiKM GEOPOZ posiada nowoczesną, własną serwerownię wyposażoną w system bezpieczeństwa wyposażony w czujniki dymu, temperatury, zalania, kontrolę dostępu i zasilanie awaryjne z generatora Diesla. Zasoby pamięci dyskowej oraz mocy obliczeniowej są wykorzystywane do ustalonego poziomu krytycznego szacowanego na</p>

potrzeby wdrażania nowych aplikacji lub zasobów danych, czy to po stronie Systemu PZGiK (tutaj WEGA), czy też Systemu Informacji Przestrzennej Miasta Poznania, których zasoby lokalizowane są właśnie w ZGiKM GEOPOZ.

Serwery pracują w środowisku wirtualnym Vmware 6.0, o parametrach przedstawionych poniżej i stanowią środowisko systemowe i aplikacyjne systemu PZGiK.

Lp.	Specyfikacja	Funkcja serwera
1	2 x Intel Xeon E5-2670v3, 48 GB RAM DDR4, Windows Server Std 2012 R2	Serwer bazy danych portal
2	2 x Intel Xeon E5-2670v3, 48 GB RAM DDR4, Windows Server Std 2012 R2	Serwer bazy danych
3	2 x Intel Xeon E5-2670v3, 48 GB RAM DDR4, Windows Server Std 2012 R2	Serwer aplikacyjny
4	2 x Intel Xeon E5-2670v3, 48 GB RAM DDR4, Windows Server Std 2012 R2	Serwer GIS
5	2 x Intel Xeon E5-2670v3, 48 GB RAM DDR4, Windows Server Std 2012 R2	Serwer portali
6	Macierz dyskowa HP 3PAR 8200	Przechowywanie danych

Bieżąca baza danych dla zasobu geodezyjnego i kartograficznego zajmuje pojemność ok. 8.5 TB (dane obiektowe i skany dokumentów).

Pojemność macierzy wystarcza do implementacji SIP MP. Realizacja projektu przyczyni się do wzrostu wykorzystania infrastruktury serwerowej i macierzy dyskowej, jednakże nie wpłynie to na wydajność i płynność działania całości rozwiązania.

Stanowiska pracy w ZGiKM GEOPOZ wyposażone są w komputery osobiste o dość podobnych parametrach technicznych i zapewniają wystarczającą wydajność do obsługi obecnie eksploatowanych systemów aplikacyjnych Wnioskodawcy. Przy takich założeniach sprzęt ten może zostać również wykorzystany do wdrożenia nowych funkcji i usług budowanego rozwiązania

Wnioskodawca posiada w większości stacje robocze Dell Optiplex 7460 z następującą specyfikacją: procesor Intel Core i5-8500 3GHz, 8GB RAM, Intel UHD Graphics 630, system operacyjny MS Windows 10 Professional, monitor Dell 23,8".

#### Oprogramowanie aplikacyjne – stan obecny

Do prowadzenia baz danych zasobu geodezyjnego i kartograficznego w ZGiKM GEOPOZ wykorzystywany jest System PZGiK – WEGA firmy ESRI Polska. System ten został oparty o zaawansowane rozwiązania technologiczne GIS firmy ESRI Inc. oraz relacyjną, obiektową bazę danych Oracle Enterprise w wersji 12c.

Do obsługi jednostek wykonawstwa geodezyjnego oraz rzeczoznawców, komorników, projektantów oraz udostępniania rejestrów publicznych wykorzystywane są portale e-usług zintegrowane z Systemem WEGA.

System WEGA składa się z modułów:

- OŚRODEK – obsługa dokumentacyjna MODGiK,
- MAPA – prowadzenie baz danych zasobu geodezyjnego i kartograficznego,
- WWW – przygotowywanie i wydawanie danych z pzgiK,
- PORTAL GEODETY – e-usługa dedykowana obsłudze jednostek wykonawstwa geodezyjnego,
- PORTAL KOMORNIKA – e-usługa dedykowana obsłudze komorników,
- PORTAL RZECZOZNAWCY – e-usługa dedykowana obsłudze rzeczoznawców,
- PORTAL PROJEKTANTA – e-usługa dedykowana obsłudze narad koordynacyjnych (dawnej ZUD),
- PORTAL KLIENTA – e-usługa dedykowana udostępnianiu danych z rejestrów publicznych.

Do rozliczania płatności za usługi wykorzystywane jest oprogramowanie QUATRA MAX firmy Sygnity Business Solutions. Oprogramowanie jest zintegrowane z systemem WEGA w zakresie rejestracji Dokumentów Obliczenia Opłaty (DOO) oraz odnotowywania zapłat za nie. Do obsługi wniosków złożonych drogą elektroniczną oraz

	<p>tradycyjną wykorzystuje system obiegu dokumentów Mdok wytworzony przez firmę COIG S.A., który jest zintegrowany z systemem WEGA w zakresie ich rejestracji. Obsługę zadań, ZGiKM GEOPOZ jako zakładu pracy, środki trwałe, finansowo księgową, inne zapewnia system zarządzania QUATRA MAX firmy Sygnity Business Solutions.</p> <p>Użytkowane ww. systemy aplikacyjne oraz techniczne zapewniają, podstawowy zakres wsparcia dla realizowanych Służbę Geodezyjną i Kartograficzną zadań. Dla ww. systemów wykupione są usługi serwisowe oraz dostępna jest do nich niezbędna dokumentacja eksploatacyjna / użytkowa.</p> <p>W zakresie użytkowania systemu PZGiK (MODGiK) oraz Systemu Informacji Przestrzennej Miasta Poznania są jeszcze licencje oprogramowania GIS technologii ESRI Inc. dostępne na podstawie zawartej przez Wnioskodawcę z ESRI Polska (ESRI Inc.) umowy korporacyjnej. W szczególności dotyczy to licencji serwera aplikacyjnego danych przestrzennych ArcGIS Server w nielimitowanej wersji licencyjnej, który stanowi podstawową infrastrukturę systemu WEGA.</p> <p>Na podstawie porozumienia zawartego pomiędzy Miastem Poznań a Głównym Geodetą Kraju ZGiKM GEOPOZ posiada prawa do wykorzystywania licencji tzw. Modułu SDI, dedykowanego oprogramowania do wsparcia realizacji zadań z zakresu Infrastruktury Informacji Przestrzennej (IIP).</p> <p><b>Elektroniczne Usługi Publiczne</b></p> <p>Infrastruktura elektronicznych usług publicznych Wnioskodawcy obejmuje portale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• portal ZGiKM GEOPOZ <a href="https://www.geopoz.pl">https://www.geopoz.pl</a> z dostępem do informacji publicznej,</li> <li>• portal Biuletynu Informacji Publicznej ZGiKM <a href="https://www.geopoz.pl">https://www.geopoz.pl</a>,</li> <li>• usługi dostępne na platformie ePUAP – pismo ogólne, ustalenie numeru porządkowego budynku.</li> <li>• portal Klienta – udostępnianie wypisów i wyrysów z ewidencji gruntów i budynków oraz map ewidencyjnych i zasadniczych,</li> <li>• portal Geodety – zgłaszanie prac geodezyjnych i kartograficznych,</li> <li>• portal Projektanta – uzgadnianie dokumentacji projektowanych sieci i uzbrojenia terenu,</li> <li>• portal Rzeczoznawcy – udostępnianie informacji dotyczących cen i wartości nieruchomości,</li> <li>• portal Komornika – udostępnianie informacji niezbędnych do realizacji postępowań komorniczych.</li> </ul> <p><b>Podsumowanie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• obecna infrastruktura sprzętowa jest zaawansowana, nowoczesna i wystarczająco wydajna do realizacji SIP MP, stanowiącego integralną część MeSIP, polegającego na modernizacji istniejącego systemu stworzonego w ramach zadań własnych, przez pracowników ZGiKM GEOPOZ.</li> <li>• wyposażenie stanowisk pracy jest wystarczające i nie wymaga interwencji z punktu widzenia realizacji celów MeSIP.</li> </ul>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

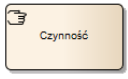






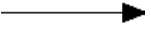
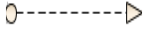
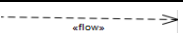

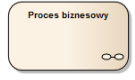
Obecne zasoby informatyczne posiadane przez Wnioskodawcę są wystarczające jedynie do realizacji bieżących zadań. Nie pozwalają na realizację projektu MeSIP oraz utrzymanie jego efektów finalnych. Elementy infrastruktury teleinformatycznej znajdujące się w obecnie użytkowanej serwerowni nie posiadają wymaganej specyfikacji technicznej do realizacji projektu, poza tym zasoby sprzętowe są w pełni wykorzystywane przez funkcjonujące w PODGiK systemy teleinformatyczne. Powyższe dotyczy również infrastruktury Partnerów realizujących projekt, w tym Miasta Poznań (ZGiKM GEOPOZ).

## V.2. Analiza procesów biznesowych

### (a) Wprowadzenie

Niniejszy punkt stanowi część dokumentacji aplikacyjnej i zawiera wyniki analizy procesów biznesowych. Procesy opisane w rozdziale zostały przedstawione w formie graficznej i opisowej. W celu przedstawienia przebiegu procesów w formie graficznej wykorzystano notację BPMN. Znaczenie symboli wykorzystanych w diagramach przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 1 Legenda

Symbol	Znaczenie
 Czynność	Symbol określa czynność wykonywaną ręcznie, przez człowieka, bez wykorzystania aplikacji komputerowej.
 Czynność	Symbol określa czynność wykonywaną przez użytkownika systemu..
 Czynność	Symbol określa zadanie usługowe, przeprowadzone automatycznie, bez udziału człowieka.
	Symbol przedstawia zdarzenie początkowe w procesie.
	Symbol przedstawia zdarzenie końcowe w procesie.
	Komunikaty przesyłane w ramach realizacji procesu, odpowiednio: komunikat wysyłany, komunikat odbierany.
	Symbol określa kierunek (przejsięcie) zgodny z decyzją (wynikiem warunku) w ramach danej realizacji procesu (bramka decyzyjna wykluczająca XOR).
	Strzałka wskazuje kolejność wykonywania czynności (przepływ procesu).
	Strzałka pokazuje przepływ informacji (przepływ komunikatów).
	Strzałka wskazuje powiązania między procesami (powiązania).
	Symbol przedstawia uczestnika procesu, czyli aktora wykonującego czynności w procesie.
 Proces biznesowy	Symbol określa proces biznesowy

Właścicielem wszystkich procesów biznesowych są uczestnicy Projektu, którzy mają uprawnienia pozwalające na wprowadzanie zmian do procesów biznesowych. Przedstawione procesy biznesowe wynikają w jednoznaczny sposób z realizowanych usług i wymagań funkcjonalnych, związanych z udostępnieniem powyższych usług.

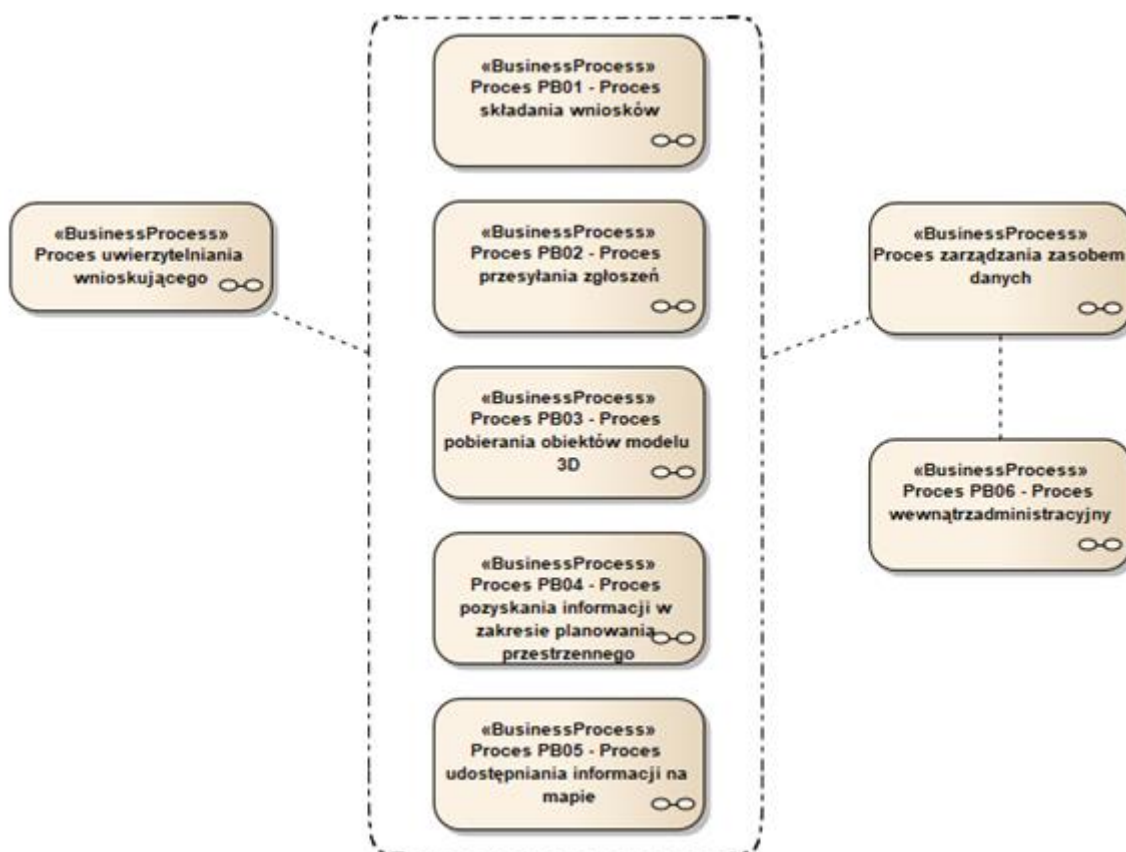
Właścicielem systemów informatycznych wykorzystywanych w procesach biznesowych jest Wnioskodawca (Powiat Poznański) oraz poszczególni uczestnicy projektu.

Mierzalnym kryterium oceny osiągnięcia celu poprawy procesów będzie skrócenie średniego czasu realizacji procesu po stronie klienta, które zostanie obliczone na zasadzie iloczynu średniego czasu koniecznego na wykonanie zadania i średniego kosztu pracy na godzinę. Dla obliczeń kosztów

realizacji poszczególnych procesów, przyjęto przeciętne wynagrodzenie 5024,48 zł (przeciętne wynagrodzenie w drugim kwartale 2020 r.<sup>2</sup>).

**(b) Mapa procesów**

Obecnie realizowane procesy są związane z udostępnianiem danych z prowadzonych rejestrów. Dane te nie są udostępniane ani automatycznie ani z wykorzystaniem wyłącznie drogi elektronicznej. W wyniku realizacji projektu procesy, związane z udostępnianiem danych, będą umożliwiały wnioskowanie i udostępnienie danych, uiszczenie opłaty i pobranie tych danych drogą elektroniczną. Na poniższym diagramie przedstawiono docelową mapę procesów biznesowych.



**Rysunek 4 Docelowa mapa procesów biznesowych związanych z realizacją usług udostępniania zasobów**

Kluczowe procesy biznesowe usług zostały opisane w kolejnych podrozdziałach i są to procesy od PB01 do PB05. Dla kluczowych procesów wskazano: cel, czas, koszt realizacji procesu oraz korzyści dla jego uczestników. Za kluczowe procesy uznano te, w których uczestniczy zarówno usługodawca, jak i usługobiorca i procesy te, w wyniku realizacji projektu zostaną w całości lub w znacznej części przeniesione do sfery elektronicznej. Poniższa tabela przedstawia zestawienie usług i procesów realizowanych w ramach danej usługi.

<sup>2</sup> <https://stat.gov.pl/sygnalne/komunikaty-i-obwieszczenia/lista-komunikatow-i-obwieszczen/komunikat-w-sprawie-przecietnego-wynagrodzenia-w-drugim-kwartale-2020-roku,271,29.html>

Tabela 2 Lista e-usług publicznych

ID e-usługi	Nazwa e-usługi	Proces biznesowy powiązany z e-usługą
eU.01	Uzyskanie zaświadczenia dotyczącego objęcia działki uproszczonym planem urządzania lasu lub decyzją, o której mowa w art. 19 ust. 3 ustawy o lasach.	PB01 – Proces składania wniosków
eU.02	Uzyskanie zaświadczenia o wpisie do rejestru zwierząt gatunków wymienionych w załącznikach A i B Rozporządzenia Rady (WE) nr 338/97 z dnia 9 grudnia 1996 r. w sprawie ochrony gatunków dzikiej fauny i flory w drodze regulacji handlu nimi.	
eU.03	Uzyskanie zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów na terenach będących własnością gmin, niebędących gruntami leśnymi.	
eU.04	Wnioski o wszczęcie postępowania w przedmiocie wyłączenia z produkcji gruntów rolnych.	
eU.05	Dokonanie zgłoszenia obiektu budowlanego do rozbiórki.	
eU.06	Dokonanie zgłoszenia zamiaru wykonania obiektów budowlanych lub robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę.	
eU.07	Dokonanie zgłoszenia z projektem budowlanym zamiaru wykonania obiektów budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę.	
eU.08	Dokonanie zgłoszenia zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części.	
eU.09	Uzyskanie zaświadczenia o samodzielności lokalu.	
eU.10	Uzyskanie zaświadczenia w sprawie dodatku mieszkaniowego.	
eU.11	Wydanie pozwolenia na rozbiórkę.	
eU.12	Przeniesienie pozwolenia na budowę.	
eU.13	Przeniesienie praw i obowiązków ze zgłoszenia.	
eU.14	Wejście do sąsiedniego budynku, lokalu lub na teren sąsiedniej nieruchomości.	
eU.15	Zgłaszanie nieprawidłowości	PB02 – Proces przesyłania zgłoszeń
eU.16	Usługa pobierania obiektów modelu 3D	PB03 – Proces pobierania obiektów modelu 3D
eU.17	Usługa pozyskania informacji w zakresie planowania przestrzennego	PB04 – Proces pozyskania informacji w zakresie planowania przestrzennego
eU.18	Dostęp do informacji publicznej z poziomu portalu mapowego MeSIP	PB05 – Proces udostępniania informacji na mapie

W odniesieniu do funkcjonalności wdrożonych dla podmiotów administracji publicznej (A2A), z uwagi na w większości nieistniejące w chwili obecnej ustrukturyzowane procesy, przedstawiono w sposób uproszczony dwa poglądowe schematy usprawnienia jakie wprowadza projekt: PB06 - Proces wewnątrzadministracyjny. E-usługa „Wnioski o uzgodnienie projektu decyzji o warunkach zabudowy/ o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego” skierowana dla podmiotów administracji publicznej będzie realizowana zgodnie z procesem PB01.

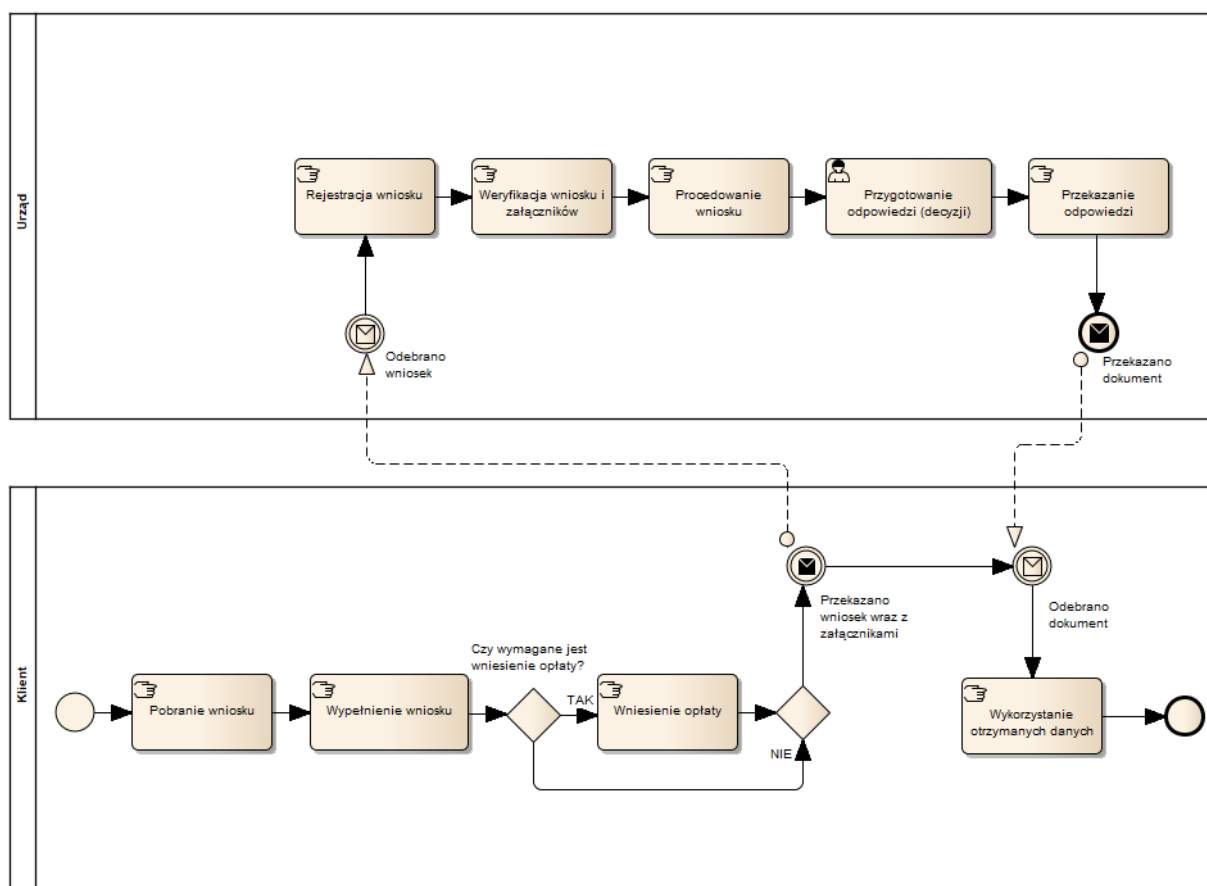
(c) **Opis kluczowych procesów biznesowych**

(i) **Proces PB01 - Proces składania wniosków**

Dla usług eU.01-eU.14 przedstawiono model generyczny procesu biznesowego.

Stan obecny

W celu podjęcia działań w sprawach objętych e-usługami eU.01-eU.14 składany jest odpowiedni wniosek do Urzędu. W przypadku konieczności wniesienia opłaty skarbowej wraz z wnioskiem dostarczany jest dowód jej wniesienia. Po weryfikacji wniosku i jego rejestracji następuje jego procedowanie i przygotowanie odpowiedniej odpowiedzi (decyzji/zezwolenia). Przygotowany dokument jest przekazywany wnioskującemu w wybranej przez niego formie (przesłanie pocztą, odbiór w Urzędzie). Poniższy diagram przedstawia stan obecny (AsIs).

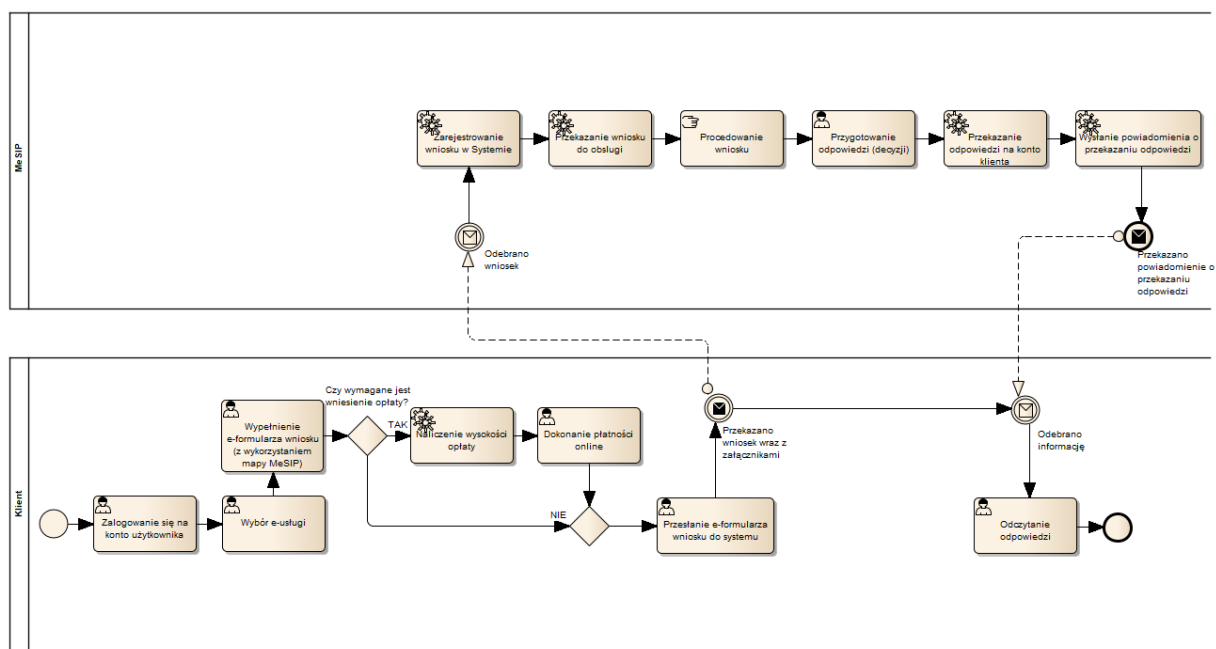


**Rysunek 5 Diagram procesu PB01 - Proces składania wniosków (stan obecny – AsIs)**

Stan docelowy

Proces rozpoczyna się od zalogowania się Klienta na portalu. Następnie Klient wypełnia wybrany e-formularz wniosku związany z realizacją danej sprawy (eU.01-eU.14).

Podczas wypełniania wniosku system weryfikuje poprawność składanego wniosku. W przypadku konieczności wniesienia opłaty, naliczana jest jej wysokość i Klient może za pomocą płatności online wykonać płatność. Po wypełnieniu wniosku i ewentualnym wniesieniu opłaty, Klient wysyła wniosek do systemu. Po zarejestrowaniu i zweryfikowaniu wniosku zostaje on przekazany do procedowania. Po przeprowadzeniu niezbędnych czynności (wspartych dostępem do portalu mapowego) pracownik przygotowuje odpowiedź (decyzję/zezwolenie), która następnie jest przekazywana Klientowi w wybranej przez niego formie, zadeklarowanej we wniosku (przesłanie pocztą, odbiór w Urzędzie, forma elektroniczna). Poniższy diagram przedstawia stan docelowy (ToBe).



Rysunek 6 Diagram procesu PB01 - Proces składania wniosków (stan docelowy – ToBe)

Proces PB01 - Proces składania wniosków		
	AsIs	ToBe
Właściciel procesu biznesowego	Starosta/Prezydent Miasta	
Cel	Umożliwienie elektronicznej obsługi spraw	
Szacunkowy czas realizacji po stronie klienta	3,5h	0,5h
Szacunkowy koszt realizacji procesu (zł) po stronie klienta	126,25	18,04
Korzyści dla uczestników procesu (ToBe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Znaczne skrócenie czasu potrzebnego na realizację procesu przez usługobiorcę.</li> <li>Znaczne skrócenie czasu potrzebnego na realizację procesu przez usługodawcę.</li> <li>Znaczne skrócenie czasu trwania procesu od momentu złożenia wniosku do uzyskania informacji.</li> <li>Eliminacja liczby iteracji pomiędzy klientem a Urzędem.</li> </ul>	
Zakres zmian	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proces będzie w całości lub w większej części realizowany drogą elektroniczną. System będzie wspierał usługodawcę i usługobiorcę w na każdym etapie procesu w ramach usługi.</li> <li>Wprowadzenie mechanizmu płatności on-line.</li> <li>Eliminacja dokumentacji papierowej wymaganej do załatwienia sprawy.</li> </ul>	

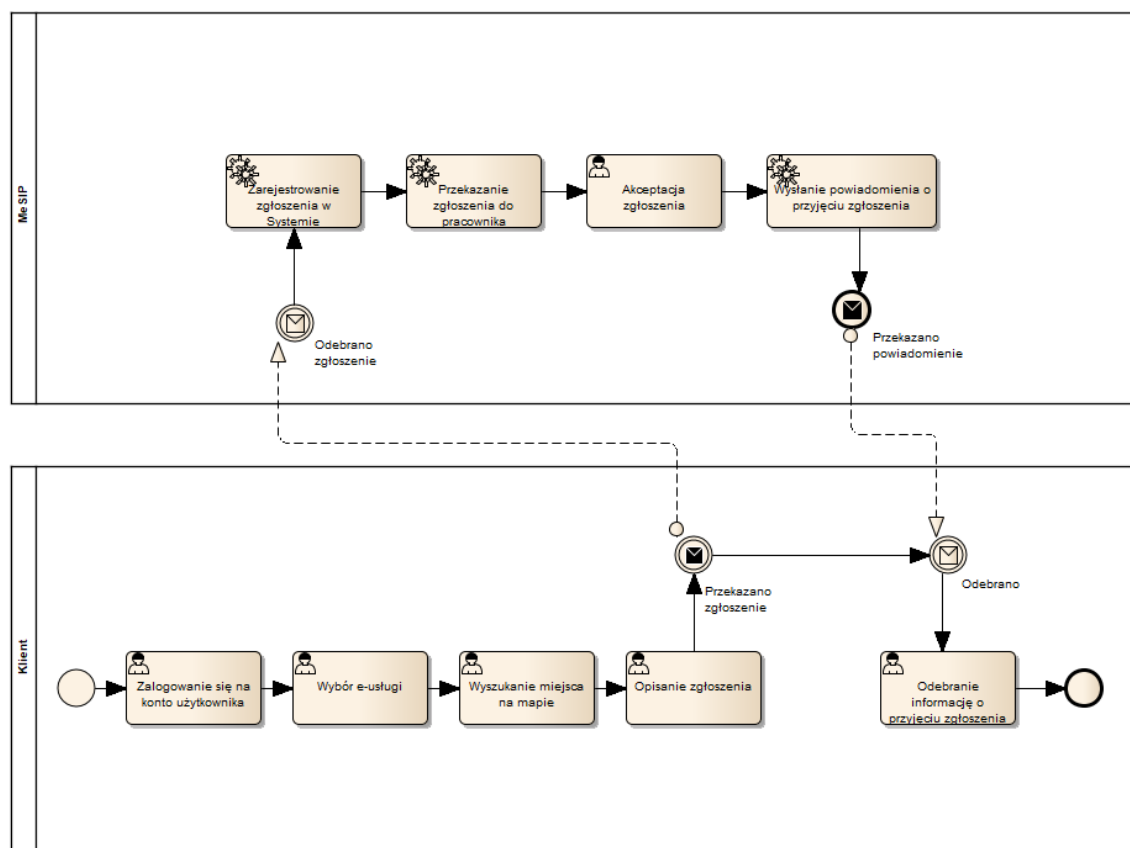
## (ii) Proces PB02 - Proces przesyłania zgłoszeń

### Stan obecny

Obecnie usługa nie jest realizowana przez żadne dedykowane kanały. Klient w celu zgłoszenia do Urzędów różnego rodzaju nieprawidłowości, uwag itp. musi samodzielnie wyszukać dane kontaktowe i możliwą drogą przekazać zgłoszenie.

### Stan docelowy

Proces związany jest z nową usługą (eU.15), polegającą na zgłaszaniu nieprawidłowości/uwag z możliwością wskazania lokalizacji zgłoszenia na mapie. W ramach realizacji e-usługi, klient ma możliwość zaznaczenia miejsca, bądź obszaru na mapie a następnie wybranie kategorii z dostępnych w systemie i opisanie zgłoszenia. Poniższy diagram prezentuje stan docelowy (ToBe).

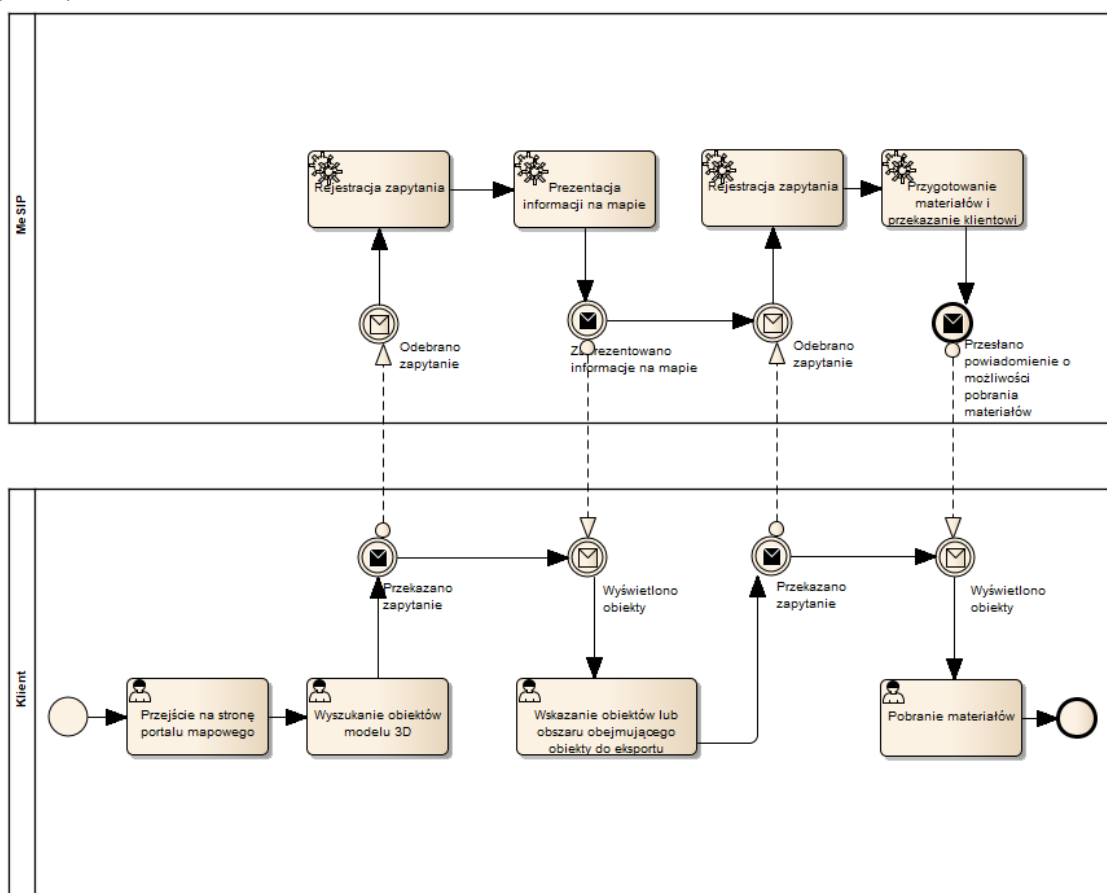


**Rysunek 7 Diagram procesu PB02 - Proces przesyłania zgłoszeń (stan docelowy – ToBe)**

Proces PB02 - Proces przesyłania zgłoszeń		
	AsIs	ToBe
Właściciel procesu biznesowego	Starosta/Prezydent Miasta	
Cel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nowy kanał komunikacji z Urzędem w kontekście zgłaszania nieprawidłowości/pomysłów przez obywateli</li> <li>Zaangażowanie społeczeństwa w sprawy publiczne</li> </ul>	
Szacunkowy czas realizacji po stronie klienta	W zależności od charakteru zgłoszenia, dostępności osób po stronie urzędów i umiejętności Klienta czas poświęcany na przekazanie zgłoszenia jest zróżnicowany - założenie: 1h	0,5h
Szacunkowy koszt realizacji procesu (zł) po stronie klienta	36,07	18,04
Korzyści dla uczestników procesu (ToBe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Możliwość zgłaszania nieprawidłowości przez Internet, bez konieczności wizyty w Urzędzie.</li> <li>Monitorowanie statusu zgłoszenia.</li> </ul>	
Zakres zmian	Nowa usługa, obecnie nie ma możliwości zgłaszania nieprawidłowości	

**(iii) Proces PB03 - Proces pobierania obiektów modelu 3D**Stan docelowy

Proces związany jest z nową usługą (eU.16), umożliwiającą pobranie wybranych przez użytkownika (nie jest wymagane logowanie) klas obiektów modelu 3D (budynki, zieleń, model terenu, inne obiekty, np.: pomniki) na mapie prezentującej warstwę modeli 3D. Klient może wybrać do eksportu konkretne obiekty lub wszystkie obiekty z wybranego obszaru. Następnie należy wybrać format oraz poziom szczegółowości (dla budynków) w jakim Klient chce otrzymać dane. Po automatycznym wygenerowaniu materiałów (paczki danych zawierającej modele 3D wybranych obiektów) Klientowi przekazywana jest informacja o możliwości ich pobrania. Poniższy diagram prezentuje stan docelowy (ToBe).



**Rysunek 8 Diagram procesu PB03 - Proces pobierania obiektów modelu 3D (stan obecny – AsIs)**

Proces PB03 - Proces pobierania obiektów modelu 3D		
	AsIs	ToBe
Właściciel procesu biznesowego	Starosta/Prezydent Miasta	
Cel	Udostępnienie nowych funkcjonalności przydatnych w procesie planowania przestrzennego.	
Szacunkowy czas realizacji po stronie klienta	4,5h	0,5h
Szacunkowy koszt realizacji procesu (zł) po	162,32	18,04

stronie klienta		
Korzyści dla uczestników procesu (ToBe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Możliwość sprawdzenia usytuowania i położenia budynków w widoku przestrzennym (3D) bez konieczności osobistej wizji lokalnej.</li> <li>Możliwość eksportu danych i ponownego ich wykorzystania.</li> </ul>	
Zakres zmian	Nowa usługa, obecnie nie ma możliwości pobrania i przeglądu modeli 3D na obszarze JST Metropolii Poznań.	

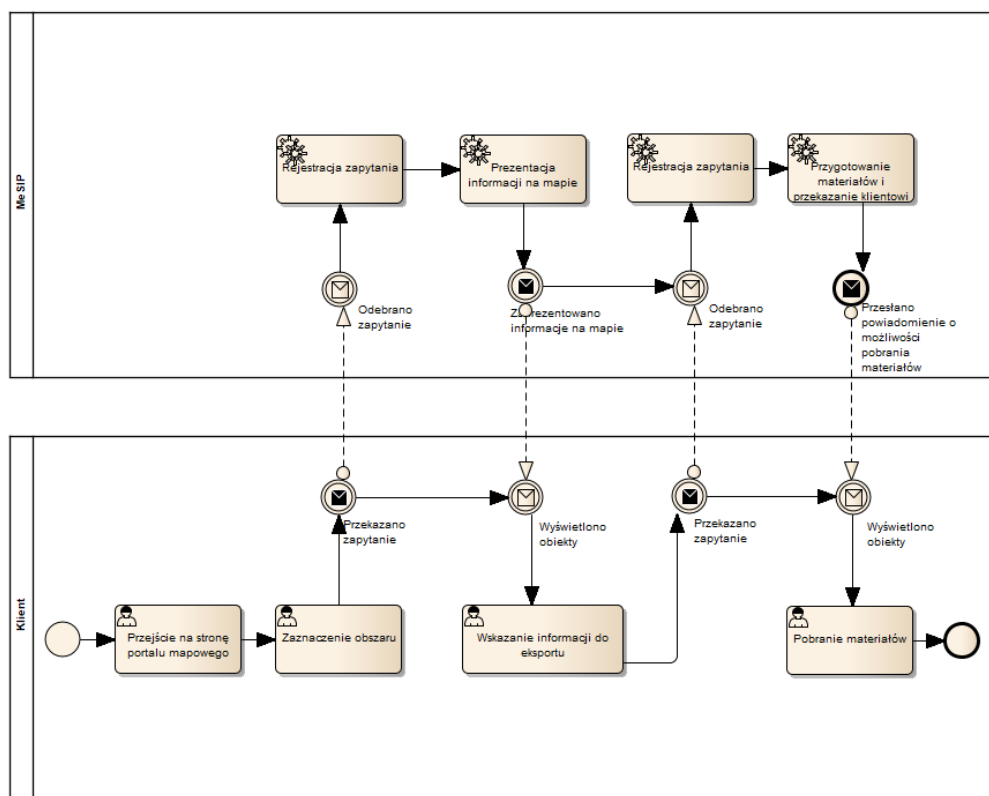
#### (iv) Proces PB04 - Proces pozyskania informacji w zakresie planowania przestrzennego

##### Stan obecny

Usługa w chwili obecnej jest świadczona w sposób tradycyjny. W celu pozyskania informacji na temat istniejących ustaleń prawnych w sąsiedztwie działki/obszaru będącego przedmiotem zapytania należy skontaktować się w sposób tradycyjny z urzędem (niekiedy kilkoma, jeśli obszar sąsiedni leży na obszarze kilku gmin).

##### Stan docelowy

Proces związany jest z nową usługą (eU.17), umożliwiającą uzyskanie, dla zaznaczonego obszaru, informacji o wydanych i obowiązujących decyzjach, ustaleniach oraz przeznaczeniu działek sąsiednich do zaznaczonego obszaru. Po zaznaczeniu obszaru, system automatycznie zwróci wyniki z dostępnych baz danych. Klient może wyeksportować przedstawione informacje. Zwrócone wyniki mogą posłużyć do planowania późniejszych kroków, w tym pozyskania formalnych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia dalszych kroków w realizacji inwestycji. Poniższy diagram prezentuje stan docelowy (ToBe).



Rysunek 9 Diagram procesu PB04 - Proces pozyskania informacji w zakresie planowania przestrzennego (stan obecny – AsIs)

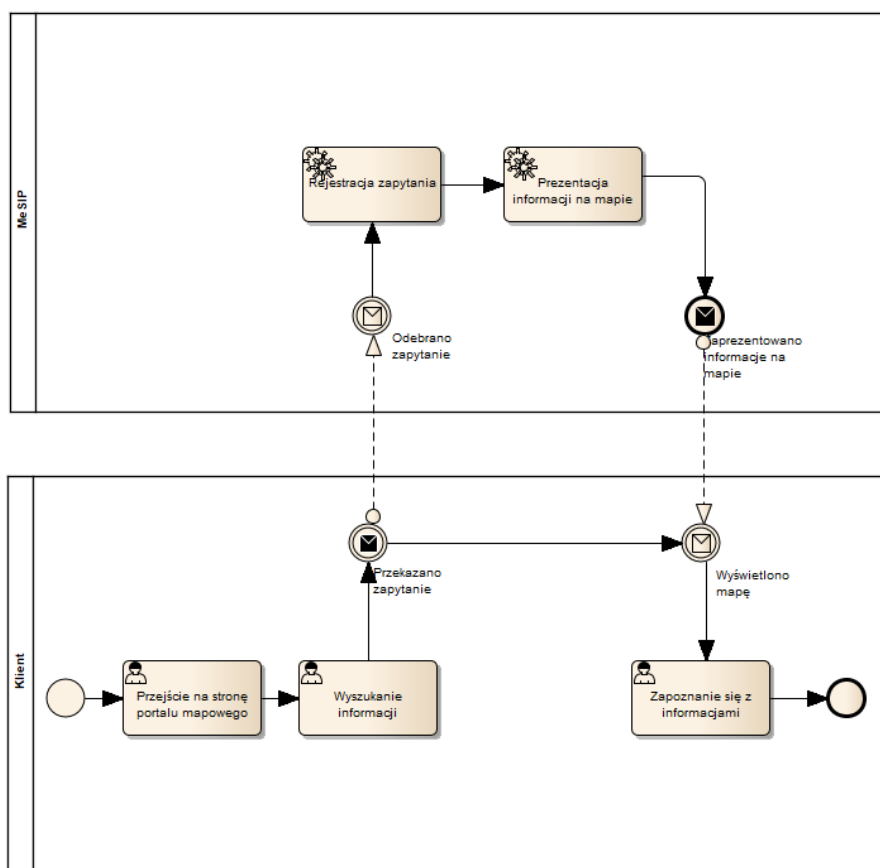
Proces PB04 - Proces pozyskania informacji w zakresie planowania przestrzennego		
	AsIs	ToBe
Właściciel procesu	Starosta/Prezydent Miasta	

biznesowego		
Cel	Umożliwienie elektronicznej obsługi spraw	
Szacunkowy czas realizacji po stronie klienta	4,5h	0,5h
Szacunkowy koszt realizacji procesu (zł) po stronie klienta	162,32	18,04
Korzyści dla uczestników procesu (ToBe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Znaczne skrócenie czasu potrzebnego na realizację procesu przez usługobiorcę.</li> <li>• Brak konieczności udziału usługodawcy w realizacji procesu.</li> <li>• Znaczne skrócenie czasu trwania procesu od momentu rozpoczęcia realizacji sprawy do uzyskania informacji.</li> <li>• Eliminacja liczby iteracji pomiędzy klientem a Urzędem.</li> </ul>	
Zakres zmian	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proces będzie w całości realizowany drogą elektroniczną. System będzie wspierał usługobiorcę na każdym etapie procesu w ramach usługi.</li> <li>• Eliminacja kontaktów osobistych wymaganych do załatwienia sprawy.</li> </ul>	

**(v) Proces PB05 - Proces udostępniania informacji na mapie**

Stan obecny i docelowy

Usługa eU.18 polega na udostępnieniu informacji publicznej z prowadzonych rejestrów w formie prezentacji w kontekście przestrzennym (na mapie obszaru JST zrzeszonych w Metropolii Poznań). W stanie obecnym w celu uzyskania informacji, należy je wyszukiwać na różnych stronach tematycznych (w tym informacji nie w pełni aktualnych) lub bezpośrednio kontaktować się z danym urzędem. W stanie docelowym zakładany jest dostęp do zintegrowanych danych dla całej Metropolii oraz zwiększenie zakresu prezentowanych danych (w stosunku do stanu obecnego).



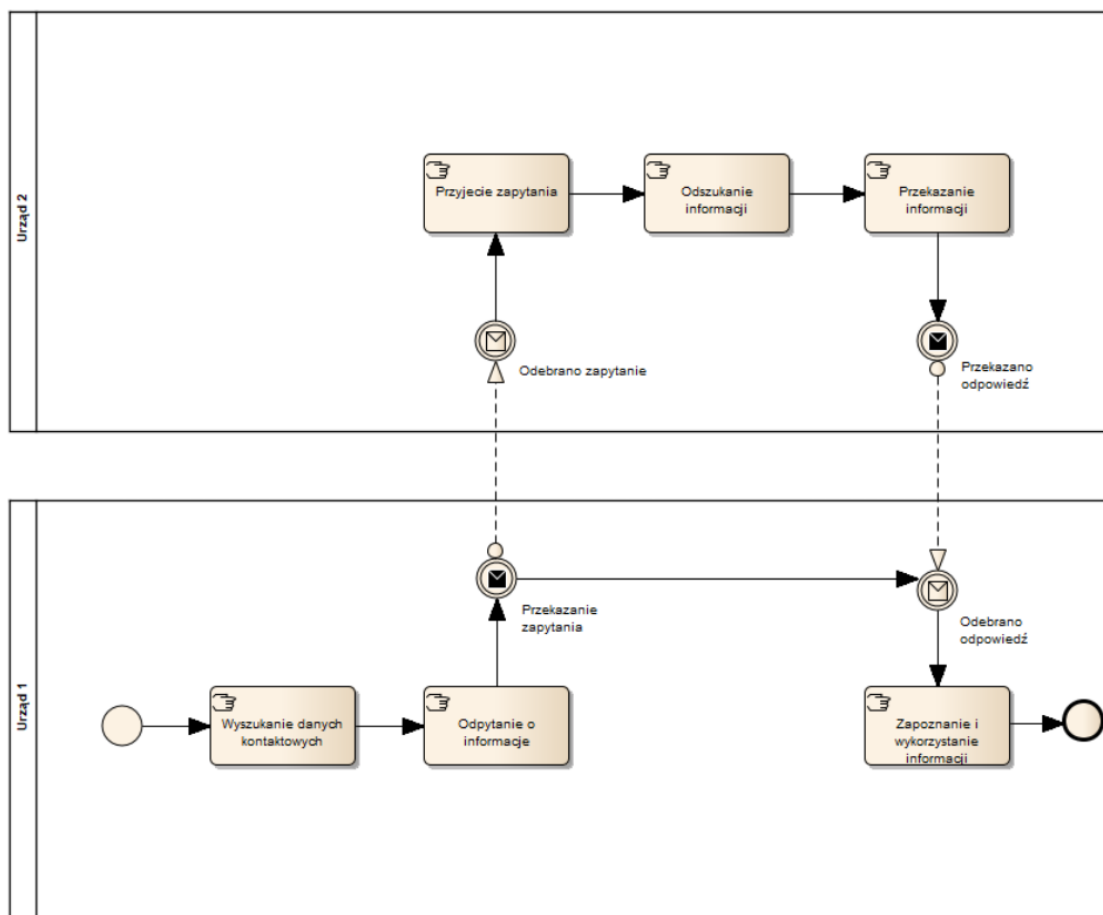
**Rysunek 10 Diagram procesu PB05 - Proces udostępniania informacji na mapie (stan obecny (urzędy rozproszone) – AsIs i stan docelowy – ToBe)**

Proces PB05 - Proces udostępniania informacji na mapie		
	AsIs	ToBe
Właściciel procesu biznesowego	Prezydent Miasta	
Cel	Udostępnienie informacji publicznej z prowadzonych rejestrów w formie prezentacji w kontekście przestrzennym – na mapie internetowej	
Szacunkowy czas realizacji po stronie klienta	0,25h	0h
Szacunkowy koszt realizacji procesu (zł)	9,02	0
Korzyści dla uczestników procesu (ToBe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dostęp do zwiększonego zakresu danych i informacji prezentowanych on-line.</li> </ul>	
Zakres zmian	<ul style="list-style-type: none"> <li>Znacznie powiększony zakres prezentowanych danych.</li> </ul>	

#### (vi) Proces PB06 - Proces wewnątrzadministracyjny

##### Stan obecny

W celu uzyskania informacji pomiędzy jednostkami – każdy urząd musi drogą standardową (telefon, poczta tradycyjna, poczta elektroniczna) odpytać drugi o poszukiwane informacje. Realizacja sprawy wymaga odszukania odpowiednich danych kontaktowych, w celu sprawnej obsługi. Poniższy diagram prezentuje stan obecny (AsIs).



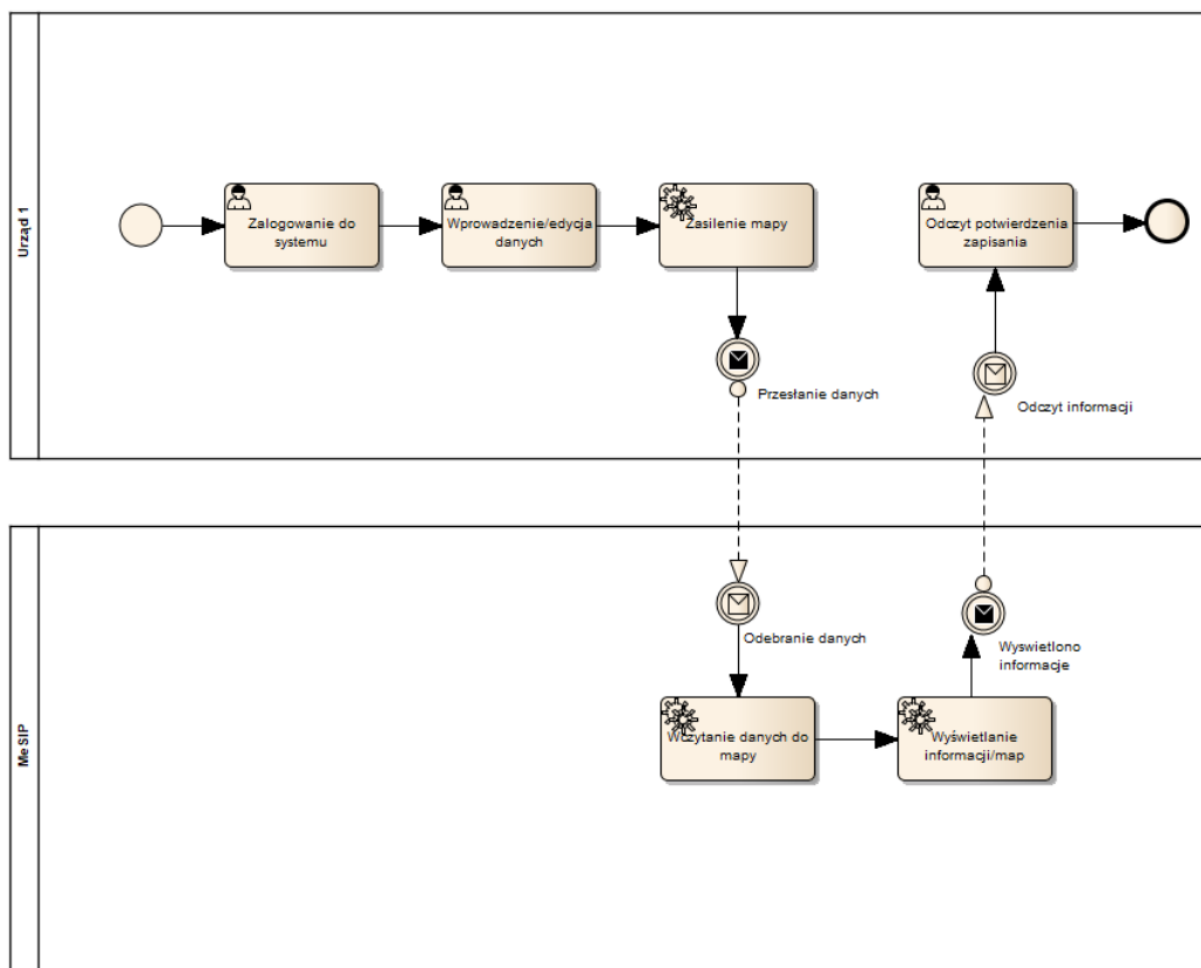
**Rysunek 11 Diagram procesu PB06 - Proces wewnątrzadministracyjny (stan obecny – AsIs)**

Stan docelowy

Zasilenie MeSIP danymi – wybrane do prezentacji na portalu mapowym MeSIP dane, po ich przygotowaniu, zmianie lub wprowadzeniu będą automatycznie prezentowane (zgodnie z ustalonymi poziomami uprawnień) na wspólnym portalu mapowym.

Odczyt danych z MeSIP – w celu odszukania poszukiwanych informacji, pracownik loguje się do portalu i przy pomocy narzędzi odszukuje dane na portalu mapowym.

Poniższe diagramy prezentują stan docelowy (ToBe).

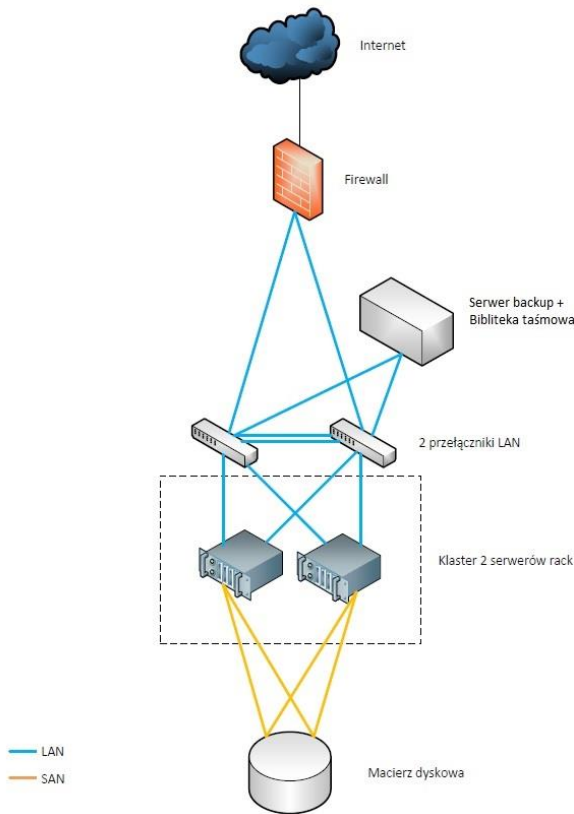


Rysunek 12 Diagram procesu PB06 - Proces wewnątrzadministracyjny (stan obecny – AsIs)

### V.3. Analiza opcji technicznych

Wariant	Krótki opis wariantu wraz z szacunkowymi kosztami (utraconymi korzyściami)												
wariant bezinwestycyjny („nie robić nic” i/lub „zaniechać realizacji inwestycji”),	<p>Powiat Poznański posiada wdrożony prosty system klasy GIS, który nie zapewnia wielu informacji oraz funkcji, jakie są przedmiotem zidentyfikowanych potrzeb (<a href="https://poznanski.e-mapa.net/">https://poznanski.e-mapa.net/</a>).</p> <p>W Powiecie Poznańskim nie ma wdrożonego systemu klasy SIP. Nie jest możliwa zatem analiza wariantu polegającego na pozostawieniu istniejącego rozwiązania. Wariant ten nie realizuje celów projektu i nie prowadzi do osiągnięcia korzyści, których oczekuje się po wdrożeniu MeSIP.</p>												
wariant „minimum” (podejmujemy działania minimalne, „prowizoryczne”, odpowiadające potrzebom chwili),	<p>Założenia wariantu:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Budowa MeSIP,</li><li>2) Ręczne zasilenie baz danych,</li><li>3) Brak modelu 3D,</li><li>4) Brak aktualnej ortofotomapy,</li><li>5) E-usługi max na 1 poziomie - dostęp do informacji,</li><li>6) Brak aplikacji Mobilnej (wyłącznie interfejs WEB).</li></ol> <p>Szczegóły:</p> <table><tr><th colspan="2">NAKŁADY INWESTYCYJNE</th><th>2.114.221,24 zł</th></tr><tr><td>Z1</td><td>I. Przygotowanie projektu</td><td>155.177,12 zł</td></tr><tr><td>Z2</td><td>II. Budowa MeSIP</td><td>1.820.054,12 zł</td></tr><tr><td>Z3</td><td>III. Pozyskanie danych</td><td>- zł</td></tr></table>	NAKŁADY INWESTYCYJNE		2.114.221,24 zł	Z1	I. Przygotowanie projektu	155.177,12 zł	Z2	II. Budowa MeSIP	1.820.054,12 zł	Z3	III. Pozyskanie danych	- zł
NAKŁADY INWESTYCYJNE		2.114.221,24 zł											
Z1	I. Przygotowanie projektu	155.177,12 zł											
Z2	II. Budowa MeSIP	1.820.054,12 zł											
Z3	III. Pozyskanie danych	- zł											

Z4	IV. Audyt Bezpieczeństwa	77.490,00 zł
Z5	V. Promocja projektu	61.500,00 zł

NAKŁADY INWESTYCYJNE	
I. Przygotowanie projektu	Bez zmian w stosunku do wariantu rekomendowanego
	1) Minimalna infrastruktura (wartość brutto: 539.994,60 zł) - architektura poniżej. 2) Wdrożenie (brutto: 1.102.818,00 zł): a) Analiza przedwdrożeniowa - wartość brutto: 61.500,00 zł b) Geoportal MeSIP (zewnętrzny) - wartość brutto: 615.000,00 zł c) Serwer metadanych - wartość brutto: 73.800,00 zł d) Baza danych tematycznych oraz metadanych MeSIP - wartość brutto: 307.500,00 zł e) Szkolenia dot. obsługi sprzętu teleinformatycznego i oprogramowania - wartość brutto: 4.428,00 zł f) Szkolenia dot. obsługi elementów aplikacyjnych GIS - wartość brutto: 3.690,00 zł g) Aplikacje typu Desktop GIS – typ standardowy - wartość brutto: 36.900,00 zł
II. Budowa MeSIP	
	
III. Pozyskanie danych	
	1) Testy penetracyjne - wartość brutto: 25.200,00 zł 2) Audyty bezpieczeństwa infrastruktury (sieci, urządzeń) - wartość brutto: 12.600,00 zł 3) Audyt bezpieczeństwa portalu MeSIP i aplikacji WEB - wartość brutto: 25.200,00 zł
IV. Audyt Bezpieczeństwa	
V. Promocja projektu	Tablice informacyjne, broszury, konferencja - Brutto: 50.000,00 zł

Parametry:

FNPV/C	FRR/C	ENPV/C	ERR/C
--------	-------	--------	-------

	-7.998.592,85 zł	brak możliwości wyznaczenia	-6.818.623,14 zł	brak możliwości wyznaczenia!
--	------------------	--------------------------------	------------------	---------------------------------

**warianty inwestycyjne – co najmniej dwa (w tym jeden wybrany do realizacji).**

**1. Wariant cloud:**

Z uwagi na specyfikę MeSIP, w szczególności:

- ściśle powiązania funkcjonalne z innymi systemami podmiotów zaangażowanych w realizację projektu m.in.
  - SIP MP,
  - SIP PP,
  - Systemami dziedzinowymi PP (w tym PODGiK), jak FINNSQL, systemami dziedzinowymi Miasta Poznania (zgodnie z zakresem zadania Modernizacja SIP MP),
- znaczny wolumen danych podlegający wymianie pomiędzy komponentami systemów,
- bezpieczeństwo danych, w tym danych osobowych

nie rekomenduje się rozwiązania opartego na usługach cloud (chmurowych). Na etapie wdrożenia można ponownie rozważyć realizację (ponowna analiza ryzyk) samego portalu MeSIP (warstwa prezentacji MeSIP) w usłudze chmurowej. Pozostałe komponenty powinny zostać zaimplementowane w infrastrukturze jednostek organizacyjnych partnerów realizujących projekt (Starostwo Powiatowe w Poznaniu, ZGiKM GEOPOZ).

W stosunku do wariantu rekomendowanego wariant cloud różni się następującymi kluczowymi elementami:

1. Rezygnacja z zakupu infrastruktury teleinformatycznej w ramach postępowania na generalnego wykonawcę,
2. Generalny wykonawca MeSIP na czas realizacji projektu zobowiązany jest dostarczyć właściwe środowiska MeSIP w technologii cloud.

NAKŁADY INWESTYCYJNE	Opis	Nakłady netto	Nakłady brutto
I. Przygotowanie projektu	Bez zmian w stosunku do wariantu rekomendowanego	126 160,26 zł	155 177,12 zł
II. Budowa MeSIP	Zastąpienie infrastruktury własnej środowiskiem cloud zgodnie ze specyfikacją opisaną w dalszej części Studium	7 785 140,00 zł	8 768 455,36 zł
III. Pozyskanie danych	Bez zmian w stosunku do wariantu rekomendowanego	2 619 535,00 zł	3 222 028,05 zł
IV. Promocja projektu	Bez zmian w stosunku do wariantu rekomendowanego	200 000,00 zł	246 000,00 zł
V. Zewnętrzne Wsparcie techniczne	Bez zmian w stosunku do wariantu rekomendowanego	485 000,00 zł	596 550,00 zł
VI. Modernizacja SIP MP	Bez zmian w stosunku do wariantu rekomendowanego	1 798 347,25 zł	2 211 967,12 zł
VII. Merytoryczny nadzór wewnętrzny	Bez zmian w stosunku do wariantu rekomendowanego	752 265,36 zł	925 286,40 zł
VIII. Koordynacja i rozliczanie projektu, prowadzenie postępowań o zamówienie publiczne	Bez zmian w stosunku do wariantu rekomendowanego	112 839,80 zł	138 792,96 zł
<b>Razem</b>		<b>13 879 287,67 zł</b>	<b>16 264 257,01 zł</b>

Charakterystyka rozwiązania cloud (Wykonawca dostarcza rozwiązania chmurowe o parametrach nie gorszych niż parametry sprzętu przewidziane dla wariantu rekomendowanego.

Parametry infrastruktury cloud (podstawowa)				
		Liczba rdzeni procesora	Pamięć RAM (GB)	Rozmiar dysków (TB)
<b>Środowisko MeSIP</b>				
1	serwer bazodanowy (produkcyjne, testowe)	16	256	60
2	serwer silnika SIP (produkcyjny)	20	256	4
3	serwer usług (produkcyjny)	16	64	10
4	serwer aplikacji (produkcyjny)	10	64	7
2	serwer silnika SIP (testowe)	10	64	10
3	serwer usług (testowe)	12	48	3
4	serwer aplikacji (testowe)	6	48	3
<b>Środowisko SIP PP</b>				
1	serwer bazodanowy	16	256	60
2	serwer silnika SIP (produkcyjny)	20	256	4
3	serwer usług (produkcyjny)	16	64	10
4	serwer aplikacji (produkcyjny)	10	64	7
2	serwer silnika SIP (testowe)	10	64	10
3	serwer usług (testowe)	12	32	3
4	serwer aplikacji (testowe)	6	32	3
Parametry infrastruktury cloud (zapasowa)				
		Liczba rdzeni procesora	Pamięć RAM	Rozmiar dysków
<b>Środowisko MeSIP</b>				
1	serwer bazodanowy (produkcyjne, testowe)	8	48	22
2	serwer silnika SIP (produkcyjny)	8	48	4
3	serwer usług (produkcyjny)	8	16	4
4	serwer aplikacji (produkcyjny)	8	16	4
<b>Środowisko SIP PP</b>				
1	serwer bazodanowy	8	48	22
2	serwer silnika SIP (produkcyjny)	8	48	4
3	serwer usług (produkcyjny)	8	16	4
4	serwer aplikacji (produkcyjny)	8	16	4

W okresie realizacji projektu konieczne będzie poniesienie nakładów w wysokości:<sup>3</sup>

	Podstawowa			6-mcy (netto)	12-mcy (netto)
		Wartość netto (rok)	Wartość brutto (rok)	2021	2022
	<b>MeSIP</b>				
1	serwer bazodanowy (oracle) (produkcyjne, testowe)	203.605,33	250.434,55	101.802,66	203.605,33
2	serwer silnika SIP (produkcyjny)	53.090,56	65.301,38	26.545,28	53.090,56
3	serwer usług (produkcyjny)	51.906,63	63.845,15	25.953,31	51.906,63
4	serwer aplikacji (produkcyjny)	35.387,27	43.526,34	17.693,63	35.387,27
5	serwer silnika SIP (testowe)	72.455,85	89.120,69	36.227,92	72.455,85
6	serwer usług (testowe)	31.608,02	38.877,87	15.804,01	31.608,02
7	serwer aplikacji (testowe)	25.504,03	31.369,96	12.752,02	25.504,03
	<b>Komponent SIP PP</b>				
1	serwer bazodanowy	203.605,33	250.434,55	101.802,66	203.605,33
2	serwer silnika SIP (produkcyjny)	53.090,56	65.301,38	26.545,28	53.090,56
3	serwer usług (produkcyjny)	51.906,63	63.845,15	25.953,31	51.906,63
4	serwer aplikacji (produkcyjny)	35.387,27	43.526,34	17.693,63	35.387,27
5	serwer silnika SIP (testowe)	72.455,85	89.120,69	36.227,92	72.455,85
6	serwer usług (testowe)	31.608,02	38.877,87	15.804,01	31.608,02
7	serwer aplikacji (testowe)	25.504,03	31.369,96	12.752,02	25.504,03
	<b>Zapasowa</b>				
	<b>Komponent MeSIP</b>				

<sup>3</sup> Oszacowanie na podstawie <https://azure.microsoft.com/pl-pl/pricing/> z uwzględnieniem 30% rabatu wynikającego ze skali przedsięwzięcia (stan cennika na dzień 24.01.2020, kwoty przeliczone po kursie 3,83 PLN/USD).

1	serwer bazodanowy (produkcyjne, testowe)	68.229,41	83.922,18	34.114,71	68.229,41
2	serwer silnika SIP (produkcyjny)	26.225,65	32.257,55	13.112,82	26.225,65
3	serwer usług (produkcyjny)	22.457,02	27.622,14	11.228,51	22.457,02
4	serwer aplikacji (produkcyjny)	22.457,02	27.622,14	11.228,51	22.457,02
	<b>Komponent SIP PP</b>				
1	serwer bazodanowy	68.229,41	83.922,18	34.114,71	68.229,41
2	serwer silnika SIP (produkcyjny)	26.225,65	32.257,55	13.112,82	26.225,65
3	serwer usług (produkcyjny)	22.457,02	27.622,14	11.228,51	22.457,02
4	serwer aplikacji (produkcyjny)	22.457,02	27.622,14	11.228,51	22.457,02
	<b>SUMA</b>	<b>1.225.853,58</b>	<b>1.507.799,90</b>	<b>612.926,79</b>	<b>1.225.853,58</b>

Na etapie trwałości projektu należy oczekiwać kosztów związanych z utrzymaniem usługi cloud na poziomie (należy utrzymać wszystkie środowiska produkcyjne oraz zapasowe):

		Roczny koszt netto usług cloud (okres eksploatacji 12-mcy)
	Lata	2023-2035
	<b>Środowisko MeSIP (podstawowe)</b>	
1	serwer bazodanowy (produkcyjne)	203.605,33
2	serwer silnika SIP (produkcyjny)	53.090,56
3	serwer usług (produkcyjny)	51.906,63
4	serwer aplikacji (produkcyjny)	35.387,27
	<b>w tym SIP PP (podstawowe)</b>	-
1	serwer bazodanowy	203.605,33
2	serwer silnika SIP (produkcyjny)	53.090,56
3	serwer usług (produkcyjny)	51.906,63
4	serwer aplikacji (produkcyjny)	35.387,27
	<b>Środowisko MeSIP (zapasowe)</b>	
1	serwer bazodanowy (produkcyjne, testowe)	68.229,41
2	serwer silnika SIP (produkcyjny)	26.225,65
3	serwer usług (produkcyjny)	22.457,02
4	serwer aplikacji (produkcyjny)	22.457,02
	<b>W tym SIP PP (zapasowe)</b>	
1	serwer bazodanowy	68.229,41
2	serwer silnika SIP (produkcyjny)	26.225,65
3	serwer usług (produkcyjny)	22.457,02
4	serwer aplikacji (produkcyjny)	22.457,02

SUMA/rok	966.717,77
----------	------------

Parametry (ocena inwestycji):

FNPV/C	FRR/C	ENPV/C	ERR/C	B/C
-37 134 211,83 zł	brak możliwości wyznaczenia	21 202 657,06 zł	27,81%	1,73

**2.      Wariant rekomendowany (pkt. V.4)**

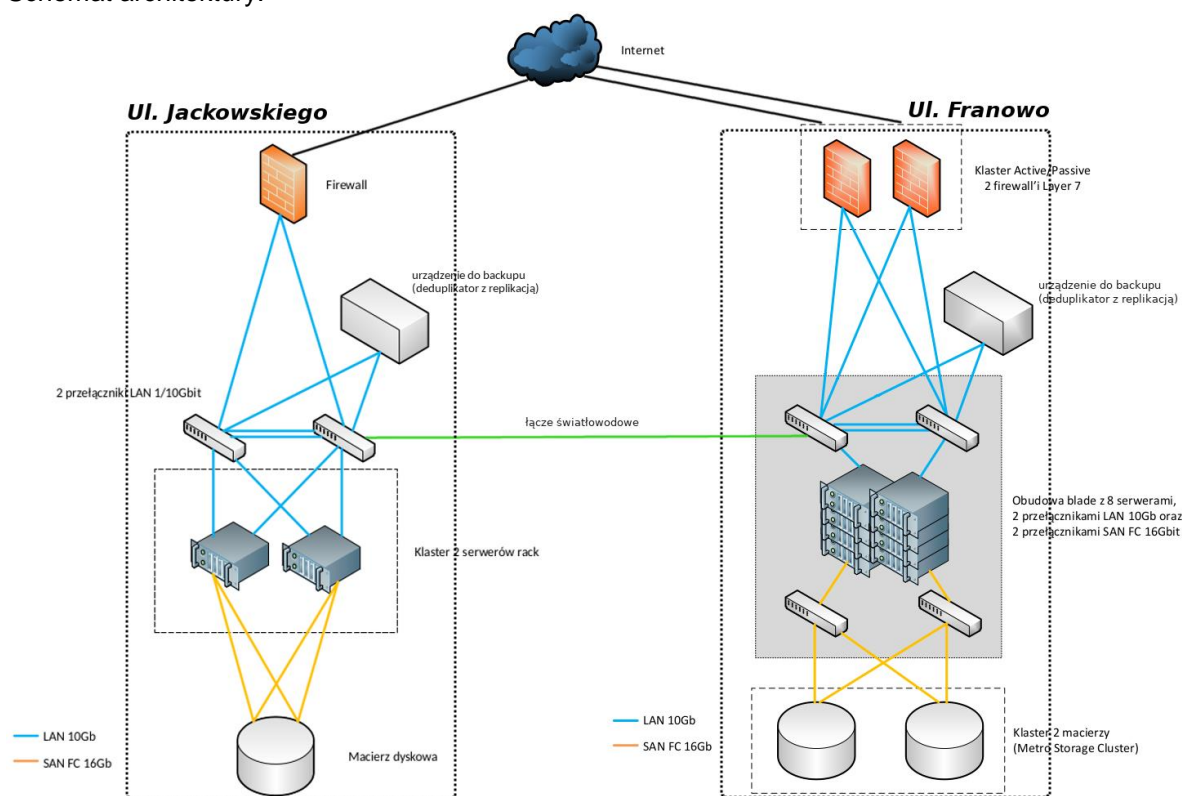
#### V.4.      Charakterystyka wybranego wariantu inwestycyjnego

##### (a)      Sprzęt (wariant rozproszony II - w infrastrukturze PP)

W danym wariantcie założono rozproszoną architekturę fizyczną systemu MeSIP:

- pierwsza część znajduje się w serwerowni na ul. Jackowskiego 18 w Poznaniu;
- druga część znajduje się w nowej serwerowni Wnioskodawcy na ul. Franowo 26 w Poznaniu;

Schemat architektury:



#### Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapewnienie bezpieczeństwa danych (częściowo zamknięte rozwiązanie, Zamawiający powinien posiadać w takim wariantcie pełną kontrolę nad przetwarzanymi danymi);</li> <li>• Niezależność rozwiązania od usługodawców (np. jak w przypadku usług chmurowych), zarządzanie leży wyłącznie po stronie Wnioskodawcy;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wysoki koszt wdrożenia rozwiązania (jednorazowy);</li> <li>• Wysokie koszty utrzymania przez wymogi licencyjne oprogramowania i sprzętu;</li> <li>• Brak zapewnienia dostatecznej elastyczności i skalowalności;</li> <li>• Rozwiązywanie problemów sprzętowych po stronie Wnioskodawcy (samodzielnie, poprzez dział techniczny</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zaoszczędzenie przestrzeni (w tym fizycznego) na dane poprzez deduplikację;</li> <li>• Zapewnienie bezpieczeństwa fizycznego infrastruktury (dwie serwerownie znajdujące się w innych lokalizacjach powodują zapewnienie ciągłości pracy w przypadku gdy jedna z nich ulegnie zniszczeniu);</li> </ul>	producenta, serwis);
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------

Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dobrze dobrane komponenty i odpowiednie wsparcie w takiej architekturze mogą przyczynić się do długotrwałej pracy (nawet po okresie wsparcia projektu);</li> <li>• Zapewnienie teoretycznej bezawaryjności systemu (hot-swap, redundancja komponentów, całego sprzętu);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skalowanie zasobów obliczeniowych rozwiązania wymaga (samodzielnej) fizycznej wymiany sprzętu przez Wnioskodawcę lub serwis (np. W przypadku rozszerzenia może wymagać dokupienia kolejnych szaf);</li> <li>• Możliwe długie przerwy techniczne w świadczeniu usług przez Wnioskodawcę w razie poważnych awarii lub prac konserwacyjnych (w skali do nawet kilku dni, w zależności od wybranego rodzaju wsparcia dla sprzętu i oprogramowania);</li> <li>• Rozproszenie lokalizacji w których znajduje się sprzęt może powodować opóźnienia w transmisji danych (mimo transmisji VPN poprzez łącze światłowodowe);</li> <li>• Możliwe problemy wynikające z integracji nowego środowiska (sprzętowo i programowo) z już istniejącym;</li> </ul>

**(b) Zadania w projekcie - nakłady inwestycyjne**

A) Zadanie I - Przygotowanie projektu (niekwalifikowane)

L.p	Nazwa rozwiązania	Liczba	Cena per jedn. (netto) PLN	Cena (netto) PLN	Cena (brutto) PLN
I	Przygotowanie koncepcji i SW	1	126.160,26	126.160,26	155.177,12

B) Zadanie II - Budowa MeSIP

a) Sprzęt

L.p	Nazwa rozwiązania	Liczba szt.	Cena per jedn. (netto) PLN	Wartość (netto) PLN	Wartość (brutto) PLN
V	Wariant (rozproszony w infrastrukturze PP)	-	-	2.186.640,00	2.689.567,20
PP (ul. Franowo)					
1	Obudowa blade	1	52.200,00	52.200,00	64.206,00
2	Serwer aplikacyjny blade	8	49.500,00	396.000,00	487.080,00
3	Oprogramowanie systemowe	8	15.300,00	122.400,00	150.552,00
4	Macierz dyskowa	2	261.000,00	522.000,00	642.060,00
5	Deduplikator	1	225.000,00	225.000,00	276.750,00
6	Oprogramowanie do backupu	8	9.000,00	72.000,00	88.560,00

7	Przełącznik LAN	2	29.250,00	58.500,00	71.955,00
8	Przełącznik SAN	2	45.000,00	90.000,00	110.700,00
9	Zapora sieciowa (firewall)	2	135.000,00	270.000,00	332.100,00
10	UPS 10kVA	1	36.900,00	36.900,00	45.387,00
11	Szafa RACK 42U	1	4.320,00	4.320,00	5.313,60
<b>PP (ul. Jackowskiego)</b>					
12	Serwer aplikacyjny	2	30.600,00	61.200,00	75.276,00
13	Oprogramowanie systemowe	2	15.300,00	30.600,00	37.638,00
14	Macierz dyskowa	1	54.000,00	54.000,00	66.420,00
15	Przełącznik LAN	2	22.500,00	45.000,00	55.350,00
16	Zapora sieciowa (firewall)	1	22.500,00	22.500,00	27.675,00
17	Deduplikator	1	81.000,00	81.000,00	99.630,00
18	Oprogramowanie do backupu	2	9.000,00	18.000,00	22.140,00
19	UPS 5kVA	1	20.700,00	20.700,00	25.461,00
20	Szafa RACK 42U	1	4.320,00	4.320,00	5.313,60

*b) Oprogramowanie SIP (SIP MeSIP oraz SIP PP)*

W ramach wdrożenia planuje się wykonanie następujących podzadań/produktów:

- Analiza przedwdrożeniowa
- Geoportal MeSIP (zewnętrzny)
- Geoportal wewnętrzny SIP PP
- Oprogramowanie (implementacja) e-usług MeSIP
- Oprogramowanie zarządzające systemem MeSIP i SIP PP
- Serwer metadanych
- Szyna usług
- Serwer usług danych przestrzennych
- Aplikacje typu Desktop GIS – dla administratorów danych
- Aplikacje typu Desktop GIS – dla użytkowników wewnętrznych
- Mapowy interfejs integracyjny
- Aplikacja mobilna
- Część wewnętrzna Systemu Zarządzania SIP PP
- System Zarządzania Bazą Danych MeSIP i SIP PP
- Baza danych tematycznych oraz metadanych MeSIP
- Szkolenia dot. obsługi sprzętu teleinformatycznego i oprogramowania
- Szkolenia dot. obsługi elementów aplikacyjnych GIS
- Aplikacje typu Desktop GIS – typ standardowy

- Aplikacje typu Desktop GIS – tematyczne rozszerzenie
- Serwer usług danych przestrzennych
- Zasilanie danymi (rejestrami)

Wdrożenie MeSIP						
L.p.	Pozycja	Ilość	Cena jednostkowa netto w PLN	Wartość netto w PLN – łącznie	Stawka podatku VAT w %	Wartość brutto w PLN - łącznie
1	Analiza przedwdrożeniowa	1	120.000,00	120.000,00	23%	147.600,00
2	Geoportal MeSIP (zewnątrzny)	1	500.000,00	500.000,00	23%	615.000,00
3	Geoportal wewnętrzny SIP PP	1	760.000,00	760.000,00	23%	934.800,00
4	Oprogramowanie (implementacja) e-usług MeSIP	1	800.000,00	800.000,00	23%	984.000,00
5	Oprogramowanie zarządzające systemem MeSIP i SIP PP	1	320.000,00	320.000,00	23%	393.600,00
6	Serwer metadanych	1	60.000,00	60.000,00	23%	73.800,00
7	Szyna usług	1	120.000,00	120.000,00	23%	147.600,00
8	Serwer usług danych przestrzennych	1	520.000,00	520.000,00	23%	639.600,00
9	Aplikacje typu Desktop GIS – dla administratorów danych	3	60.000,00	180.000,00	23%	221.400,00
10	Aplikacje typu Desktop GIS – dla użytkowników wewnętrznych	10	30.000,00	300.000,00	23%	369.000,00
11	Mapowy interfejs integracyjny	1	40.000,00	40.000,00	23%	49.200,00
12	Aplikacja mobilna	1	120.000,00	120.000,00	23%	147.600,00
13	Część wewnętrzna Systemu Zarządzania SIP PP	1	220.000,00	220.000,00	23%	270.600,00
14	System Zarządzania Bazą Danych MeSIP i SIP PP	1	350.000,00	350.000,00	23%	430.500,00
15	Baza danych tematycznych oraz metadanych MeSIP	1	250.000,00	250.000,00	23%	307.500,00

16	Szkolenia dot. obsługi sprzętu teleinformatycznego i oprogramowania	10	1.200,00	12.000,00	23%	14.760,00
17	Szkolenia dot. obsługi elementów aplikacyjnych GIS	10	1.200,00	12.000,00	23%	14.760,00
18	Aplikacje typu Desktop GIS – typ standardowy	1	30.000,00	30.000,00	23%	36.900,00
19	Aplikacje typu Desktop GIS – tematyczne rozszerzenie	1	16.000,00	16.000,00	23%	19.680,00
20	Serwer usług danych przestrzennych	1	80.000,00	80.000,00	23%	98.400,00
21	Zasilenie danymi (rejestrami)	230	2.087,15	480.045,14	23%	590.455,52
<b>Razem MeSIP (Oprogramowanie aplikacyjne SIP MeSIP i SIP PP) + szkolenia</b>				<b>5.290.045,14</b>	<b>-</b>	<b>6.506.755,52</b>

W założeniach przyjęto dla pozycji:

- 16 i 17: przeszkolenie 10 osób;
- 21: Szacunkowa liczba rejestrów, złożonych dokumentów takich jak np. MPZP, jakie zostaną objęte cyfryzacją na etapie tworzenia prototypu systemu MeSIP.

#### C) Zadanie III - Pozyskanie danych

Koszt zadania został obliczony w oparciu o powierzchnię objętą pozyskaniem danych (zdjęcia lotnicze, ortofotomapa, skaning laserowy, model 3D) oraz rynkowej stawki pozyskania tego typu danych w wysokości 811,21 zł netto za 1 km<sup>2</sup> (na podstawie ofert wykonawców).

L.p	JST	Powierzchnia (km2)	Ukośne, pionowe, lidar, 3D (Zdjęcia lotnicze, ortofotomapa, skaning laserowy, model 3D, aplikacja techniczna do wizualizacji danych) Wartość netto (zł)
1	Gmina Śrem	205,83	166 972,22
2	Gmina Mosina	171,43	139 066,45
3	Gmina Luboń	13,51	10 959,50
4	Gmina Kostrzyn	154,81	125 584,07
5	Gmina Swarzędz	101,78	82 565,38
6	Gmina Komorniki	66,41	53 872,74
7	Gmina Buk	90,58	73 479,78
8	Gmina Stęszew	175,02	141 978,71
9	Gmina Szamotuły	175,52	142 384,32
10	Gmina Rokietnica	79,30	64 329,29
11	Gmina Pobiedziska	189,58	153 789,99

12	Gmina Skoki	198,50	161 026,02
13	Gmina Murowana Goślina	172,23	139 715,43
14	Gmina Czerwonak	82,48	66 908,95
15	Gmina Dopiewo	108,02	87 627,36
16	Miasto Poznań	261,91	212 465,12
17	Gmina Kleszczewo	74,46	60 403,01
18	Gmina Kórnik	186,12	150 983,19
19	Gmina Oborniki	340,16	275 942,63
20	Gmina Puszczykowo	16,39	13 295,80
21	Gmina Suchy Las	116,01	94 108,96
22	Gmina Tarnowo Podgórne	101,75	82 541,05
	Łącznie	3.081,80	2 500 000,00
	<b>Kwota brutto</b>		<b>3 075 000,00</b>

W ramach zadania dostarczona zostanie aplikacja techniczna do wizualizacji danych (szacunkowa wartość 119 535,00 zł netto (brutto 147 028,05 zł).

Wartość zadania łącznie wynosi: 2 619 335,00 zł netto (brutto 3 222 028,05 zł).

#### D) Zadanie IV - Promocja projektu

W Projekcie przewidziano następujące narzędzia i formy działań informacyjno-promocyjnych:

- Opracowanie wizualizacji Projektu (logotyp Projektu, plakat);
- Przygotowanie materiałów informacyjnych i promocyjnych (broшуry informacyjne, ulotki);
- Przygotowanie i przeprowadzenie kampanii informacyjnej w mediach – zamieszczenie informacji w lokalnych portalach internetowych;
- Opracowanie multimedialnej prezentacji promującej Projekt z informacjami nt. systemu MeSIP;
- Zamieszczenie opisu Projektu na stronie internetowej Wnioskodawcy;
- Przygotowanie i przeprowadzenie konferencji prasowej podsumowującej Projekt.

Ponadto przewiduje się promocję w formie spotu reklamowego, który zostanie wyemitowany w telewizji regionalnej, a także przygotowanie treści informacyjnej, opublikowanej w mediach społecznościowych.

<b>IV. Promocja projektu</b>	<b>wartość netto (zł)</b>	<b>wartość brutto (zł)</b>
Działania promocyjne	200.000,00	246.000,00

Promocja obejmowała będzie:

- Tablice informacyjne - szacunkowa kwota 4 tys zł,
- Broszury Informacyjne - 8 tys zł,
- Reklama telewizyjna - 100 tys zł,
- Reklama radiowa - 60 tys zł,
- Konferencja MeSIP - we własnym zakresie,
- Media społecznościowe, portale internetowe, prasa - 74 tys zł.

#### E) Zadanie V – Zewnętrzne wsparcie techniczne (Wsparcie techniczne)

Zakres zadań zaprezentowano poniżej:

<b>V. Zewnętrzne Wsparcie techniczne</b>	<b>Zadania</b>	<b>Wartość netto</b>	<b>liczba roboczodni</b>	<b>stawka netto za dzień</b>
------------------------------------------	----------------	----------------------	--------------------------	------------------------------

Wsparcie techniczne na etapie przygotowywania wdrożenia	Wsparcie techniczne w zakresie opisu funkcjonalnego komponentów MeSIP	80.000,00	80	1000
	Nadzór nad przeprowadzeniem testów użyteczności (UX - User experience) dla każdego z modułów systemu oraz przełożenie wyników badań na szczegółowe zalecenia projektowe	20.000,00	20	1000
	Uczestniczenie w spotkaniach roboczych z udziałem wykonawcy	40.000,00	40	1000
Odbiór Dokumentacji Analitycznej	Odbiór dokumentacji analitycznej zawierającej co najmniej:	15.000,00	15	1000
	- Opracowanie modelu architektury korporacyjnej			
	- Opracowanie dokumentu inicjującego projekt			
	- Analizę przedwdrożeniową, w tym ramowy plan testów,			
Odbiór Harmonogramu Prac i Planu Testów	- Opis funkcjonalności prototypu systemu	5.000,00	5	1000
	Odbiór dokumentacji zawierającej co najmniej:			
	- Harmonogram prac			
Odbiór prototypu systemu	- Plan testów	45.000,00	45	1000
	Odbiór prototypu systemu			
	Odbiór komponentów dziedzinowych			
Odbiór zmian wynikających z testów akceptacyjnych	Odbiór środowiska testowego systemu	30.000,00	30	1000
	Wykonany zostanie odbiór testów akceptacyjnych systemu. Testy akceptacyjne obejmują przeprowadzenie testów funkcjonalnych, wydajnościowych.			
	Odbiór zmian wynikających z raportu z testów			
Audyt bezpieczeństwa/Audyt	Audyt kodu źródłowego	42.000,00	42	1000
	Testy penetracyjne	30.000,00	30	1000

kodu/Testy penetracyjne	Audyty bezpieczeństwa infrastruktury (sieci, urządzeń)	10.000,00	10	1000
	Audyt bezpieczeństwa portalu MeSIP i aplikacji WEB	15.000,00	15	1000
	Bezpieczeństwo Informacji	-	0	1000
	Polityki bezpieczeństwa informacji (elementy ISO 27001)	63.000,00	63	1000
	KRI	10.000,00	10	1000
	Ustawa o cyberbezpieczeństwie	5.000,00	5	1000
	RODO	10.000,00	10	1000
Odbiór oprogramowania	Wykonany zostanie odbiór oprogramowania potwierdzony:	30.000,00	30	1000
	- przekazaniem kodów źródłowych do oprogramowania dedykowanego,			
	- przekazaniem licencji do oprogramowania standardowego,			
	- przekazaniem dokumentacji do wytworzonego oprogramowania,			
	- przekazaniem dokumentacji zawierającej konfigurację oprogramowania standardowego oraz dedykowanego,			
	- przekazaniem instrukcji migracji oprogramowania do innego środowiska (chmury obliczeniowej innego dostawcy).			
Odbiór dokumentacji powykonawczej	Wykonany zostanie odbiór dostarczonej do systemu dokumentacji powykonawczej	10.000,00	10	1000
	Wykonany zostanie odbiór dokumentacji zawierającej:			
	- dane konfiguracyjne, skrypty i instrukcje,			
	- kody źródłowe,			
	- specyfikację procesu integracji.			

Odbiór końcowy wdrożenia produkcyjnego	Wykonany zostanie odbiór raportu końcowego:	10.000,00	10	1000
	Wykonany zostanie odbiór oprogramowania, w tym:			
	- przeprowadzenie pozytywnych testów automatycznych, wydajnościowych i obciążeniowych,			
	- odbiór Dokumentacji Powykonawczej,			
	- odbiór Oprogramowania Systemowego.			
Razem netto		485.000,00		
Razem brutto		596.550,00		

#### F) Zadanie VI - Modernizacja SIP MP

Zgodnie z podpisaną umową z Wykonawcą wyłonionym w postępowaniu

data publikacji	sygnatura	nazwa	termin składania ofert	tryb zamówienia	rodzaj zamówienia
26-02-2019	ZG-NZP.3410.1.2019	Modernizacja Systemu Informacji Przestrzennej Miasta Poznania	09-05-2019	przetarg nieograniczony	dostawy

Źródło: <https://www.geopoz.pl/bip/index.php?t=200&id=5631>

VI. Modernizacja SIP MP			%	netto
VI.1. Wyłonienie Wykonawcy	VI.1.1 Przygotowanie dokumentacji przetargowej	Ogłoszenie o zamówienie publiczne 26.02.2019		
	VI.1.2. Przeprowadzenie procedury przetargowej	Wybór Wykonawcy, podpisanie umowy 15.05.2019		
VI.2. Przeprowadzenie Modernizacji SIP MP (netto: 1 798 347,25 zł brutto: 2 211 967,12 zł termin wykonania: 20 miesięcy od podpisania umowy)	VI.2.1. Etap I: Opracowanie i dostarczenie dokumentacji projektowej:	1. plan projektu, harmonogram realizacji umowy 2. dokumentacja techniczna	3%	53.950,41
	VI.2.2. Etap II :Migracja próbki danych do struktury bazy danych			
	VI.2.3. Etap III: Dostarczenie oprogramowania i konfiguracja usług		50%	899.173,63
	VI.2.4. Etap IV: Migracja danych do nowego rozwiązania,	1. utworzenie w wersji	40%	719.338,90

	konfiguracja usług i raportów:	produkcyjnej procedur zasilania i zasilenie zbiorów danych, 2. konfiguracja w wersji produkcyjnej usług i raportów Systemu, 3. powtórne przetestowanie dostarczonych narzędzi pod względem zgodności z SOPZ		
	VI.2.5. Etap V: Przeprowadzenie szkoleń oraz dostarczenie dokumentacji:	1. użytkownika 2. administratora, 3. szkoleniowej, 4. dokumentacja techniczna	7%	125.884,31
Wartość umowy			suma	1.798.347,25
netto		1.798.347,25		
brutto		2.211.967,12		

G) Zadanie VII - Merytoryczny nadzór wewnętrzny

Wynagrodzenia pracowników, zatrudnionych na etacie, wykonujących zadania związane bezpośrednio z realizacją projektu.

VII. Merytoryczny nadzór wewnętrzny		Opis etatu	liczba etatów	wynagrodzenie brutto	Wynagrodzenie wraz z narzutami	I. miesięcy	koszt wynagrodzeń brutto	koszt wynagrodzeń z narzutami
Techniczna koordynacja zadań w obszarze SIP PP i MeSIP	Podpisanie aneksów umów o pracę z pracownikami PP	Analitik techniczny	1	7.000,00	8.433,60	24	168.000,00	202.406,40
	Podpisanie aneksów umów o pracę z pracownikami PP	Analitik techniczny	1	6.000,00	7.228,80	24	144.000,00	173.491,20
	Podpisanie aneksów umów o pracę z pracownikami PP	Informatyk	1	6.000,00	7.228,80	24	144.000,00	173.491,20
Koordynacja komunikacji pomiędzy członkami Stowarzyszenia Metropolii Poznań	Podpisanie aneksów umów o pracę z pracownikami Stowarzyszenia Metropolii Poznań	Analitik danych	1	6.500,00	7.831,20	24	156.000,00	187.948,80

Poznań a Beneficjencie m	Podpisanie aneksów umów o pracę z pracownikami Stowarzyszenia Metropolii Poznań	Analitik danych	1	6.500,00	7.831,20	24	156.000,00	187.948,80
<b>Łącznie</b>			<b>5</b>	<b>-</b>			<b>768.000,00</b>	<b>925.286,40</b>

H) Zadanie VIII - Koordynacja i rozliczanie projektu, prowadzenie postępowań o zamówienie publiczne

Do kosztów pośrednich w projekcie „Budowa Metropolitalnego Systemu Informacji Przestrzennej (MeSIP) dla Metropolii Poznań” zaliczają się:

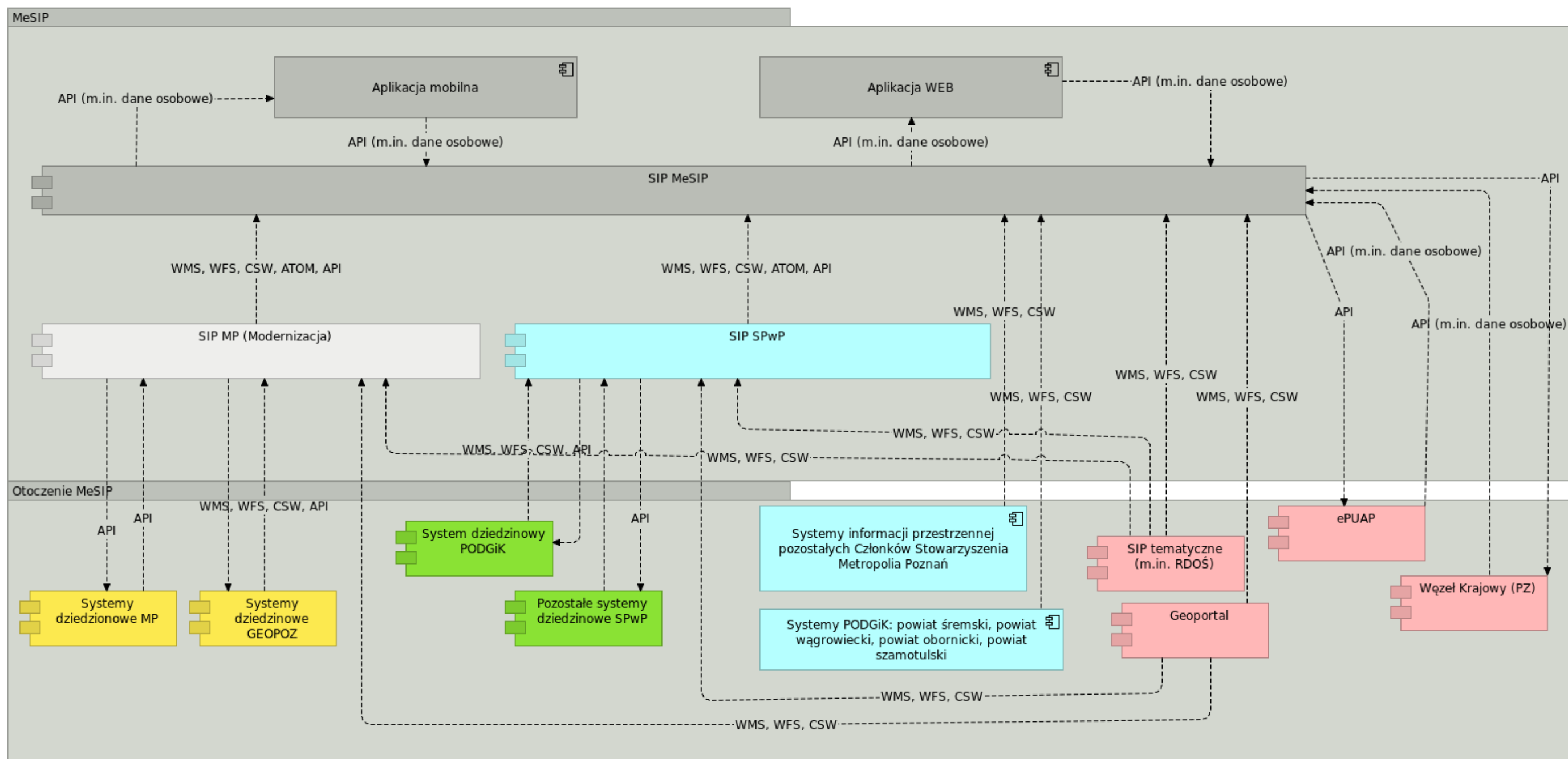
- koszty wynagrodzenia koordynatora lub kierownika projektu oraz innego personelu bezpośrednio zaangażowanego w zarządzanie, rozliczanie, monitorowanie projektu lub prowadzenie innych działań administracyjnych w projekcie,
- koszty wynagrodzenia personelu obsługowego (obsługa kadrowa, księgowa, administracyjna i prawna) na potrzeby realizacji projektu.

Wskazane wyżej koszty pośrednie rozliczane będą z zastosowaniem stawki ryczałtowej. Wartość kosztów kwalifikowalnych odpowiada 15% kosztów kwalifikowalnych związanych z zaangażowaniem personelu projektu, tj. pracowników beneficjenta wykonujących zadania merytoryczne w projekcie określone w zadaniu VII.

<b>VIII. Koordynacja i rozliczanie projektu, prowadzenie postępowań o zamówienie publiczne</b>	Zadania realizowane po stronie PP (koszty pośrednie)	82.408,32
	Zadania realizowane po stronie Stowarzyszenia Metropolii Poznań (koszty pośrednie)	56.384,64
<b>Łącznie</b>		<b>138.792,96</b>

(c) Przepływy danych prezentujące zakres i procesy przetwarzania danych osobowych celem spełnienia wymagań polityki bezpieczeństwa informacji

Zakres przepływów danych:



**(d) Perspektywa logiczna systemu, rozlokowanie aplikacji, komponentów, usług, magazynów danych (zbiorów, baz danych) na poziomie logicznym**

**(i) Moduły SIP MP**

Architektura wewnętrzna oraz moduły SIP MP zostały opisane w dokumencie <https://www.geopoz.pl/bip/index.php?t=210&id=5635>.

System Informacji Przestrzennej Miasta Poznania prowadzony jest przez ZGiKM GEOPOZ. System funkcjonuje zarówno w wewnętrznej sieci miejskiej, obsługującej Urząd Miasta Poznania i miejskie jednostki organizacyjne oraz w Internecie. Celem internetowej wersji Systemu jest ułatwienie poruszania się mieszkańców, inwestorów, turystów po szeroko rozumianej przestrzeni miejskiej.

Nadrzędnym zadaniem Systemu Informacji Przestrzennej jest pozyskiwanie danych o przestrzeni miasta, dokonywanie integracji tych danych i udostępnianie informacji użytkownikom Systemu. Zadanie to jest realizowane poprzez rejestrację poszczególnych zdarzeń, powstających w różnych procesach prowadzonych w wydziałach Urzędu Miasta Poznania i miejskich jednostkach organizacyjnych i zobrazowanie występowania tych zdarzeń na mapie.

Podstawowe warstwy referencyjne, definiujące przestrzeń miasta, stanowią:

- warstwa działek ewidencyjnych, pozyskiwana z zasobu prowadzonego przez Miejski Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej ZGiKM GEOPOZ,
- warstwy fotogrametryczne tworzone na podstawie digitalizacji zdjęć lotniczych,
- warstwy systemu adresowego.

Na tle tych warstw użytkownik Systemu może uzyskiwać informacje z innych warstw tematycznych, na przykład:

- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego i Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego,
- zobrazowania powstałe w wyniku opracowań zdjęć lotniczych (ortofotomapy, zdjęcia ukośne, numeryczny model terenu),
- obiekty objęte ochroną konserwatorską,
- rejony szkół podstawowych i gimnazjalnych, obwody i okręgi wyborcze, obszary działania jednostek samorządu terytorialnego, itp.

Na SIP MP składają się następujące moduły:

- Moduł zasilania bazy danych SIP – moduł pozwala na import danych zewnętrznych, aktualizację danych na podstawie danych różnicowych, czy automatyczną odbudowę obiektów na podstawie importowanych danych;
- Aplikacja obsługi danych przestrzenno-atrybutowych dostarcza m.in. funkcjonalności w zakresie wyszukiwania obiektów, eksportu danych do plików i generowanie wydruków. W ramach aplikacji wyróżniane są moduły:
  - Moduł mapowy – odpowiedzialny jest za wyświetlanie warstw mapowych w drzewie warstw, z możliwością ich przeszukiwania. Moduł pozwala na prezentację obiektów, ich zapisanych szczegółów;
  - Moduł raportów – umożliwia przygotowywanie, generowanie i wydruk raportów z systemu samodzielnie skonfigurowanych, bądź wykorzystując predefiniowane szablony raportów;
  - Moduł informacyjny – stanowi witrynę internetową pozwalającą użytkownikom na łatwy dostęp do oferowanych usług/modułów/aplikacji;
- Moduł konfiguracji – odpowiedzialny za funkcjonalności odnośnie konfiguracji systemu, zasobów, prezentowanych na mapie warstw i zarządzanie użytkownikami;
- Serwer usługi ATOM – pozwala na konfigurację usług i zbiorów danych udostępnianych przez usługi (w formacie GML);
- Moduł obsługi zgłoszeń – odpowiedzialny za rejestrowanie, przekazywanie do realizacji i raportowanie postępów w rozwiązywaniu zgłoszeń.

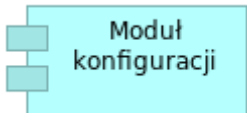
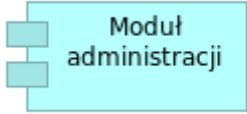
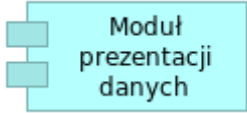
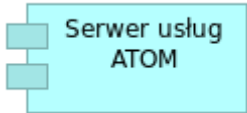
SIP MP został również zintegrowany z innymi systemami Miasta Poznania, w szczególności:

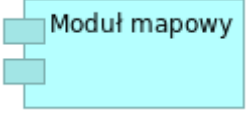
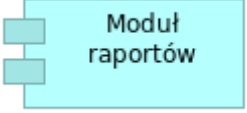
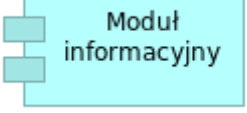
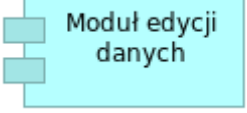
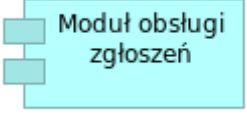
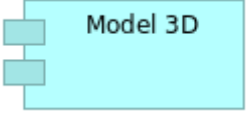
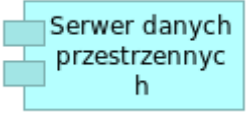
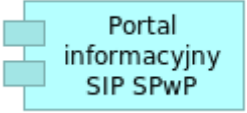
- GEOSECMA Wega - aplikacja do prowadzenia zasobu MODGiK;
- MOPIN - moduł do prowadzenia spraw w Wydziale Urbanistyki i Architektury w zakresie procesu inwestycyjnego;
- API BIP Miasta Poznania - umożliwia podpinanie numeru uchwały Rady Miasta Poznania jako atrybutu do obiektu;
- SGN (System Gospodarowania Nieruchomościami) - zapewnia automatyzację procesów związanych z prowadzeniem spraw w Wydziale Gospodarki Nieruchomościami, usprawnia gospodarowanie zasobem nieruchomości Miasta Poznania i Skarbu Państwa oraz usprawnia obsługę mieszkańców;
- Model 3D - obejmuje trójwymiarowy model miasta, na który składają się NMT, budynki i inne obiekty. W zakres modelu wchodzi także narzędzia informatyczne zapewniające bieżącą aktualizację danych oraz ich udostępnianie.

## (ii) Moduły SIP PP


System Informacji Przestrzennej Powiatu Poznańskiego będzie administrowany przez PODGiK Powiatu Poznańskiego. Nadrzędnym zadaniem Systemu Informacji Przestrzennej jest pozyskiwanie danych przestrzennych obszaru powiatu poznańskiego, dokonywanie integracji tych danych i udostępnianie informacji użytkownikom Systemu. Zadanie to jest realizowane poprzez rejestrację poszczególnych zdarzeń, powstających w różnych procesach prowadzonych w wydziałach Starostwa Powiatowego i zobrazowanie występowania tych zdarzeń na mapie.

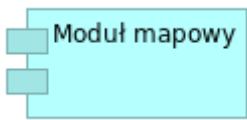
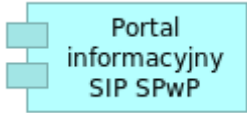
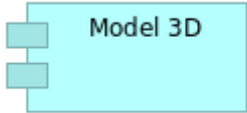
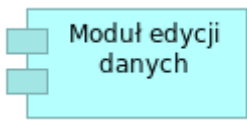
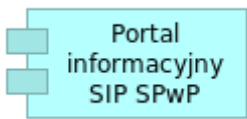
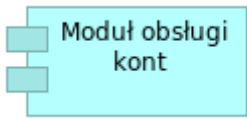
System będzie miał budowę modułową. SIP MP zintegrowany zostanie z systemem obiegu dokumentów funkcjonującym w Starostwie Powiatowym. Do oznaczenia SIP PP stosuje się wymiennie (np. na rysunkach) skrót SIP SPwP.

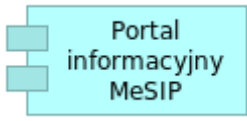
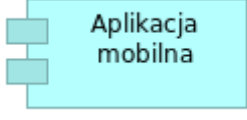
Moduł	Syntetyczny opis
	<p>Odpowiada m.in. za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zarządzanie zbiorami danych,</li> <li>• Konfigurację struktur metadanych,</li> <li>• Konfigurację modułów SIP MP, włączanie/wyłączanie funkcji,</li> <li>• Konfigurację zakresu udostępniania danych,</li> <li>• Zasilenie danymi według predefiniowanych formatów.</li> </ul>
	<p>Odpowiada m.in. za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zarządzanie użytkownikami, grupami użytkowników oraz rolami,</li> <li>• Zarządzanie uprawnieniami użytkowników.</li> </ul>
	<p>Odpowiada m.in. za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prezentację listy warstw oraz warstw,</li> <li>• Prezentację obiektów na warstwie,</li> <li>• Prezentację szczegółów obiektów,</li> <li>• Prezentację wyników wyszukiwania przestrzennego,</li> <li>• Prezentację wyników wyszukiwania po atrybutach,</li> <li>• Prezentację wydruku mapy.</li> </ul>
	<p>Odpowiada m.in. za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konfigurację usługi ATOM,</li> <li>• Udostępnienie usługi ATOM,</li> <li>• Udostępnianie zbiorów danych,</li> <li>• Wersjonowanie zbiorów danych.</li> </ul>

	<p>Odpowiada m.in. za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zarządzanie listą warstw oraz poszczególnymi warstwami przekazywanymi do wyświetlenia,</li> <li>• Identyfikację obiektów na warstwie,</li> <li>• Identyfikację szczegółów obiektów,</li> <li>• Selekcję obiektów mapy,</li> <li>• Udostępnianie narzędzi pomiarowych,</li> <li>• Obsługę grup narzędzi,</li> <li>• Wyszukiwanie przestrzenne,</li> <li>• Wyszukiwanie po atrybutach,</li> <li>• Wydruk mapy.</li> </ul>
	<p>Odpowiada m.in. za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wybór raportu z listy,</li> <li>• Możliwość konfiguracji treści raportu,</li> <li>• Generowanie raportu,</li> <li>• Wydruk raportu.</li> </ul>
	<p>Odpowiada m.in. za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dostęp do informacji na temat funkcjonalności SIP,</li> <li>• Obsługę języków,</li> <li>• Dostęp do wsparcia.</li> </ul>
	<p>Odpowiada m.in. za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edycję obiektów,</li> <li>• Edycję opisów obiektów,</li> <li>• Rejestracja zmian.</li> </ul>
	<p>Odpowiada m.in. za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rejestrację zgłoszeń użytkowników SIP PP,</li> <li>• Wsparcie obsługi zgłoszeń użytkowników SIP PP,</li> <li>• Raportowanie stanu obsługi zgłoszeń użytkowników SIP PP.</li> </ul>
	<p>Odpowiada m.in. za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generowanie widoku 3D,</li> <li>• Manipulowanie widokiem 3D,</li> <li>• Dostarczanie usług przetwarzania modelu 3D.</li> </ul>
	<p>Odpowiada m.in. za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dostarczanie danych przestrzennych (WMS, WFS, CSW),</li> <li>• Dostarczanie usług przetwarzania danych przestrzennych.</li> </ul>
	<p>Odpowiada m.in. za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dostarczenie interfejsu WEB dla SIP PP,</li> <li>• Warstwę prezentacji danych SIP PP.</li> </ul>

### (iii) Moduły MeSIP







Moduł	Syntetyczny opis
	<p>Odpowiada m.in. za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zarządzanie zbiorami danych,</li> <li>• Konfigurację struktur metadanych,</li> <li>• Konfigurację modułów SIP MP, włączanie/wyłączanie funkcji,</li> <li>• Konfigurację zakresu udostępniania danych,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasilenie danymi według predefiniowanych formatów</li> <li>• Konfigurator e-usług (na podstawie zestandaryzowanych szablonów warstw, formularzy).</li> </ul>
	<p>Odpowiada m.in. za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zarządzanie użytkownikami, grupami użytkowników oraz rolami,</li> <li>• Zarządzanie uprawnieniami użytkowników.</li> </ul>
	<p>Odpowiada m.in. za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prezentację listy warstw oraz warstw,</li> <li>• Prezentację obiektów na warstwie,</li> <li>• Prezentację szczegółów obiektów,</li> <li>• Prezentację wyników wyszukiwania przestrzennego,</li> <li>• Prezentację wyników wyszukiwania po atrybutach,</li> <li>• Prezentację wydruku map.</li> </ul>
	<p>Odpowiada m.in. za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konfigurację usługi ATOM,</li> <li>• Udostępnienie usługi ATOM,</li> <li>• Udostępnianie zbiorów danych,</li> <li>• Wersjonowanie zbiorów danych.</li> </ul>
	<p>Odpowiada m.in. za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zarządzanie listą warstw oraz poszczególnymi warstwami przekazywanymi do wyświetlenia,</li> <li>• Identyfikację obiektów na warstwie,</li> <li>• Identyfikację szczegółów obiektów,</li> <li>• Selekcję obiektów mapy,</li> <li>• Udostępnianie narzędzi pomiarowych,</li> <li>• Obsługę grup narzędzi,</li> <li>• Wyszukiwanie przestrzenne,</li> <li>• Wyszukiwanie po atrybutach,</li> <li>• Wydruk mapy.</li> </ul>
	<p>Odpowiada m.in. za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wybór raportu z listy,</li> <li>• Możliwość konfiguracji treści raportu,</li> <li>• Generowanie raportu,</li> <li>• Wydruk raportu.</li> </ul>
	<p>Odpowiada m.in. za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zarządzanie kontami członków Stowarzyszenia Metropolii Poznań,</li> <li>• Zarządzanie grupami użytkowników oraz rolami,</li> <li>• Zarządzanie uprawnieniami użytkowników.</li> </ul>



Warstwa prezentacji	
	<p>Odpowiada m.in. za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dostarczenie interfejsu WEB dla MeSIP,</li> <li>• Warstwę prezentacji danych MeSIP,</li> <li>• Dostęp do kont użytkowników MeSIP.</li> </ul>
	<p>Odpowiada m.in. za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dostarczenie interfejsu dla urządzeń mobilnych do MeSIP,</li> <li>• Warstwę prezentacji danych MeSIP na urządzeniach mobilnych,</li> <li>• Dostęp do kont użytkowników MeSIP poprzez urządzenia mobilne,</li> <li>• Dostarczenie usług AR (rozszerzonej rzeczywistości, ang.</li> </ul>


	augmented reality) w oparciu o dane MeSIP.
--	--------------------------------------------

Na potrzeby realizacji e-usług, w MeSIP zaimplementowane zostaną mechanizmy UPO.

Moduł e-usług	
 Katalog e-usług	Odpowiada m.in. za: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udostępnienie informacji o katalogu e-usług (dla poszczególnych obszarów),</li> <li>• Udostępnienie poszczególnych e-usług,</li> <li>• Udostępnienie informacji na temat e-usług.</li> </ul>
 Serwer usług ATOM	Odpowiada m.in. za: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zarządzanie e-usługami (udostępnianie),</li> <li>• Konfigurację e-usług.</li> </ul>
 Portal informacyjny SIP SPwP	Odpowiada m.in. za: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rejestrację zgłoszeń użytkowników,</li> <li>• Wsparcie obsługi zgłoszeń użytkowników,</li> <li>• Raportowanie stanu obsługi zgłoszeń użytkowników.</li> </ul>
 Moduł edycji danych	Odpowiada m.in. za: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zarządzanie warstwami prywatnymi (dodawanie, edycja, usuwanie, udostępnianie),</li> <li>• Zarządzanie warstwami publicznymi (dodawanie, edycja, usuwanie, udostępnianie),</li> <li>• Edycję obiektów,</li> <li>• Edycję opisów obiektów,</li> <li>• Rejestracja zmian.</li> </ul>
 Moduł e-kont	Odpowiada m.in. za: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zarządzanie konfiguracją kont Użytkowników/Usługobiorców,</li> <li>• Obsługę e-kont,</li> <li>• Dostęp do e-usług 4tego i 5tego poziomu.</li> </ul>
 Moduł mapowy	Odpowiada m.in. za: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zarządzanie użytkownikami, grupami użytkowników e-usług,</li> <li>• Zarządzanie uprawnieniami użytkowników e-usług.</li> </ul>

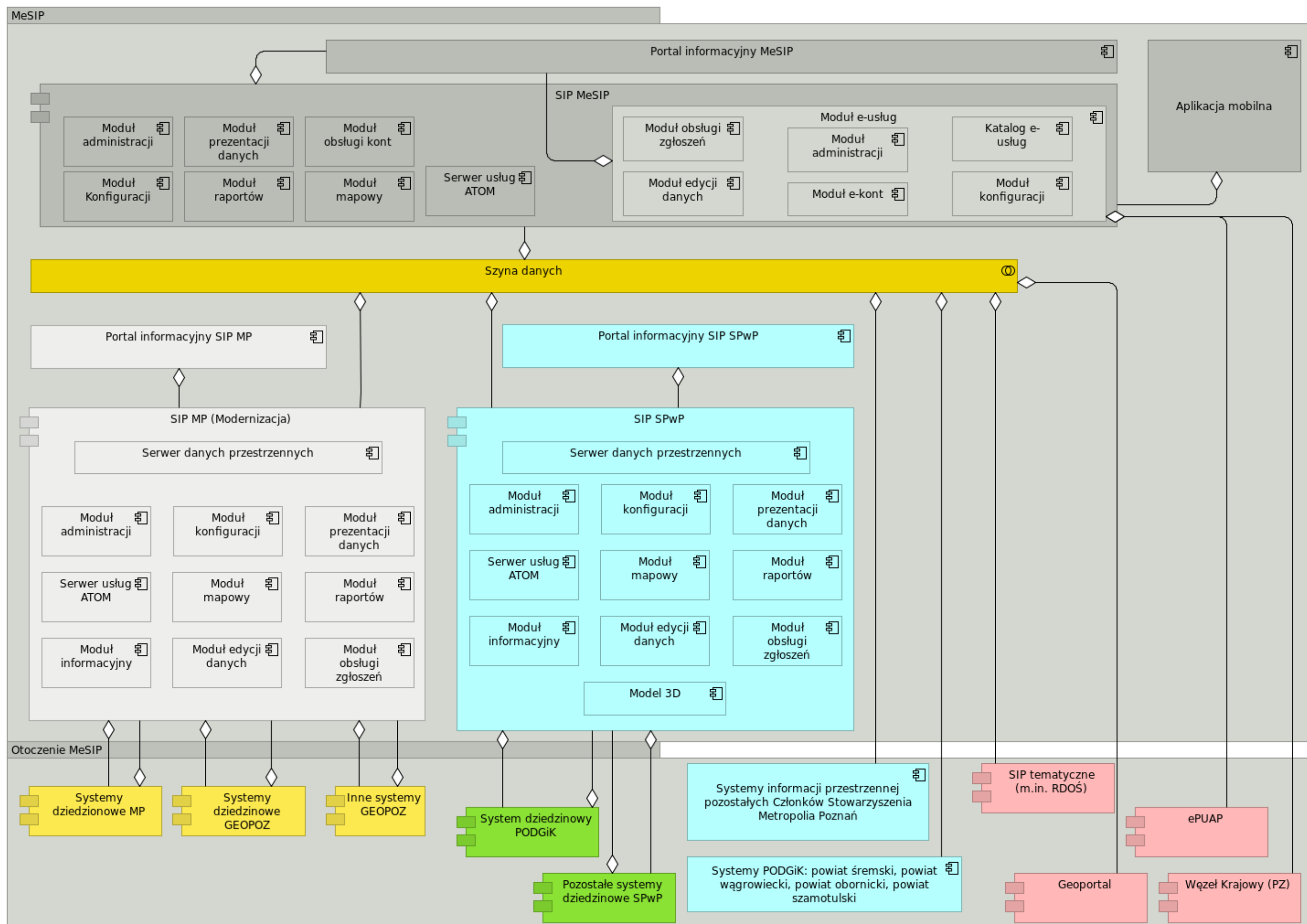
#### (iv) Integracja

Warstwa integracji	
 Szyna danych	Odpowiada m.in. za: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wymianę danych pomiędzy MeSIP a SIP MP, SIP PP, SIP Członków Stowarzyszenia Metropolia Poznań, systemów PZGiK powiatu śremskiego, powiatu wągrowieckiego, powiatu obornickiego, powiatu szamotulskiego, innych rejestrów (m.in. GUGiK, RDOŚ, WP),</li> <li>• Zarządzanie interfejsami wymiany informacji.</li> </ul>
 ePUAP	Odpowiada m.in. za: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrację z e-usługami wystawionymi na ePUAP,</li> <li>• Przyjmowanie e-formularzy wypełnianych w szablonach umieszczonych na ePUAP.</li> </ul>

 <p>Węzeł Krajowy (PZ)</p>	<p>Odpowiada m.in. za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autentyfikację użytkowników,</li> <li>• Logowanie z wykorzystaniem mechanizmów Węzła Krajowego,</li> <li>• Pobieranie danych identyfikacyjnych użytkowników.</li> </ul>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### **(v) Diagram kooperacji MeSIP**

Poniżej zamieszczono diagram kooperacji



Z punktu widzenia przyjętej architektury kluczowe dla działania MeSIP są modernizacja SIP MP oraz SIP PP (oznaczone na rysunku SIP SPwP), które to systemy bezpośrednio będą zasilaty SIP MeSIP danymi zasobu geodezyjnego (w szczególności pozyskanego w ramach projektu) na potrzeby świadczenia e-usług.

Zaproponowana architektura zakłada niezależność funkcjonowania, w tym rozwoju i utrzymania poszczególnych systemów (SIP MP, SIP PP) dostarczających dane oraz niezbędne usługi dla MeSIP. Jednocześnie rozwiązanie nie będzie prowadziło do powielania funkcjonalności oraz repozytoriów danych pomiędzy SIP MeSIP a SIP MP i SIP PP. SIP MeSIP będzie stanowił kanał dystrybucji/warstwę prezentacji dla usług wystawionych przez pozostałe systemy SIP (MP i PP).

Ponadto MeSIP, jako „system metropolitalny”, bazować będzie na danych i usługach świadczonych przez systemy informacji przestrzennej poszczególnych członków Stowarzyszenia Metropolia Poznań. W ten sposób będzie wspierać zadania realizowane przez Metropolie Poznań, wspierając w szczególności cele i potrzeby informacyjne, jakie zostały nakreślone w Strategii ZIT.

#### **(e) Plan działań w projekcie, zakres i harmonogram dostaw, wdrożenia systemu MeSIP w ramach Projektu**

Zgodnie z § 4 Umowy o partnerstwie na rzecz realizacji Projektu, ustalono następujący podział zadań:

- 1) Powiat Poznański (Partner wiodący) realizujący swoje zadania za pomocą jednostki organizacyjnej PODGiK jest odpowiedzialny za realizację następujących zadań:
  - a. Przygotowanie projektu – opracowanie koncepcji MeSIP oraz studium wykonalności,
  - b. Budowa systemu MeSIP – opracowanie systemu MeSIP, rozbudowę SIP Powiatu Poznańskiego, dostawę i uruchomienie sprzętu komputerowego, w szczególności przeprowadzenie postępowań przetargowych,
  - c. Pozyskanie (z terenu Miasta Poznania w uzgodnieniu z Miastem Poznaniem) danych pomiarowych: zdjęć lotniczych, danych LIDAR, opracowanie ortofotomapy, modelu 3D oraz danych tematycznych,
  - d. Zapewnienie bieżącego wsparcia w realizacji Projektu,
  - e. Przeprowadzenie audytu polityki bezpieczeństwa informacyjnego,
  - f. Koordynację całości Projektu, w tym monitoring i ewaluację.
- 2) Stowarzyszenie Metropolia Poznań jest odpowiedzialne za realizację następujących zadań określonych w Projekcie:
  - a. Przygotowanie wniosków o płatność dla całego Partnerstwa oraz wsparcie Partnera wiodącego w zarządzaniu Projektem, w tym w szczególności w zakresie związanym z przygotowaniem dokumentacji przetargowej w części merytorycznej(OPZ),
  - b. Promocję projektu.
- 3) Miasto Poznań - realizujący swoje zadania za pomocą jednostki organizacyjnej ZGiKM GEOPOZ - jest odpowiedzialny za realizację następujących zadań określonych w Projekcie:
  - a. Przeprowadzenie modernizacji SIP Miasta Poznania, zgodnie z udzielonym zamówieniem publicznym z dnia 26 lutego 2019 roku znak: ZG-NZP.3410.1.2019 pn. „Modernizacja Systemu Informacji Przestrzennej Miasta Poznania”,
  - b. Wsparcie merytoryczne Partnera wiodącego w realizacji Projektu przez powołanie centrum kompetencyjnego, którego zadaniem będzie dostarczenie praktycznej i technicznej wiedzy w szczególności w zakresie opracowań fotogrametrycznych, budowy modelu 3D oraz rozwiązań i technologii GIS / SIP.

Harmonogram dostaw zawarty został w harmonogramie realizacji. Zakres dostaw uszczegółowiono w pkt. V.4. lit b), f).

Harmonogram (Diagram Gantt)				2019												2020												2021												2022											
				IV			I			II			III			IV			I			II			III			IV			I			II			III			IV											
Zad.	Podzadanie	Działanie	Kamień milowy	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12									
Rozpoczęcie projektu				<div></div>																																															
I. Przygotowanie projektu	I.1. Opracowanie koncepcji		Przekazanie koncepcji	<div></div>	<div>--x</div>																																														
	I.2. Pozyskanie dofinansowania	I.2.1. Przygotowanie dokumentacji aplikacyjnej	Przekazanie Studium Wykonalności		<div></div>	<div>-x-</div>																																													
			Podpisanie umowy o partnerstwie									<div>--x</div>																																							
			Złożenie wniosku o dofinansowanie										<div>--x</div>																																						
		I.2.2. Ocena wniosku o dofinansowanie	Podpisanie umowy o dofinansowanie											<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div>--x</div>																																		
Płatności zadanie I				<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>						
II. Budowa MeSIP	II.1. Wyłonienie Generalnego Wykonawcy	2.1 Przygotowanie dokumentacji przetargowej	Ogłoszenie o zamówienie publiczne														<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>																															
		2.2. Przeprowadzenie procedury przetargowej	Wybór Wykonawcy, podpisanie umowy																		<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>																											
	II.2. Przygotowanie wdrożenia	II.1.1. Analiza przedwdrożeniowa																						<div></div>	<div></div>																										
		II.1.2. Przygotowanie dokumentacji wdrożeniowej (plan wdrożenia, projekt techniczny, harmonogram)	Odbiór dokumentacji wdrożeniowej																					<div></div>	<div></div>	<div></div>																									
	II.3. Budowa prototypu MeSIP	II.3.1. Dostawa infrastruktury	Odbiór infrastruktury																								<div></div>	<div></div>	<div></div>																						
		II.3.2. Wdrożenie środowiska prototypowego																									<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>																					
		II.3.3. Migracja danych (integracja źródeł)																										<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>																		
		II.3.4. Integracja danych																										<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>																		









(f) **Plan zamówień**

Lista przewidywanych zamówień publicznych:

L.p.	Przedmiot kontraktu / nazwa zamówienia	Tryb postępowania	Data publikacji ogłoszenia o zamówieniu; przekazania zapytania ofertowego	Wartość zamówienia
1.	Wybór podmiotu realizującego usługi wsparcia	Przetarg nieograniczony	01.11.2020 r.	Poniżej kwot o których mowa w art. 11 ust. 8 ustawy Pzp.
2.	Wybór Generalnego Wykonawcy	Przetarg nieograniczony	26.02.2021 r.	Powyżej kwot o których mowa w art. 11 ust. 8 ustawy Pzp.
3.	Wybór dostawcy danych	Przetarg nieograniczony	01.12.2020	Powyżej kwot o których mowa w art. 11 ust. 8 ustawy Pzp.
4.	Wybór podmiotu realizującego usługi promocji Projektu	Przetarg nieograniczony	31.03.2021	Poniżej kwot o których mowa w art. 11 ust. 8 ustawy Pzp.

Szczegółowy opis wybranego wariantu inwestycyjnego	
Scharakteryzowano w pkt. V.4 lit. a-f.	
Parametry wyposażenia informatycznego, które zostanie zakupione w ramach projektu (konfiguracje serwerów, stacji roboczych)	
<p>W ramach realizacji projektu zgodnie z wybranym wariantem inwestycyjnym przeprowadzona zostanie modernizacja istniejącej infrastruktury informatycznej o nowo zakupiony sprzęt informatyczny. Zakupiony sprzęt umożliwi realizację projektu oraz utrzymanie jego produktów finalnych.</p> <p>W celu zapewnienia odpowiedniej stabilności całego systemu planowane jest przeprowadzenie zakupu niezbędnych urządzeń spełniających wymagania oprogramowania geodezyjnego umożliwiającego świadczenie e-usług o wysokim poziomie dostępności.</p> <p>Zakres sprzętu planowanego do zakupienia w ramach projektu został scharakteryzowano liczbowo w pkt. V.4 lit a. Minimalne parametry sprzętu zamieszczono poniżej:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Powiat Poznański (u. Franowo)</u></li></ul>	
Obudowa blade	
Obudowa	wysokość 10U RACK 19".
Instalacje Hot-Plug	serwery dwuprocesorowe, serwery czteroprocesorowe, moduły Pass-Through Ethernet, przełączniki FC, przełączniki Ethernet, moduły dyskowe, moduły Pass-Through 25Gb Ethernet, przełączniki 100Gb Ethernet, przełączniki SAS.
Moduł zarządzający	moduł zarządzający, zapewnia: <ul style="list-style-type: none"><li>• dostęp przez sieć LAN 1Gb;</li><li>• podgląd logów sprzętowych serwera i modułu zarządzającego;</li><li>• podgląd stanu wszystkich komponentów wchodzących w skład obudowy;</li><li>• zarządzanie jednocześnie wszystkimi serwerami blade, podgląd</li></ul>

	<p>poboru energii całej obudowy i poszczególnych serwerów w trybie online;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zdalny update i konfiguracja BIOS oraz detekcja przed-awaryjna;</li> <li>• zdalne zarządzanie zasilaniem niezależnie dla każdego serwera;</li> <li>• wysyłanie przez e-mail komunikatów o błędach do administratorów;</li> <li>• wszystkie powyższe funkcjonalności są realizowane bez instalacji oprogramowania w systemie operacyjnym zarządzanych serwerów;</li> <li>• możliwość zarządzania 80 serwerami z jednej konsoli systemu zarządzania infrastrukturą.</li> </ul>
Sieć Ethernet	przełącznik obsługuje wszystkie zainstalowane serwery, porty zewnętrzne: 4 x 10G BaseT, 1 x 40Gb.
Sieć Fibre Channel	przełącznik obsługuje wszystkie zainstalowane serwery, porty zewnętrzne: 16 x FC 32Gb.
Zasilanie	redundantne zasilacze Hot-Plug.
Wentylacja	redundantne wentylatory Hot-Swap.

#### Serwer aplikacyjny blade

Obudowa	moduł do obudowy kasetowej, 6 kieszeni na dyski 2,5".
Płyta główna	możliwość zainstalowania dwóch procesorów fizycznych. 16 slotów na pamięć RAM.
Procesor	procesory ośmiordzeniowe x86, taktowanie 3.2GHz, 24MB cache.
Pamięć RAM	128GB DDR4 (RDIMM) 2666MT/s pamięci RAM, na układach 32GB. Obsługa do 512GB pamięci RDIMM, 1,5TB pamięci RAM.
Interfejsy sieciowe	2x 10/25Gb/s Ethernet, 2x 16Gb/s Fibre Channel.
Dyski twarde	Dyski SATA, SAS, SSD.
Porty	1 x USB 2.0, 1 x USB 3.0, 1 x VGA; 2 x PCIe 3.0 x 16 slot mezzazine (Fabric A and B), 1 x PCIe 3.0 x 16 slot mezzazine (Fabric C).
Kontroler RAID	transfer danych do 12Gb/s, konfiguracje RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60.
Zarządzanie serwerem	karta zarządzająca z oprogramowaniem zarządzającym oraz dedykowanym portem RJ-45.
Zgodność i certyfikaty	<p>Zgodność z certyfikatami: CE, ISO-9001, ISO-14001.</p> <p>Zgodność z wirtualizatorami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Citrix;</li> <li>• Vmware vSphere;</li> <li>• Microsoft Hyper-V</li> <li>• oraz z systemami:</li> <li>• SUSE Linux Enterprise Server;</li> <li>• RedHat Enterprise Linux;</li> <li>• VMware vSphere.</li> </ul>

#### Macierz dyskowa

Obudowa	Wysokość 3U RACK 19", 24 kieszenie na dyski 2,5".
Porty	4 x 12Gbs SAS, 2 x 1GbE Base-T, 4 x FCP 16Gbps, 2 x port konsoli.
Rozszerzenie macierzy	Rozszerzenie do 200 dysków twardej, do 16 portów 10Gb SFP+.
Przestrzeń dyskowa	11 dysków 2,5" SAS SSD 960 GB, 13 dysków 2,5" SAS HDD 1.8TB.
RAID	Konfiguracje RAID: 0, 1, 5, 6, 10. Mechanizm tworzenia wirtualnej przestrzeni na dyskach z wyliczaniem parzystości oraz podwójnej parzystości.
Redundancja	Redundancja: kontrolery, zasilacze i wentylatory. Hot-Swap: dyski, kontrolery, zasilacze, wentylatory.
Kopie migawkowe	Kopie migawkowe dla wszystkich udostępnianych danych. Liczba kopii migawkowych: 255 na wolumen, maksymalnie do 5000.
Kontrolery macierzy	Konfiguracja interfejsów do współpracy w sieci SAN. Wsparcie protokołów transmisji: FC, iSCSI.

Szyfrowanie	Szyfrowanie i zarządzanie kluczem poprzez kontrolery macierzy, zewnętrzne urządzenia i oprogramowanie do zarządzania kluczami.
Zarządzanie	Zintegrowane z systemem operacyjnym przy transmisji danych poprzez FC, iSCSI.
Skalowalność	Skalowalność w trybie on-line: <ul style="list-style-type: none"> <li>• powiększania grup dyskowych;</li> <li>• zwiększania rozmiaru woluminu;</li> <li>• alokowania woluminu na inną grupę dyskową.</li> <li>• Thin Provisioning.</li> </ul>
Kompatybilność	Kompatybilność z systemami: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft® Windows Server®;</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux®;</li> <li>• Novell SUSE Linux Enterprise Server;</li> <li>• Oracle® Solaris;</li> <li>• HP HP-UX, IBM AIX.</li> </ul>
Replikacja	Zdalna replikacji danych FC i iSCSI bez stosowania zewnętrznych urządzeń konwersji.
Quality of Service	Nadawanie priorytetów obsługi transmisji I/O, definiowanie maksymalnych przepustowości i wydajności dla LUN-ów. Rozproszenie alokacji danych dla pojedynczego LUN na maksymalnej liczbie obsługiwanych dysków HDD
Wysoka dostępność (HA)	Wysoka dostępność zasobów dyskowych macierzy dla podłączonych platform software'owych i sprzętowych z wykorzystaniem replikacji danych (protokołem FC) pomiędzy minimum 2 macierzami.

<b>Deduplikator</b>	
Obudowa	Wysokość 5U RACK 19" .
Porty	4 x 10Gb/s Ethernet BaseT; 4 x 10Gb/s Ethernet OP, możliwość rozbudowy o 2 x 16Gb/s FC.
Protokoły	Jednoczesny dostęp poprzez protokoły CIFS, NFS, zapewniające deduplikację na źródle.
Przestrzeń deduplikacji	Pojemność 65TB (globalna deduplikacja). Rozszerzenie do 165TB.
Wydajność deduplikacji	Wydajność 8TB/h (VTL) oraz 20TB/h (z deduplikacją na źródle). Ilość jednoczesnych równoległych strumieni: 200 (100 dla zapisu, 50 dla odczytu, 50 dla replikacji).
Typy deduplikacji	Tryb in-line przed zapisem na nośnik dyskowy.
Algorytmy deduplikacji	Algorytm bazujący na zmiennym, dynamicznym bloku.
Globalna deduplikacja	Mechanizmy globalnej deduplikacji dla danych otrzymywanych jednocześnie wszystkimi protokołami przechowywanych w obrębie całego urządzenia.
Kompatybilność	Wsparcie dla aplikacji backupujących: Oracle RMAN, Microsoft SQL Server Management Studio (dla MS SQL).
Szyfrowanie	Szyfrowanie komunikacji kluczem do 256 bitów w przypadku deduplikacji na źródle poprzez sieć LAN/WAN.
Oprogramowanie	Deduplikacja na źródle dla systemów operacyjnych: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows;</li> <li>• Linux (RedHat, SuSE);</li> <li>• HP-UX;</li> <li>• AIX;</li> <li>• Solaris.</li> </ul>
Utylizacja powierzchni	Utylizacja 90% powierzchni netto, bez widocznego spadku wydajności.
Replikacja	Bezpośrednia replikację danych do drugiego urządzenia takiego samego typu, w trybach: <ul style="list-style-type: none"> <li>• jeden do jednego;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wiele do jednego;</li> <li>• jeden do wielu;</li> <li>• kaskadowej.</li> </ul>
RAID	Ochrona D 6.przechowywanych zdeduplikowanych i skompresowanych danych za pomocą technologii RAID 6.
Kopie migawkowe	Przechowywanie 750 Snapshot'ów jednocześnie w obrębie oferowanej przestrzeni, przy zachowaniu globalnej deduplikacji oraz standardowego trybu pracy urządzenia.
Części logiczne	Globalna deduplikacja między logicznymi częściami urządzenia. Podział na 10 logicznych części pracujących równolegle.
Blokady skasowania danych	Blokada skasowania danych (WORM).
Dane niezmiennicze	Przechowywanie danych niezmienniczych: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pliki Video;</li> <li>• Pliki Graficzne;</li> <li>• Nagrania dźwiękowe;</li> <li>• Pliki PDF</li> </ul> na udziałach CIFS/NFS.
Spójność danych	Automatyczne sprawdzanie spójności po zapisaniu danych na dysk, błędy rozpoznawane i naprawiane „w locie”.
Przeterminowane dane	Automatyczne usuwanie przeterminowanych danych w procesie czyszczenia.
Zarządzenie	Zarządzanie poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfejs graficzny WWW;</li> <li>• Linia komend (CLI) z poziomu SSH.</li> </ul>
Emulacja	Emulacja bibliotek taśmowych: <ul style="list-style-type: none"> <li>• StorageTek L180;</li> <li>• IBM TS 3500.</li> </ul>

Przełącznik LAN	
Obudowa	Instalacja w obudowie serwera kasetowego.
Parametry	Podstawowe parametry: <ul style="list-style-type: none"> <li>• funkcję łączenia urządzeń w urządzenie wirtualne w trybie Active-Active;</li> <li>• matrycę przełączającą ok. 960 Gb/s;</li> <li>• wydajność przełączania ok. 363 Mpps;</li> <li>• obsługa do 4000 sieci VLAN;</li> <li>• obsługa ramek jumbo (9k) na wszystkich interfejsach.</li> </ul>
Standardy	Standardy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 802.1AB LLDP</li> <li>• TIA-1057 LLDP-MED</li> <li>• 802.3ad Link Aggregation</li> <li>• 802.1D Bridging, STP</li> <li>• 802.1p L2 Prioritization</li> <li>• 802.1Q VLAN Tagging</li> <li>• 802.1Qbb PFC</li> <li>• 802.1Qaz ETS</li> <li>• 802.1X Network Access Control</li> <li>• 802.3ac Frame Extensions for VLAN Tagging</li> <li>• 802.3x Flow Control</li> <li>• 802.1D Compatible</li> <li>• 802.1p L2 Prioritization</li> <li>• 802.1Q VLAN Tagging</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 802.1s MSTP</li> <li>• 802.1w RSTP;</li> <li>• 802.1t RPVST+.</li> </ul>
Routing	Wsparcie dla routingu QSPF i BGP-4. Tablica ARP: 48000 wpisów, tablica routingu statycznego: 2000 wpisów.
Multicast	Mechanizmy multicast IGMP snooping oraz MLDv2 snooping.
Quality of Service	Funkcje QoS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prefix List;</li> <li>• Route-Map;</li> <li>• Rate Shaping (Egress);</li> <li>• Rate Policing (Ingress);</li> <li>• Algorytmy planowania: Round Robin, Weighted Round Robin, Deficit Round Robin, Strict Priority.</li> <li>• Weighted Random Early Detect.</li> </ul>
Zarządzanie	Zarządzanie CLI przez port konsoli oraz zdalnie przez telnet/SSH.
Bezpieczeństwo	Funkcje bezpieczeństwa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1492 TACACS (Authentication);</li> <li>• 2865 RADIUS;</li> <li>• 3162 RADIUS and IPv6; 3579 RADIUS support for EAP;</li> <li>• 3580 802.1X with RADIUS;</li> <li>• 3826 AES Cipher in SNMP.</li> </ul>
<b>Przełącznik SAN</b>	
Obudowa	Instalacja w obudowie serwera kasetowego.
Porty	Minimalnie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 portów FC</li> <li>• 8 SFP/SFP+</li> </ul>
Połączenia logiczne	Podstawowe funkcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• agregacja połączeń ISL,</li> <li>• min przepustowość 256Gb/s dla każdego logicznego połączenia,</li> <li>• balansowanie obciążenia ruchu między fizycznymi połączenia ISL.</li> </ul>
Bezpieczeństwo	Wsparcie dla mechanizmów bezpieczeństwa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• szyfrowanie połączenia z konsolą administracyjną - wsparcie dla SSHv2;</li> <li>• definiowanie wielu kont administratorów z możliwością ograniczenia ich uprawnień za pomocą mechanizmu tzw. RBAC (Role Based Access Control);</li> <li>• definiowane kont administratorów w środowisku RADIUS i LDAP;</li> <li>• szyfrowanie komunikacji narzędzi administracyjnych za pomocą SSL/HTTPS.</li> </ul>
Diagnostyka	Narzędzia wspierające diagnostykę: <ul style="list-style-type: none"> <li>• logowanie zdarzeń poprzez Syslog;</li> <li>• port diagnostyczny;</li> <li>• kopiowanie danych wymienianych pomiędzy dwoma wybranymi portami na inny wybrany port przełącznika.</li> </ul>
Zarządzanie	Zarządzanie przez zintegrowany port RJ45 lub USB.
Wirtualizacja	Wsparcie dla wirtualizacji..
<b>Zapora sieciowa (firewall)</b>	
Obudowa	Wysokość 1U RACK 19”.
Zasoby	4 GB RAM, 240 GB SSD.
System firewala	Budowa modułowa systemu, całkowita separacja przestrzeni kontrolnej od przestrzeni przetwarzania ruchu użytkowników. Śledzenie stanu sesji użytkowników, tworzenie i zarządzanie tablicą stanu

	sesji.
Porty	8 portów Ethernet 10/100/1000 Gb/s, 4 porty 1Gb/s SFP i 4 porty 10Gbp/s SFP+.
Przepływność	Przepływność: full-duplex 4,5 Gbit/s z funkcją kontroli aplikacji, 2,2 Gbit/s dla kontroli zawartości. Obsługa 1 000 000 jednoczesnych połączeń oraz ok. 50 000 nowych połączeń na sekundę.
Tryb pracy urządzenia	Tryb routera (L3), tryb przełącznika (L2), tryb transparentny oraz tryb pasywnego nasłuchu (sniffer).
Tunele VPN	Zabezpieczone tunele VPN IPsec i IKE w konfiguracji site-to-site oraz client-to-site.
Strefy bezpieczeństwa	1 500 reguł polityki bezpieczeństwa.
IPS	IPS realizowany sprzętowo. Identyfikacja: prób skanowania, penetracji i włamań, ataków typu exploit (poziomu sieci i aplikacji), ataków destrukcyjne i destabilizujące DoS/DDoS oraz inne popularne techniki stosowane przez hakerów. Wykrywanie ok. 1700 aplikacji (Skype, Tor, BitTorrent, eMule, UltraSurf). Ręczne tworzenie sygnatur dla nowych aplikacji bezpośrednio na urządzeniu.
Transmisja plików	Blokowanie transmisji plików: bat, cab, dll, doc, szyfrowany doc, docx, ppt, szyfrowany ppt, pptx, xls, szyfrowany xls, xlsx, rar, szyfrowany rar, zip, szyfrowany zip, exe, gzip, hta, mdb, mdi, ocx, pdf, pgp, pif, pl, reg, sh, tar, text/html, tif.
Filtrowanie treści	Filtrowanie stron WWW w zależności od kategorii treści stron oraz zawartości ruchu HTTP, FTP. Ruch filtrowany na podstawie: typów MIME, rozszerzeń plików, elementów ActiveX, Java i cookies.
Ruch szyfrowany	Inspekcja komunikacji szyfrowanej dla ruchu wychodzącego oraz przychodzącego. Deszyfracja niezaufanego ruchu HTTPS oraz inspekcja poprzez: wykrywanie i blokowanie ataków typu exploit, wirusów i inne złośliwego kodu, filtracje plików, danych i URL.
Routing	Obsługa protokołów RIP, OSPF oraz BGP. Konfiguracja do 5 wirtualnych routerów.
Zasilanie	Redundantne zasilanie Hot-Swap
Wirtualizacja	Integracja w środowisku wirtualnym automatycznie pobierając informacje o uruchomionych maszynach wirtualnych i wykorzystanie ich do budowy nowych polityk bezpieczeństwa.
Quality of Service	Priorytetyzowanie i zarządzanie ruchem sieciowym QoS.
Architektura wysokiej dostępności	Zabezpieczenia Active-Passive lub Active-Active z synchronizacją konfiguracji i tablicy stanu sesji.
Zarządzanie	Zarządzanie za pomocą interfejsu graficznego WWW, linii komend (CLI) poprzez port szeregowy oraz telnet/SSH. Zarządzanie i monitorowanie z wykorzystaniem centralnego systemu zarządzania i monitorowania.

UPS 10kVA	
Obudowa	Wysokość 6U RACK 19".
Topologia pracy	Double Conversion Online.
Warunki pracy	Praca w zakresie od 0 do 40 °C, stopień ochrony IP20.
Sprawność	Sprawność energetyczna powyżej 94,6% przy pełnym obciążeniu.
Parametry wejściowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Napięcie wejściowe: tryb 1-fazowy (230V), tryb 3-fazowy (400V);</li> <li>Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym 100 – 275 V / 173 - 476V (tryb 1-fazowy / 3-fazowy);</li> <li>Częstotliwość wejściowa: 40-70Hz (automatyczne wykrywanie częstotliwości);</li> <li>Kształt prądu wejściowego: sinusoidalny;</li> <li>Typ gniazda wejściowego: Hard Wire;</li> </ul>
Parametry wyjściowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moc wyjściowa: 10,0 kVA/9,0 kW;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Napięcie wyjściowe: 230V;</li> <li>Częstotliwość wyjściowa: 50/60Hz;</li> <li>Tolerancja częstotliwości przy pracy z baterii: +/- 3Hz;</li> <li>Zniekształcenie napięcia wyjściowego: ≤2%;</li> <li>Kształt napięcia wyjściowego: sinusoidalny;</li> <li>Współczynnik szczytu: 3:1;</li> <li>Czas podtrzymania akumulatorowego przy 50% obciążenia (w min): ≥11,5;</li> <li>Czas podtrzymania akumulatorowego przy pełnym obciążeniu (w min): ≥3,8;</li> <li>Awaryjny wyłącznik zasilania;</li> <li>Gniazda wyjściowe: IEC 320 C19, IEC 320 C13.</li> </ul>
Akumulatory	Akumulatory Hot-Swap.
Kontrola i zarządzanie	<p>Zarządzanie przez sieć oraz automatyczne zamykanie systemów operacyjnych.</p> <p>Porty komunikacyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>RJ45 10/100 Base-T;</li> <li>Smart-Slot;</li> <li>USB.</li> </ul> <p>Port uniwersalny do podłączenia np. czujnika temperatury, alarmowanie użytkownika poprzez sygnały dźwiękowe i wizualne według priorytetu ważności zdarzenia, wyświetlacz LCD sygnalizujący stan poprawnej pracy lub awarii.</p>
Dodatkowe	Sterowane programowo gniazda wyjściowe.
Certyfikaty	Zgodność z certyfikatami: CE, Znak CE, EAC, EN/IEC 62040-1, EN/IEC 62040-2, IRAM, RCM, VDE.

Szafa RACK 42U	
Parametry	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maksymalny ciężar netto: 125 kg;</li> <li>Minimalna nośność (obciążenie dynamiczne): 1000 kg;</li> <li>Minimalna nośność (obciążenie statyczne): 1350 kg;</li> <li>Szerokość: 600 mm;</li> <li>Wysokość w szafie: 42U;</li> <li>Maksymalna głębokość montażu: 915 mm.</li> </ul>
Zawartość kompletu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Narzędzia do regulacji obudowy i elementy montażowe w komplecie;</li> <li>Otwory do prowadzenia kabli z fabrycznie zainstalowanymi listwami szczotkowymi;</li> <li>Perforowane drzwi przednie o zakrzywionym przekroju zwiększającym powierzchnię wymiany powietrza;</li> <li>Listwa zasilająca;</li> <li>Zdejmowalny dach;</li> <li>Dachowy panel wentylatorowy.</li> </ul>
Bezpieczeństwo	Zintegrowane uziemienie elektryczne oraz konstrukcja o podwyższonej stabilności.
Normy i standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Klasa ochrony IP20;</li> <li>Zgodność z UL 2416, UL 60950-1.</li> </ul>

- Powiat Poznański (ul. Jackowskiego)

Serwer aplikacyjny	
Obudowa	Wysokość 2U RACK 19". 12 kieszeni na dyski 3.5" Hot-Plug.
Płyta główna	2 procesory fizyczne (w 2 socketach), 16 slotów na pamięć RAM.
Procesor	Procesory ośmiordzeniowe x86, taktowanie 2,1GHz oraz 11MB Cache.

Pamięć RAM	128GB DDR4 (RDIMM) 2666MT/s pamięci RAM na układach 32GB. Obsługa do 512GB pamięci RDIMM.
Interfejsy sieciowe	2 x 1Gb/s Ethernet Base-T, Dual Port 16Gb/s Fibre Channel, Dual Port 10Gb/s Ethernet SFP+.
Dyski twarde	Obsługa dysków SATA, SAS, SSD. Zainstalowane: 2 x 480GB SSD SATA 6Gb/s Hot-Plug.
Porty	2 x USB 3.0; 1 x VGA, 3 x PCIe 3.0, 4 x RJ-45.
Kontroler RAID	Transfer danych 12Gb/s, konfiguracje RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50.
Zasilanie	Dwa zasilacze (redundancja) Hot-Swap 750W.
Wentylacja	Redundantne wentylatory (redundancja typu N+1).
Zarządzanie serwerem	Karta zarządzająca z oprogramowaniem zarządzającym oraz dedykowanym portem RJ-45.
Zgodność i certyfikaty	Deklaracja CE, ISO-9001 oraz ISO-14001. Zgodność z wirtualizatorami: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Citrix;</li> <li>• Vmware vSphere;</li> <li>• Microsoft Hyper-V</li> </ul> oraz z systemami: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SUSE Linux Enterprise Server;</li> <li>• RedHat Enterprise Linux;</li> <li>• VMware vSphere.</li> </ul>

Macierz dyskowa	
Obudowa	Wysokość 2U RACK 19", 24 kieszenie na dyski 2,5".
Port	4 x 12Gbs SAS, 4 x 10GbE Base-T, 2 x 1GbE Base-T, 4 x FCP 16Gbps, 2 x port konsoli.
Rozszerzenie macierzy	Rozszerzenie do 250 dysków twardych, do 16 portów 10Gb SFP+.
Przestrzeń dyskowa	10 dysków 2,5" SAS 1200GB 10k RPM.
RAID	Konfiguracje RAID: 1, 5, 6, 10. Mechanizm tworzenia wirtualnej przestrzeni na wszystkich dyskach macierzy wraz z wyliczaniem parzystości oraz podwójnej parzystości.
Redundancja	Redundancja: kontrolery, zasilacze i wentylatory. Hot-Swap: dyski, kontrolery, zasilacze, wentylatory.
Kopie migawkowe	Kopie migawkowe dla wszystkich udostępnianych danych. Kopie migawkowe wolumenów plikowych, w trybie on-line, bez zatrzymywania operacji odczytu i zapisu. Liczba kopii migawkowych na wolumen: 255. Oprogramowanie kompatybilne z: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exchange 2013;</li> <li>• SQL Server 2012;</li> <li>• Oracle 11g i 12c;</li> <li>• VMware dla blokowych i plikowych datastore.</li> </ul>
Kontrolery macierzy	2 x kontroler 8GB Cache (konfiguracja interfejsów w IP/FC SAN).
Szyfrowanie	Szyfrowanie i zarządzanie kluczem poprzez kontrolery macierzy lub zewnętrzne urządzenia i oprogramowanie do zarządzania kluczami.
Zarządzanie	Zintegrowane z systemem operacyjnym macierzy przy transmisji FC, iSCSI.
Skalowalność	Skalowalność w trybie on-line: <ul style="list-style-type: none"> <li>• powiększania grup dyskowych;</li> <li>• zwiększania rozmiaru woluminu;</li> <li>• alokowania woluminu na inną grupę dyskową.</li> </ul> Thin Provisioning.
Kompatybilność	Wsparcie systemów operacyjnych: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft® Windows Server®;</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux®;</li> <li>• Novell SUSE Linux Enterprise Server;</li> <li>• Oracle® Solaris;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HP HP-UX, IBM AIX.</li> </ul>
Replikacja	Mechanizmy zdalnej replikacji danych po protokole iSCSI.
Quality of Service	Nadawanie priorytetów obsługi transmisji I/O oraz definiowania przepustowości i wydajności dla LUN-ów. Rozproszenie alokacji danych dla pojedynczego LUN na maksymalnej liczbie obsługiwanych dysków HDD.
<b>Przełącznik LAN</b>	
Obudowa	Wysokość 1U RACK 19".
Parametry podstawowe	24 x 10/100/1000 RJ-45, 4 x SFP/SFP+ oraz 2 x 40Gb/s QSFP+ mogące pracować z prędkością 10GbE. Pozostałe parametry: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2GB flash oraz 2GB DRAM;</li> <li>• łączenie do 10 urządzeń w stos (w postaci pętli);</li> <li>• wydajność przełączania L2: 288 Gb/s (214 Mpps);</li> <li>• 4093 sieci VLAN (802.1q);</li> <li>• Ramki jumbo (9216 bajtów) na wszystkich interfejsach.</li> </ul>
Stos przełączników	Stos przełączników widoczny jako jedno urządzenie. Zarządzanie wszystkimi przełącznikami w stosie z dowolnego przełącznika będącego częścią stosu.
Routing	Wsparcie routingu statycznego - IPv4 i IPv6 oraz dynamicznego - IPv4 RIP v1/v2, OSPF, IPv6 RIPng, OSPF v3. Tablica ARP do 16 000 wpisów, tablica routingu statycznego do 14 000 wpisów (IPv4).
Multicast	Mechanizmy multicast: <ul style="list-style-type: none"> <li>• IGMP snooping;</li> <li>• IGMP v1/v2/v3;</li> <li>• MLD snooping v1/v2;</li> </ul> Funkcjonalność IGMP oraz MLD snooping wysyła ramki multicastowe tylko do nasłuchujących klientów.
Bezpieczeństwo	Funkcje bezpieczeństwa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• limitowanie adresów MAC;</li> <li>• dynamic ARP Inspection (DAI);</li> <li>• DHCP snooping.</li> </ul> Filtrowanie ruchu wejściowego i wyjściowego na poziomie portu i sieci VLAN (1500 reguł filtrowania).
Zarządzanie	Zarządzanie za pomocą interfejsu linii komend (CLI) przez port konsoli oraz zdalnie przez telnet lub SSH, a także interfejsu WWW.
Pakiety	Ustawienie limitów pakietów akceptowanych na wskazanych portach w jednostce czasu oraz limitów pakietów typu broadcast oraz unicast na każdym interfejsie. Mirroring ruchu dla pakietów spełniających warunki określone w filtrze.
VLAN	Private VLANs (across switches) oraz MVR (Multicast VLAN Registration).
Protokoły	Spanning Tree i Rapid Spanning Tree (802.1D i 802.1w), Multiple Spanning Tree (802.1s, 64 instancje MST). Agregowanie połączeń (802.3AD) dla 128 grup LAG - 16 portów każda.
Konfiguracja	Mechanizm automatycznego lub cyklicznego przesłania pełnej konfiguracji do wskazanego repozytorium (FTP,SCP). Mechanizm szybkiego odtwarzania systemu i przywracania konfiguracji.
<b>Zapora sieciowa (firewall)</b>	
Obudowa	Wysokość 1U RACK 19".
Porty	port konsoli szeregowej, gniazdo USB do podłączenia modemu 3G/4G, 14 x Ethernet 10/100/1000 Gb/s, w tym 2 x SFP.

Przepustowość	Przepływność: full-duplex 1000 Mbit/s z funkcją kontroli aplikacji, 250 Mbit/s dla kontroli zawartości. Obsługa do 2 mln jednoczesnych połączeń oraz 30 000 nowych połączeń na sekundę.
Tryby pracy	Tryb routera z funkcją NAT, tryb transparentnym oraz tryb monitorowania na porcie SPAN.
Tunelowanie VPN	Tunele IPSec i IKE w konfiguracji site-to-site oraz client-to-site. Obsługa do 2000 równoległych szyfrowanych tuneli VPN oraz ruchu szyfrowanego o przepustowości ok. 4 Gb/s.
Polityka bezpieczeństwa	Polityka bezpieczeństwa uwzględnia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• strefy bezpieczeństwa;</li> <li>• adresy IP klientów i serwerów;</li> <li>• protokoły i usługi sieciowe;</li> <li>• użytkowników aplikacji;</li> <li>• reakcje zabezpieczeń;</li> <li>• metody rejestrowania zdarzeń.</li> </ul> Definiowalne 10 000 reguł polityki bezpieczeństwa.
Zapobieganie atakom	IPS sprzętowy. Identyfikacja prób skanowania, penetracji i włamań, ataków typu, ataków destrukcyjnych i destabilizujących DoS/DDoS oraz inne techniki stosowane przez hakerów. Wykrywanie do 1700 różnych aplikacji.
Ruch szyfrowany	Deszyfrowanie niezauważanego ruchu HTTPS i jego inspekcji, w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykrywanie i blokowanie ataków typu exploit;</li> <li>• wirusy i inny złośliwy kod;</li> <li>• filtracja plików;</li> <li>• danych;</li> <li>• URL.</li> </ul> Wydajność inspekcji komunikacji HTTPS: 130 Mbps.
Routing	Obsługa protokołów dynamicznego routingu: RIP, OSPF oraz BGP.
Protokoły	Obsługa 200 tagów na interfejs, 200 tagów na urządzenie (802.1q) oraz protokołu LACP (802.3ad).
Wysoka dostępność (HA)	Tryb Active-Passive lub Active-Active z synchronizacją konfiguracji i tablicy stanu sesji. Przełączenie pomiędzy urządzeniami w klastrze przezroczyste dla sesji ruchu użytkowników. Mechanizm ochrony przed awariami.
Zarządzanie	Zarządzanie za pomocą interfejsu graficznego WWW oraz wiersza linii poleceń (CLI) poprzez port szeregowy oraz protokoły telnet i SSH.

Deduplikator	
Obudowa	Wysokość 5U RACK 19".
Porty	4 x 10Gb/s Ethernet BaseT, 4 x 10Gb/s Ethernet OP, rozbudowa do 2 x 16Gb/s FC.
Protokoły	Jednoczesny dostęp poprzez CIFS, NFS z deduplikacją na źródle.
Przestrzeń deduplikacji	Pojemność ok. 24TB (VTL, NFS, CIFS, deduplikacja na źródle). Rozszerzenie pojemności do 165TB netto.
Wydajność deduplikacji	Wydajność ok. 8TB/h (VTL) oraz 20TB/h (deduplikacja na źródle). Ilość jednoczesnych równoległych strumieni: 200 (100 dla zapisu, 50 dla odczytu, 50 dla replikacji).
Typy deduplikacji	Tryb in-line przed zapisem na nośnik dyskowy.
Algorytmy deduplikacji	Algorytm bazujący na zmiennym, dynamicznym bloku.
Globalna deduplikacja	Mechanizmy globalnej deduplikacji dla danych otrzymywanych jednocześnie wszystkimi protokołami w obrębie całego urządzenia. Wszystkie emulowane jednocześnie w obrębie urządzenia biblioteki wirtualne oraz udziały NFS/CIFS podlegają globalnej deduplikacji.
Kompatybilność	Wsparcie dla aplikacji backupujących: Oracle RMAN, Microsoft SQL Server Management Studio (dla MS SQL). Deduplikacja na źródle i przesyłanie nowych bloków poprzez sieć LAN.

Szyfrowanie	Szyfrowanie komunikacji kluczem do 256 bitów dla deduplikacji na źródle poprzez LAN/WAN.
Oprogramowanie	Deduplikacja na źródle poprzez sieć SAN dla systemów operacyjnych: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows;</li> <li>• Linux (RedHat, SuSE);</li> <li>• HP-UX;</li> <li>• AIX;</li> <li>• Solaris.</li> </ul>
Utylizacja powierzchni	Utylizacja 90% powierzchni netto, bez widocznego spadku wydajności.
Replikacja	Bezpośrednia replikację danych do takiego samego urządzenia, w trybach: <ul style="list-style-type: none"> <li>• jeden do jednego;</li> <li>• wiele do jednego;</li> <li>• jeden do wielu;</li> <li>• kaskadowej.</li> </ul>
RAID	Ochrona za pomocą technologii RAID 6 zdeduplikowanych i skompresowanych danych.
Kopie migawkowe	Przechowywanie 750 Snapshot'ów jednocześnie w obrębie oferowanej przestrzeni, przy zachowaniu globalnej deduplikacji oraz standardowego trybu pracy urządzenia.
Części logiczne	Deduplikacja każdej logicznej części są między sobą, podział na 10 logicznych części pracujących równolegle.
Blokady skasowania danych	Zdefiniowanie blokady skasowania danych (WORM). Tryby blokady skasowania danych: <ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość zdjęcia blokady przed upływem ważności danych;</li> <li>• brak możliwości zdjęcia blokady przed upływem ważności danych (COMPLIANCE).</li> </ul>
Dane niezmiennialne	Pzechowywanie danych niezmiennialnych: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pliki Video;</li> <li>• Pliki Graficzne;</li> <li>• Nagrania dźwiękowe;</li> <li>• Pliki PDF</li> </ul> na udziałach CIFS/NFS.
Spójność danych	Automatyczne sprawdzanie spójności danych po zapisaniu danych na dysk, błędy rozpoznawane i naprawiane „w locie”.
Przeterminowane dane	Zdefiniowanie maksymalnego obciążenia urządzenia procesem usuwania przeterminowanych danych oraz harmonogramu wg. którego wykonywany jest proces usuwania przeterminowanych danych.
Zarządzenie	Zarządzanie poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfejs graficzny WWW;</li> <li>• Linia komend (CLI) z poziomu SSH.</li> </ul>
Emulacja	Emulacje bibliotek taśmowych: <ul style="list-style-type: none"> <li>• StorageTek L180;</li> <li>• IBM TS 3500.</li> </ul>

UPS 5kVA	
Obudowa	Wysokość 4U RACK 19" .
Topologia pracy	Double Conversion Online.
Warunki pracy	Praca w zakresie od 0 do 40 °C, stopień ochrony IP20.
Sprawność	Sprawność energetyczna powyżej 94,1% przy pełnym obciążeniu.
Parametry wejściowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Napięcie wejściowe: 230 V 1PH + N + G;</li> <li>• Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym 100 – 275 V;</li> <li>• Częstotliwość wejściowa: 40-70Hz (automatyczne wykrywanie</li> </ul>

	<p>częstotliwości);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kształt prądu wejściowego: sinusoidalny;</li> <li>• Typ gniazda wejściowego: Hard Wire.</li> </ul>
Parametry wyjściowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Znamionowa moc wyjściowa: 5,0 kVA/4,5 kW;</li> <li>• Napięcie wyjściowe: 230V;</li> <li>• Częstotliwość wyjściowa: 50/60Hz;</li> <li>• Tolerancja częstotliwości przy pracy z baterii: +/- 3Hz;</li> <li>• Zniekształcenie napięcia wyjściowego: ≤2%;</li> <li>• Kształt napięcia wyjściowego: sinusoidalny;</li> <li>• Współczynnik szczytu: 3:1;</li> <li>• Czas podtrzymania akumulatorowego przy 50% obciążenia (w min): ≥11,0;</li> <li>• Czas podtrzymania akumulatorowego przy pełnym obciążeniu (w min): ≥4,0;</li> <li>• Awaryjny wyłącznik zasilania;</li> <li>• Gniazda wyjściowe: IEC 320 C13, IEC Jumpers, IEC 320 C19.</li> </ul>
Akumulatory i czas podtrzymania	Wymiana akumulatora Hot-Swap bez konieczności odłączania go od sekcji DC/DC.
Kompatybilność z oprogramowaniem	<p>Kompatybilność z oprogramowaniem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VMware® ESXi (VMware ESXi 6.7, VCSA 6.7, Windows vCenter 6.7);</li> <li>• Nutanix® (AHV - AOS 5.5, 5.6, ESXi - AOS 5.8.2, ESXi 6.5.0);</li> <li>• Microsoft® Hyper-V Server (Windows® Hyper-V Server 2016 (wraz z Windows Storage Space Direct 2016)).</li> </ul>
Kontrola i zarządzanie	<p>Zarządzanie zasilaniem przez sieć oraz automatyczne zamykanie systemów operacyjnych.</p> <p>Porty komunikacyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RJ45 10/100 Base-T;</li> <li>• Smart-Slot;</li> <li>• USB.</li> </ul> <p>Alarmowanie użytkownika poprzez sygnały dźwiękowe i wizualne według priorytetu ważności zdarzenia.</p>
Dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tryb ECO;</li> <li>• Możliwość zimnego startu;</li> <li>• Automatyczny test akumulatora;</li> <li>• Wyświetlacz LCD sygnalizujący o stanie poprawnej pracy lub awarii;</li> <li>• Automatyczne włączenie zasilacza po powrocie zasilania.</li> </ul>
Certyfikaty	Zgodność z certyfikatami: CE, Znak CE, EAC, EN/IEC 62040-1, EN/IEC 62040-2, RCM, VDE, RoHS.
<b>Szafa RACK 42U</b>	
Parametry	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maksymalny ciężar netto: 125 kg;</li> <li>• Minimalna nośność (obciążenie dynamiczne): 1000 kg;</li> <li>• Minimalna nośność (obciążenie statyczne): 1350 kg;</li> <li>• Szerokość: 600 mm;</li> <li>• Wysokość w szafie: 42U;</li> <li>• Maksymalna głębokość montażu: 915 mm.</li> </ul>
Zawartość kompletu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Narzędzia do regulacji obudowy i elementy montażowe w komplecie;</li> <li>• Otwory do prowadzenia kabli z fabrycznie zainstalowanymi listwami szczotkowymi;</li> <li>• Perforowane drzwi przednie o zakrzywionym przekroju zwiększającym powierzchnię wymiany powietrza;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Listwa zasilająca;</li> <li>• Zdemowalny dach;</li> <li>• Dachowy panel wentylatorowy.</li> </ul>
Bezpieczeństwo	Zintegrowane uziemienie elektryczne oraz konstrukcja o podwyższonej stabilności.
Normy i standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasa ochrony IP20;</li> <li>• Zgodność z UL 2416, UL 60950-1.</li> </ul>

### Parametry wykorzystywanych sieci przesyłu danych

Niezbędne parametry sieci:

- Dostęp do Internetu w serwerowni (Franowo, Jackowskiego) PP oraz GEOPOZ - symetryczne 1Gb/s
- Łącze WAN pomiędzy serwerowniami PP Franowo i Jackowskiego - symetryczne o minimalnej przepustowości w tunelu szyfrowanym 10 Gb/s (dedykowana para ciemnych włókien/MPLS).

Celem podniesienia poziomu bezpieczeństwa systemu i zapewniania ciągłości działania Beneficjent zapewni redundancję łącz. Przy czym w odniesieniu do łącz zapasowych dopuszcza niższe ich parametry. Minimalne parametry łącz zapasowych zostaną określone na podstawie danych pozyskanych na etapie testów wydajnościowych MeSIP.

### Rodzaj wdrażanych systemów operacyjnych, specjalistycznego oprogramowania

W ramach realizowanego projektu dokonana została szczegółowa analiza zasobów programowych Wnioskodawcy. Wyniki z przeprowadzonej analizy wykazały, że Wnioskodawca nie posiada oprogramowania niezbędnego do realizacji projektu oraz uzyskania pożądanych efektów. Na chwilę obecną Wnioskodawca dysponuje oprogramowaniem serwerowym w postaci systemów operacyjnych wykorzystywanych na potrzeby systemów dziedzinowych PODGiK. Z uwagi na ograniczenia licencyjne i faktyczne (wydajność systemów) nie ma możliwości ich wykorzystania na potrzeby implementacji MeSIP.

W ramach realizowanego projektu planowany jest zakup i wdrożenie oprogramowania systemowego (w tym wirtualizacyjnego) i backupowego. Platforma MeSIP ma charakter implementacji oprogramowania niestandardowego (ang. custom software) wdrażanego indywidualnie na potrzeby Beneficjenta. Z tego powodu na dzień dzisiejszy Wnioskodawca nie jest w stanie wyspecyfikować dokładnej liczby systemów operacyjnych hostów (wirtualnych maszyn) oraz silników baz danych. Konkretnie rozwiązanie ma zostać przedstawione przez Wykonawcę systemu w Projekcie Technicznym MeSIP, który zobowiązany będzie przygotować przed przystąpieniem do implementacji. Zgodnie z w/w modelem Wykonawca będzie zobowiązany dostarczyć wszystkie niezbędne licencje oprogramowania we własnym zakresie i w ramach wynagrodzenia określonego w umowie.

Biorąc pod uwagę powyższe, Wnioskodawca może jedynie wskazać, że na potrzeby MeSIP wdrożone zostaną następujące typy oprogramowania:

- Oprogramowanie do wirtualizacji (zakłada się pełną wirtualizację wspierającą mechanizmy load balancing oraz failover),
- Systemy operacyjne
  - Hosty - oprogramowanie komercyjne np. Windows Server, Oracle OS, RHL, Solaris OS,
  - Oprogramowanie do backupu.

Szacunkowa liczba licencji oprogramowania systemowego i backupu to 20 szt.

W odniesieniu produktów specjalistycznych w ramach wdrożenia Beneficjent otrzyma licencje na trzy produkty specjalistyczne projektu:

- SIP MP,
- SIP PP oraz SIP MeSIP;
- Aplikacja techniczna do wizualizacji/weryfikacji danych.

### Najważniejsze cechy projektowanego systemu informatycznego

#### Poziom dojrzałości usług elektronicznych

Uzasadnienie poziomu dojrzałości e-usług (przynajmniej 3 poziomu):

- E-usługi eU.01-eU.14:  
spełniają wymagania usługi 3 poziomu (wniosek pobierany, wypełniany i wysyłany przez portal obsługi klienta, którejdy również przekazywana jest odpowiedź, jednakże cały proces nie może zostać załatwiony zdalnie i elektronicznie). Usługi pozwolą również na dokonanie płatności online (jeśli wymagane jest wniesienie opłaty).
- E-usługa eU.15:  
spełnia wymagania usługi 3 poziomu (formularz pobierany, wypełniany i wysyłany przez portal obsługi klienta, którejdy również przekazywana jest odpowiedź, jednakże cały proces obsługi sprawy nie może zostać załatwiony zdalnie i elektronicznie).
- E-usługi eU.16-eU.17:  
spełniają wymagania usługi 3 poziomu (formularz pobierany, wypełniany i wysyłany przez portal obsługi klienta, którejdy również przekazywana jest odpowiedź, jednakże cały proces nie może zostać załatwiony zdalnie i elektronicznie). Ponadto eU.16, eU.17 spełniają poniższe kryteria pozwalające na zaklasyfikowanie ich na wyższy, 4 poziom dojrzałości:
  - brak konieczności stawiennictwa usługobiorcy w urzędzie,
  - operacje identyfikacji, uwierzytelniania i autoryzacji mogą być przeprowadzone w formie elektronicznej (uwierzytelnianie i autoryzacja odbywa się z wykorzystaniem mechanizmów e-usług),
  - w postępowaniu brak konieczności dostarczania i odbierania jakichkolwiek obiektów fizycznych (np. dokumentów) oraz dokonywania innych czynności (np. płatności) w formie nieelektronicznej (przesyłanie wszystkich dokumentów oraz płatności dokonywane są w formie elektronicznej),
  - wszelkie pozyskiwane materiały są wydawane i doręczane w postaci elektronicznej.
 W ramach usług nie ma konieczności wnoszenia opłat.

#### Oparcie projektowania i budowy usług o metody zorientowane na użytkownika

##### Projektowanie zorientowane na użytkownika

Efekty realizowanego Projektu w postaci udostępnionych e-usług będą w pełni zorientowane na użyteczność. E-usługi zostaną wdrożone i udostępnione w taki sposób, aby każdy z użytkowników mógł się nimi bezproblemowo posługiwać. Jednym z kluczowych zadań realizowanych w trakcie projektowania usług elektronicznych będzie definiowanie wymagań związanych z użytecznością i ich realizacja. Wymagane będzie zastosowanie metod projektowania zorientowanego na użytkownika, w szczególności w zakresie interakcji interesariuszy z systemem teleinformatycznym (ang. User-centered design). Przyczyni się to do dostarczenia usług zgodnych z oczekiwaniami interesariuszy między innymi w zakresie interakcji z systemem (użytkowników zewnętrznych oraz użytkowników podmiotu świadczącego usługi).

##### Kanały dostępu

Na potrzeby realizacji Projektu przeprowadzona została szczegółowa analiza usługobiorców. Wykazała ona, że usługobiorcy oczekują wdrożenia e-usług, które będą dostępne niezależnie od miejsca przebywania i wykorzystywanej technologii, a korzystanie będzie możliwe różnymi kanałami.

Dostęp do usług udostępnionych w ramach Projektu będzie możliwy za pomocą urządzeń mobilnych (np. telefon komórkowy, tablet) oraz urządzeń stacjonarnych z wykorzystaniem przeglądarki internetowej. Usługobiorcy niezależnie od miejsca przebywania i wykorzystywanej technologii (sprzętu, oprogramowania)

będą posiadać dostęp do usług, jedynym wymogiem umożliwiającym skorzystanie z danej usługi jest dostęp do Internetu.

### Poziom dostępności

W ramach Projektu przeprowadzona została analiza potrzeb Interesariuszy. Wyniki z przeprowadzonej analizy wykazały, że e-usługi wdrożone w wyniku realizacji Projektu nie są usługami krytycznymi i użytkownicy nie oczekują od każdej e-usługi bezwzględnej dostępności w każdym czasie. W oparciu o uzyskane wyniki przyjęto, że wymagany poziom dostępności e-usług będzie na poziomie 98% w zależności od usługi.

### Monitorowanie usług

Usługi udostępnione w ramach Projektu będą monitorowane przez osobę pracującą na stanowisku informatyka Wnioskodawcy (odpowiedzialny za świadczenie usług i utrzymanie efektów Projektu). Wykonawca będzie zobowiązany do dostarczenia rozwiązania, które będzie posiadało funkcje monitorujące w szczególności:

- Dostępności i użyteczności graficznych interfejsów dla wszystkich Interesariuszy, w szczególności dla niepełnosprawnych klientów e-usługi, będzie monitorowana zarówno na etapie realizacji Projektu jak i na etapie jego eksploatacji.
- Ciągłości działania i odpowiedni poziomu dostępności usług zostanie zapewniony przez zawarcie umowy z Wykonawcą na gwarantowany poziom świadczenia usług (SLA). W podpisanej umowie zawarte będą informacje dotyczące parametrów dla każdej świadczonej e-usługi.
- Powszechność wykorzystania e-usługi będzie monitorowana na podstawie raportów. Nadzór nad wskaźnikiem wykorzystania e-usługi pozwoli na identyfikację usług mniej wykorzystywanych w danym obszarze. Informacje te będą podstawą do podejmowania wszelkich działań mających na celu upowszechnienie wykorzystania e-usług.

### Responsywność

Wyniki z przeprowadzonej analizy wykazują, że interesariusze oczekują udostępnienia e-usług, których dostępność będzie uniezależniona od miejsca przebywania i wykorzystywanej technologii, a korzystanie z nich będzie możliwe za pomocą różnych kanałów komunikacji. Jedynym ograniczeniem sprzętowym będzie konieczność obsługi przeglądarki internetowej. Dostęp do usług możliwy będzie niezależnie od miejsca przebywania i wykorzystywanej technologii (sprzętu, oprogramowania). Wymogiem umożliwiającym skorzystanie z usługi jest dostęp do Internetu. Wszystkie aplikacje WEB stanowiące frontend dla MeSIP będą w pełni responsywne.

Ponadto w zakresie prezentacji warstw przestrzennych przygotowanych oraz integrowanych na potrzeby MeSIP planowane jest uruchomienie aplikacji mobilnej zwiększającej atrakcyjność warstwy prezentacji. Użytkownicy aplikacji wykorzystując swoje urządzenie wyposażone w kamerę cyfrową (np. smartfon) będą mogli mieć dostęp do danych (informacji o obiektach, lokalizacjach, szczegółowych opisów) nałożonych na rzeczywiste obiekty w przestrzeni (technologia rzeczywistości rozszerzonej ang. Augmented Reality).

Niezależnie od wyboru kanału dostępu, urządzeń (komputer, przeglądarka urządzenia przenośnego, aplikacja mobilna na urządzeniu przenośnym) funkcjonalności MeSIP będą analogiczne. Wyjątkiem jest aplikacja mobilna, która zostanie wyposażona dodatkowo w funkcjonalność prezentacji danych MeSIP na obrazie z sensora kamery - rozszerzona rzeczywistość.

#### Metody uwierzytelniania (dotyczy Poddziałania 2.1.1)

Nie dotyczy

#### Zastosowanie metod uwierzytelniania użytkowników korzystających z e-usług w oparciu o węzeł krajowy (WK)

W celu zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa danych wykorzystane zostaną metody uwierzytelniania użytkowników za pomocą unikalnego identyfikatora oraz hasła, za pomocą metod uwierzytelniania wieloskładnikowego oraz za pomocą mechanizmów Węzła Krajowego (wszystkie mechanizmy wspierane przez Węzeł Krajowy).<sup>45</sup>

<sup>4</sup> <https://login.gov.pl/login/main>

Zastosowanie uwierzytelniania za pomocą identyfikatora i hasła będzie wymagało od użytkownika wcześniejszego uwierzytelnienia z wykorzystaniem bezpiecznego podpisu elektronicznego, profilu zaufanego, e-dowodu lub osobiście.

Wszelki przesył danych dokonywany będzie bezpiecznymi kanałami podlegającymi szyfrowaniu i ochronie przed nieuprawnionym odczytem.

Zastosowanie powyższych metod uwierzytelniania wynika z charakteru usług planowanych do wdrożenia oraz rodzaju przetwarzanych danych.

### **Bezpieczeństwo przetwarzania danych**

Ważnym elementem realizacji niniejszego Projektu jest zapewnienie bezpieczeństwa przetwarzanych danych. Kwestia bezpieczeństwa danych na szczególne znaczenie dla odbiorców i producentów informacji. Czynnikiem warunkującym wdrożenie odpowiednich mechanizmów bezpieczeństwa jest wzrastające zagrożenie ze strony cyberprzestępczości. Na potrzeby Projektu przeprowadzona została analiza danych przetwarzanych w systemach informatycznych objętych zakresem Projektu.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa danych zastosowane zostaną mechanizmy bezpieczeństwa zakupionych aplikacji i uwierzytelniania użytkowników za pomocą login i hasło oraz mechanizmów Wezła Krajowego (w tym m.in. profilu zaufanego ePUAP). Realizacja Projektu będzie przebiegać przy zachowaniu działań i mechanizmów zapewniających utrzymanie zdefiniowanego poziomu bezpieczeństwa, ciągłości, wydajności oraz dostępności.

#### **Podstawy prawne**

Zasady bezpieczeństwa przetwarzania danych określone są przez wymogi stosowania odpowiednich przepisów prawnych zawartych w specyficznych aktach prawnych. Szczegółowy opis wymagań prawnych został umieszczony w rozdziale IV.2 Analiza prawna.

#### **Opis mechanizmów bezpieczeństwa**

W początkowej fazie realizacji Projektu dokonany zostanie wybór Wykonawcy. Wykonawca zostanie wyłoniony w ramach przeprowadzonego przetargu i będzie odpowiedzialny za realizację zadań zgodnie z wymaganiami zawartymi w Krajowych Ramach Interoperacyjności.

Na Wykonawcy Projektu spoczywać będzie odpowiedzialność za zastosowanie mechanizmów zapewniających bezpieczeństwo danych na każdym etapie cyklu życia usługi. Do zadań Wykonawcy należeć będzie również przeprowadzenie niezbędnych testów weryfikujących poziom bezpieczeństwa zmodernizowanej oraz rozbudowanej infrastruktury teleinformatycznej Wnioskodawcy.

Ponadto w celu zwiększenia poziomu bezpieczeństwa przetwarzanych danych, wykorzystane zostaną mechanizmy zabezpieczeń dostarczone za pomocą aplikacji (hasło, login) oraz uwierzytelnianie użytkowników za pomocą mechanizmów Wezła Krajowego (m.in. profilu zaufanego ePUAP).

#### **Klasyfikacja przetwarzanych danych**

W ramach realizowanego projektu przetwarzane będą informacje publiczne w postaci danych przestrzennych.

W ramach Projektu nie będą przetwarzane informacje niejawne tj. informacje przetwarzane zgodnie z przepisami ustawy z dnia 5 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych, Dz.U.2010.182.1228). Dane przetwarzane w ramach Projektu są poddawane klasyfikacji informacji zgodnie z procedurą klasyfikacji informacji obowiązującą w ramach systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji.

#### **Bezpieczeństwo przetwarzania danych w systemach teleinformatycznych**

Systemy teleinformatyczne wdrożone w ramach niniejszego Projektu zapewnią bezpieczeństwo

przetwarzania danych. Bezpieczeństwo przetwarzania danych zostanie zapewnione poprzez:

- stosowanie procesów zarządzania bezpieczeństwem informacji wynikających z polityki bezpieczeństwa informacji, w szczególności procesu klasyfikacji i postępowania z informacjami;
- stosowanie analizy ryzyka dla opracowania zabezpieczeń na etapie projektowania przetwarzania danych;
- uwzględnienie zasad bezpieczeństwa w cyklu wytwarzania oprogramowania.

Ponadto dla rozwiązań technicznych planuje się wdrożyć następujące zabezpieczenia:

- Warstwa aplikacyjna

- kontrola dostępu użytkowników - zaimplementowane mechanizmy identyfikacji, uwierzytelnienia i autoryzacji,
- mechanizmy uwierzytelnienia oparte o udokumentowaną politykę haseł,
- mechanizmy automatycznej weryfikacji wprowadzanych danych wejściowych, np. przy zmianie hasła,
- mechanizmy zapobiegania uszkodzeniom informacji w wyniku błędów przetwarzania lub działań umyślnych, np. kontrola sesji,
- mechanizmy weryfikacji danych wyjściowych np. na podstawie sum kontrolnych,
- aktualizacja oprogramowania w szczególności pod kątem usunięcia wykrytych krytycznych luk bezpieczeństwa,
- monitoring logów systemowych pod kątem incydentów bezpieczeństwa;

- Warstwa wirtualizacji

- monitoring i optymalizacja działania środowiska wirtualizacyjnego w zakresie wydajności,

- Warstwa systemów operacyjnych

- monitoring logów systemowych pod kątem incydentów bezpieczeństwa,
- monitoring i optymalizacja pojemności i wydajności
- aktualizacja systemów operacyjnych pod kątem usunięcia wykrytych krytycznych luk bezpieczeństwa;

- Warstwa sprzętowa (serwerowa)

- monitorowanie serwerów, w szczególności po kątem prób nieautoryzowanego dostępu i wykorzystania zasobów,
- aktualizacja oprogramowania typu firmware pod kątem wgrywania poprawek,
- utworzenie serwerowni zapasowej;

- Warstwa baz danych

- kontrola dostępu użytkowników - zaimplementowane mechanizmy identyfikacji, uwierzytelnienia i autoryzacji,
- hasła administratorów baz danych zdeponowane w zamkniętych kopertach w sejfie u Kierownictwa,
- monitoring logów pod kątem incydentów bezpieczeństwa,
- monitoring serwera bazy danych (monitoring wydajności i pojemności instancji baz danych);

- Warstwa przestrzeni dyskowych

- stały monitoring parametrów działania macierzy dyskowych,
- monitoring i optymalizacja sieci SAN,
- aktualizacja oprogramowania typu firmware pod kątem wgrywania poprawek;

- Warstwa sieci

- bezpieczny model zapewniający podział infrastruktury sieciowej na strefy bezpieczeństwa,
- stosowanie zapór sieciowych (firewall), systemów detekcji włamań (IDS) oraz systemów zapobiegania włamaniom (IPS) i cykliczny monitoring logów tych urządzeń pod kątem incydentów bezpieczeństwa,
- dostęp zdalny realizowany wyłącznie przez szyfrowane kanały,
- stały monitoring parametrów działania urządzeń sieciowych,
- aktualizacja oprogramowania typu firmware pod kątem wgrywania poprawek;

- Warstwa środowiska kopii zapasowej

- realizacja polityk kopii zapasowej poszczególnych systemów i baz danych,
- realizacja testów odtwarzania.

**Metoda uwierzytelniania**

Dane przetwarzane w ramach Projektu będą przesyłane bezpiecznymi kanałami, podlegającymi szyfrowaniu i ochronie przed nieuprawnionym odczytem. W celu ochrony danych w systemie zastosowane zostaną mechanizmy logowania z wykorzystaniem unikalnego identyfikatora oraz hasła i poprzez mechanizmy Węzła

Krajowego (m.in. profilu zaufanego).
<b>Możliwość rozbudowy inwestycji na inne obszary nie ujęte w projekcie</b>
<p>W ramach realizacji Projektu pn. „Budowa Metropolitalnego Systemu Informacji Przestrzennej (MeSIP) dla Metropolii Poznań” wdrożona zostanie infrastruktura sprzętowo-programowa zapewniająca możliwość rozbudowy inwestycji o obszary, których nie ujęto w niniejszym Projekcie. Wydajny serwer zagwarantuje Wnioskodawcy odpowiednie zaplecze techniczne do realizacji innych projektów związanych z wykorzystaniem zasobów IT. Zarówno w warstwie sprzętowej, jak i w warstwie programowej zastosowane będą znane standardy zgodne z Krajowymi Ramami Interoperacyjności. Projekt umożliwia rozbudowę na inne obszary również w zakresie samych danych przestrzennych podlegających udostępnieniu w ramach Projektu.</p> <p>Architektura projektu pozwala, bez konieczności ponoszenia dodatkowych nakładów inwestycyjnych, na rozbudowę katalogu e-usług z wykorzystaniem konfiguratora usług zaimplementowanego w MeSIP.</p>

## VI. Logika interwencji

### VI.1. Cel/cele projektu

<b>Cel/cele projektu</b>
<p><b>Celem strategicznym</b> projektu „Budowa Metropolitalnego Systemu Informacji Przestrzennej (MeSIP) dla Metropolii Poznań” jest usprawnienie w administracji samorządowej Metropolii Poznań procesów decyzyjnych i strategicznych procesów planistycznych, w szczególności w zakresie: planowania przestrzennego, obsługi infrastruktury technicznej, komunikacji i transportu, zarządzania mieniem komunalnym, ochrony środowiska, ochrony przyrody, ochrony zabytków, działalności społecznej, w tym także w obszarze turystyki oraz promocji i poprawy wizerunku Metropolii Poznań.</p> <p>Cel strategiczny będzie możliwy do osiągnięcia dzięki realizacji <b>celów szczegółowych</b>, tj. m.in. poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pozyskanie referencyjnych danych fotogrametrycznych, danych LIDAR oraz opracowanie modelu 3D oraz danych dziedzinowych MeSIP;</li> <li>• budowę metropolitalnej platformy informacyjnej;</li> <li>• zwiększenie jakości i dostępności oraz stopnia wykorzystania danych przestrzennych na temat Metropolii Poznań.</li> </ul> <p><b>Celami pośrednimi</b> projektu są:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawa efektywności pracy administracji publicznej poprzez wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych;</li> <li>• rozwój elektronicznych systemów dostępu do usług publicznych;</li> <li>• integracja danych gromadzonych przez poszczególne podmioty administracyjne;</li> <li>• zapewnienie efektywnego przepływu informacji pomiędzy jednostkami samorządowymi i innymi instytucjami publicznymi;</li> <li>• wkład w budowę społeczeństwa informacyjnego na poziomie regionalnym i wojewódzkim.</li> </ul> <p>Powyższe cele szczegółowe są zgodne z celem szczegółowym działania 2.1 WRPO 2014-2020: Większy zakres stosowania TIK w sferze publicznej poprzez rozwój elektronicznych usług publicznych na rzecz obywateli, przedsiębiorców i innych podmiotów oraz zwiększenie poziomu dostępności i wykorzystania publicznych usług cyfrowych w regionie oraz z celem tematycznym 02: Zwiększanie dostępności, stopnia wykorzystania i jakości technologii informacyjnych i komunikacyjnych. Realizacja projektu przyczyni się do wzrostu liczby osób korzystających z Internetu w kontaktach z administracją publiczną.</p>

### VI.2. Wskaźniki osiągnięć

Planowane efekty rzeczowe (produkty) uzyskane w wyniku realizacji projektu

Wskaźniki kluczowe	Jednostki miary	Źródło danych	Lata realizacji				suma
			2019	2020	2021	2022	

Liczba uruchomionych systemów teleinformatycznych w podmiotach wykonujących zadania publiczne	szt.	Protokół odbioru	0	0	0	1	1
Liczba podmiotów, które udostępniły on-line informacje sektora publicznego	szt.	Protokół odbioru	0	0	0	23	23
Liczba usług publicznych udostępnionych on-line o stopniu dojrzałości 3 - dwustronna interakcja	szt.	Protokół odbioru	0	0	0	15	15
Liczba usług publicznych udostępnionych on-line o stopniu dojrzałości co najmniej 4 - transakcja	szt.	Protokół odbioru	0	0	0	2	2

Wskaźniki specyficzne dla programu	Jednostki miary	Źródło danych	Lata realizacji			suma
			..... r.	..... r.	..... r.	
Nie dotyczy						

Wskaźniki specyficzne dla projektu	Jednostki miary	Źródło danych	Lata realizacji				suma
			2019	2020	2021	2022	
Liczba zakupionych środków trwałych	szt.	Ewidencja środków trwałych	0	0	29	0	29
Liczba nabytych wartości niematerialnych i prawnych	szt.	Ewidencja wartości niematerialnych i prawnych	0	1	21	1	23

Planowane rezultaty realizacji projektu – bezpośredni wpływ na otoczenie

Wskaźniki kluczowe	Jednostki miary	Źródło danych	Rok bazowy	Rok docelowy
			2020 r.	2023 r.
Wzrost zatrudnienia we wspieranych podmiotach (innych niż przedsiębiorstwa)	EPC	Lista płac	0	0

Wskaźniki specyficzne dla programu	Jednostki miary	Źródło danych	Rok bazowy	Rok docelowy
			2020 r.	2023 r.

Liczba osób korzystających z Internetu w kontaktach z administracją publiczną	Osoby/rok	Raport z systemu, dane z zewnętrznych systemów informatycznych	0	40000
-------------------------------------------------------------------------------	-----------	----------------------------------------------------------------	---	-------

Wskaźniki specyficzne dla projektu	Jednostki miary	Źródło danych	Rok bazowy	Rok docelowy
			..... r.	..... r.
Nie dotyczy				

## VII. Analiza specyficzna dla sektora

Stan infrastruktury informatycznej / usług elektronicznych w obszarze realizacji projektu
<p>Wnioskodawca posiada infrastrukturę programowo-sprzętową, urządzenia komputerowe np. stacje robocze, serwery, plotery, skanery, kserokopiarki. Oprócz tych urządzeń występują też urządzenia specyficzne tylko dla sieci komputerowych: koncentratory, routery, okablowanie, przełączniki sieciowe.</p> <p>Szczegółowy stan obecny infrastruktury beneficjenta i partnerów scharakteryzowano w pkt. V.1.</p>
Ekonomiczne i inwestycyjne cechy obszaru, na którym będzie realizowany projekt
<p>Metropolia Poznań położona jest w centralnej części województwa wielkopolskiego. W jej granicach znajduje się Powiat Poznański, cechujący się największą powierzchnią wśród wszystkich powiatów województwa wielkopolskiego. Na terenie Metropolii Poznań krzyżują się ważne szlaki komunikacyjne kolejowe i drogowe. Przez Powiat Przebiega tu m.in. autostrada A2, drogi krajowe nr 5, 11 i 92. Przebiegające drogi krajowe oraz autostrada zapewniają połączenie Powiatu Poznańskiego z Świeciem, Warszawą, Wrocławiem, Gdańskiem, Katowicami, Szczecinem oraz Zieloną Górą. Sieć dróg powiatowych wynosi 714km. Ważnym aspektem zwiększającym atrakcyjność inwestycyjną regionu są inwestycje transportowe częściowo już ukończone w postaci dróg ekspresowych S-5 i S-11, które stanowią wschodnią i zachodnią obwodnicę Poznania.</p> <p>Na obszarze realizacji projektu usytuowanych jest wiele zakładów przemysłowych. Silnie rozwinięty jest przemysł meblarski, wytwarzania pojazdów, oraz usług logistycznych. Powiat Poznański dysponuje również największym potencjałem demograficznym w województwie wielkopolskim. Liczba mieszkańców nieustannie wzrasta przy jednoczesnej niższej niż średnia krajowa stopie bezrobocia.</p> <p>Metropolia Poznań posiada zróżnicowaną sieć jednostek wspierających innowacyjność, przedsiębiorczość i transfer technologii. Są to m.in. parki naukowo-technologiczne, parki przemysłowe, inkubatory technologiczne, inkubatory przedsiębiorczości, centra transferu technologii, ośrodki wspierania przedsiębiorczości. Prowadzony jest szereg działań na rzecz rozwoju potencjału gospodarczego w obrębie Metropolii oraz aktywizacji lokalnego rynku pracy. W obrębie powiatu funkcjonują specjalne strefy ekonomiczne zapewniające dogodne warunki do prowadzenia inwestycji.</p> <p>Szczegółowy opis przedstawiony został w rozdziale III.2.</p>
Podać prognozę liczby użytkowników projektu po realizacji inwestycji
<p>Grupy odbiorców usług wdrożonych w ramach niniejszego Projektu wykazują duże zapotrzebowanie pozyskania danych przestrzennych. W związku z wdrożeniem narzędzia udostępniania informacji przestrzennej można założyć, że potencjalna maksymalna liczba użytkowników nowych usług będzie równa liczbie mieszkańców Metropolii Poznań, będących w wieku produkcyjnym, a zatem około 650 000 osób. W liczbie tej zawierają się również inne grupy docelowe zainteresowane wykorzystaniem wdrażanych e-usług, takie jak przedsiębiorcy oraz pracownicy administracyjni. Szacowana liczba użytkowników w pierwszym roku po zakończeniu realizacji projektu to 40 000.</p> <p>Szczegółowa projekcja wykorzystania e-usług została przedstawiona w pkt. VIII.4. Analiza ekonomiczna - Analiza popytu.</p>
Jeżeli przedsięwzięcie wiąże się z dokonaniem zasadniczych zmian sposobu świadczenia usług, proszę wskazać, na czym polegać będzie zmiana
<p>Projekt wiąże się z dokonaniem zasadniczych zmian sposobu świadczenia usług. Dotychczas większość usług będących przedmiotem Projektu wymagała każdorazowo obecności usługobiorcy w urzędzie. W wyniku</p>

realizacji Projektu usługobiorca nie będzie zobowiązany do wizyty osobistej w urzędzie, ponieważ wszystkie czynności będzie mógł zrealizować zdalnie jako użytkownik uwierzytelniony. Dzięki uruchomionym e-usługom możliwe będzie złożenie odpowiedniego wniosku w formie formularza elektronicznego, czy też odebranie zamówionych danych w formie elektronicznej. Uszczegółowiony opis zmian dla każdej usługi został przedstawiony w rozdziale V.1, w którym opisano zakres zmian w procesach biznesowych związanych ze świadczonymi usługami.

**Inwestowanie w tzw. infrastrukturę i zakup sprzętu jest uzasadnione celami projektu i analizą wykazującą niedostępność zasobów infrastrukturalnych**

Wdrażane e-usługi oraz nowe zasoby danych przestrzennych powodują, że nie jest możliwe uzyskanie oczekiwanych efektów Projektu bez inwestycji w obecną infrastrukturę. Ponadto wydajność posiadanych zasobów oraz rozmiar przestrzeni dyskowych jest zbyt mały w stosunku do planowanych inwestycji. Szczegółowy stan obecny infrastruktury beneficjenta i partnerów scharakteryzowano w pkt. V.1.

## **VIII. Analiza finansowa i ekonomiczna**

### **VIII.1. Analiza finansowa**

Dane dotyczące analizy finansowej przygotowano w następujących arkuszach:

- „1 Założenia” plik: 7.1\_MeSIP\_(część\_obliczeniowa)\_AFiN\_v6.0.xlsx
- „2 Dane wyjściowe” plik: 7.1\_MeSIP\_(część\_obliczeniowa)\_AFiN\_v6.0.xlsx
- „3 Poziom dofinansowania” plik: 7.1\_MeSIP\_(część\_obliczeniowa)\_AFiN\_v6.0.xlsx
- „4 Efektywność finansowa” plik: 7.1\_MeSIP\_(część\_obliczeniowa)\_AFiN\_v6.0.xlsx
- „6 Trwałość finansowa jst” plik: 7.1\_MeSIP\_(część\_obliczeniowa)\_AFiN\_v6.0.xlsx
- „8 Wrażliwość i ryzyko” plik: 7.1\_MeSIP\_(część\_obliczeniowa)\_AFiN\_v6.0.xlsx
- „Arkusze pomocnicze 10-23 (harmonogram, wyceny, koszty, zestawienia, inne) plik: 7.1\_MeSIP\_(część\_obliczeniowa)\_AFiN\_v6.0.xlsx.

#### **Założenia do analizy finansowej**

<b>Ujmowanie wielkości finansowych</b>
<p>Analizę finansową przeprowadzono w oparciu o metodologię zdyskontowanego przepływu środków pieniężnych (metodą DCF).</p> <p>Ponieważ inwestycja zalicza się do kategorii 1 zgodnie z Wytocznymi MIR (tj. możliwe jest oddzielenie przepływów pieniężnych projektu od przepływów beneficjenta), zatem analizę przeprowadzono metodą standardową.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wszelkie wielkości finansowe ujmowane są z punktu widzenia Wnioskodawcy;</li> <li>• Analizę przeprowadzono w PLN;</li> <li>• Analiza uwzględnia przepływy pieniężne w roku, w którym miała miejsce rzeczywista zmiana stanu środków pieniężnych;</li> <li>• Rokiem obrotowym w przyjętych założeniach jest rok kalendarzowy;</li> <li>• Projekcję skumulowanych przepływów pieniężnych należy przedstawić w ujęciu rocznym;</li> <li>• Punktem wyjścia prognoz finansowych są dane finansowo-księgowe Wnioskodawcy.</li> </ul>
<b>Wartość rezydualna</b>
<p>Wartość rezydualną (4 571 550,59 zł) obliczono według wartości księgowej majątku trwałego na koniec ostatniego roku okresu odniesienia tj. 2037.</p>
<b>Stopa dyskontowa</b>
<p>Analiza finansowa uwzględnia zmianę wartości pieniądza w czasie. Przepływy pieniężne podlegają dyskontowaniu dla kolejnych lat przy zastosowaniu jednakowej dla całego okresu odniesienia stopy dyskontowej na poziomie 4%.</p> <p>Stopę dyskontową dla analizy ekonomicznej przyjęto na wysokości 5%.</p>
<b>Amortyzacja</b>

Metoda oraz okres amortyzacji dla każdego typu aktywa jest określona zgodnie z polityką rachunkowości Wnioskodawcy oraz Partnerów.

1) Stawki stosowane przez Powiat Poznański zgodnie z polityką rachunkowości:

- Wartości niematerialne i prawne (o wartości powyżej 10.000,00 zł oraz okresie użyteczności powyżej 1 roku) - 50 %
- Wartości niematerialne i prawne (o wartości poniżej 10.000,00 zł lub okresie użyteczności poniżej 1 roku) umarzane jednorazowo w miesiącu przyjęcia do używania
- Środki trwałe (o wartości powyżej 10.000,00 zł) - zespoły komputerowe (serwery, dyski, UPSy, komputery itp.) (KŚT 487) - 30 % / narzędzia, przyrządy, ruchomości, wyposażenie (KŚT 809) - 20 %
- Środki trwałe (o wartości poniżej 10.000,00 zł) - umarzane jednorazowo w miesiącu przyjęcia do używania.

	<b>Wartość brutto</b>	<b>stawka amortyzacji</b>
Środki trwałe	2 390 667,20	30%
Wartości niematerialne i prawne	10 027 673,57	50%
Usługi, wynagrodzenia (wzrost wartości niematerialnych)	1 383 524,24	100%

Oszacowanie średnioważonej stawki amortyzacji wynosi: 51,55%.

2) Stawki stosowane przez Miasto Poznań zgodnie z polityką rachunkowości:

- Wartości niematerialne i prawne (o wartości powyżej 10.000,00 zł oraz okresie użyteczności powyżej 1 roku) - 50 %
- Środki trwałe - nie dotyczy (w ramach projektu nie powstaną środki trwałe po stronie Miasta Poznań)

	<b>Wartość brutto</b>	<b>stawka amortyzacji</b>
Wartości niematerialne i prawne	2 211 967,11	50%

Przyjęta stawka amortyzacji wynosi: 50,00%.

3) Metropolia Poznań - nie dotyczy - po stronie Partnera w ramach projektu nie powstaną środki trwałe ani wartości niematerialne i prawne.

#### **Podatek VAT**

Z uwagi na fakt, iż Wnioskodawca nie ma możliwości odliczenia VAT należnego, nakłady inwestycyjne projektu oraz koszty operacyjne (w przypadkach, których VAT dotyczy) planowane są w cenach brutto. Na potrzeby reprezentacji nakładów dokonano wyodrębnienia podatku VAT (podano osobno cenę netto oraz VAT ze wskazaniem stawki podatku).

Lp.	Kategoria/Okres projekcji	Rok 2019	Rok 2020	Rok 2021	Rok 2022
I.	<b>Nakłady inwestycyjne dotyczące realizacji projektu</b>	<b>221.536,12</b>	<b>1.157.643,56</b>	<b>8.014.934,74</b>	<b>6.619.727,70</b>
	nakłady kwalifikowalne	-	941.173,63	6.575.277,57	5.440.962,90
	nakłady kwalifikowalne -VAT (jeżeli dotyczy)	-	216.469,93	1.439.657,17	1.178.764,80
	nakłady niekwalifikowalne	180.110,67	-	-	-
	nakłady niekwalifikowalne - VAT (jeżeli dotyczy)	41.425,45	-	-	-
II.	<b>Koszty operacyjne projektu w fazie jego realizacji</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>555.282,24</b>	<b>833.033,27</b>
	koszty kwalifikowalne	-	-	266.141,12	366.141,12
	koszty kwalifikowalne -VAT (jeżeli dotyczy)	-	-	11.500,00	34.500,00
	koszty niekwalifikowalne	-	-	266.141,12	391.954,96
	koszty niekwalifikowalne - VAT (jeżeli dotyczy)	-	-	11.500,00	40.437,18
	<b>Razem wydatki kwalifikowane</b>	<b>-</b>	<b>1.157.643,56</b>	<b>8.292.575,86</b>	<b>7.020.368,82</b>
	<b>Razem wydatki niekwalifikowane</b>	<b>221.536,12</b>	<b>-</b>	<b>277.641,12</b>	<b>432.392,15</b>
	<b>Całkowite wydatki ponoszone w związku z realizacją projektu</b>	<b>221.536,12</b>	<b>1.157.643,56</b>	<b>8.570.216,98</b>	<b>7.452.760,97</b>
<b>Ceny</b>					
W prognozach finansowych, przepływach pieniężnych zastosowano ceny stałe, tj. nieuwzględniające wpływu inflacji.					
<b>Przepływy środków pieniężnych</b>					
Analiza finansowa uwzględnia wyłącznie przepływ środków pieniężnych - metoda kasowa (rzeczywistą kwotę pieniężną).					
<b>Okres odniesienia</b>					
Okres odniesienia dla projektów wynosi 15 lat. Rokiem bazowym w analizie finansowej i ekonomicznej jest rok 2020 (rok złożenia wniosku o dofinansowanie). Zakończenie projektu planowane jest na koniec 2022 r. Zgodnie z powyższym okres referencyjny obejmuje lata 2023-2037. <sup>6</sup>					
<b>Analiza skonsolidowana</b>					
Z uwagi na to, że projekt ma charakter partnerski i wszyscy Partnerzy partycypują w nakładach inwestycyjnych, analiza wariantu rekomendowanego została sporządzona w ujęciu skonsolidowanym dla każdego z Partnerów (Arkusze . 5 i 6 analizy finansowej).					

<sup>6</sup> Za rok bazowy przyjęto rok 2020. Jednocześnie dla roku 2019 objętego analizą z uwagi na poniesione wydatki przyjęto współczynnik dyskonta równy 1.

Okres odniesienia (okres realizacji projektu wraz z okresem po jego ukończeniu) ustalono na 18 lat (2019-2037). Na okres ten składa się faza inwestycyjna - 3 lata (2019-2022) oraz faza operacyjna 15 lat (2023-2037). 15 letnia faza operacyjna wchodząca w okres odniesienia w ocenie Beneficjenta koresponduje z minimalnym okresem życia ekonomicznego projektu.

## Nakłady inwestycyjne projektu

zadania		brutto				
		razem	2019	2020	2021	2022
ZADANIA RAZEM		16.692.124,36 zł	221.536,12 zł	1.157.643,56 zł	8.292.575,86 zł	7.020.368,82 zł
Z1	I. Przygotowanie projektu	155.177,12 zł	155.177,12 zł	- zł	- zł	- zł
Z2	II. Budowa MeSIP	9.196.322,72 zł	- zł	- zł	4.966.931,63 zł	4.229.391,09 zł
Z3	III. Pozyskanie danych	3.222.028,05 zł	- zł	- zł	1.537.500,00 zł	1.684.528,05 zł
Z4	IV. Promocja projektu	246.000,00 zł	- zł	- zł	61.500,00 zł	184.500,00 zł
	V. Zewnętrzne Wsparcie techniczne	596.550,00 zł	- zł	51.660,00 zł	154.980,00 zł	389.910,00 zł
Z5						
Z6	VI. Modernizacja SIP MP	2.211.967,11 zł	66.359,00 zł	1.105.983,56 zł	1.039.624,55 zł	- zł
	VII. Merytoryczny nadzór wewnętrzny	925.286,40 zł	- zł	- zł	462.643,20 zł	462.643,20 zł
Z7						
	VIII. Koordynacja i rozliczanie projektu, prowadzenie postępowań o zamówienie publiczne	138.792,96 zł	- zł	- zł	69.396,48 zł	69.396,48 zł
Z8						

Obliczenia szczegółowe zamieszczono w arkuszu nr „11 Nakłady inwestycyjne” analizy finansowej.

### 1. Uzasadnienie ponoszenia wydatków oraz ich kwalifikowalności

Poniżej znajduje się uzasadnienie konieczności poniesienia poszczególnych wydatków w projekcie oraz uzasadnienie kwalifikowalności wydatków kwalifikowalnych. Zasady dotyczące kwalifikowalności wydatków określone są w wytycznych horyzontalnych (Wytyczne MIR), programowych (Wytyczne IZ) oraz konkursowych.

#### • Z1 – Przygotowanie projektu

Zadanie 1 obejmuje działania związane z przygotowaniem projektu, tj. przygotowaniem dokumentacji niezbędnej do aplikowania o środki UE.

Zadanie zostało zakończone (w 2019 r.). Obejmowało opracowanie koncepcji MeSIP i studium wykonalności dla projektu przez firmę zewnętrzną (w ramach usługi doradczej).

Wykonanie usługi nie jest kosztem kwalifikowalnym.

#### • Z2 – Budowa MeSIP

Zadanie 2 obejmuje zakup infrastruktury sprzętowo-programowej oraz wytworzenie i wdrożenie oprogramowania składającego się na MeSIP, tj. SIP MeSIP oraz SIP PP (szczegóły w pkt. V.4.). Wydatki te są wydatkami kwalifikowalnymi, stanowiącymi nakład inwestycyjny w projekcie. Wydatek podlega amortyzacji, zgodnie z polityką rachunkowości beneficjenta, a jego elementy zostaną wprowadzone do ewidencji środków trwałych oraz wartości niematerialnych i prawnych.

W ramach zadania planowany jest zakup infrastruktury oraz wytworzenie oprogramowania, które są niezbędne do realizacji celów projektu. Na bazie dostarczonej infrastruktury zostaną przygotowane środowiska teleinformatyczne do celów implementacji rozwiązań systemu MeSIP.

Szczegółowa charakterystyka planowanych do nabycia programów oraz e-usług znajduje się w rozdziale V.4. niniejszego dokumentu.

Wykonanie zadania jest niezbędne z punktu widzenia celów projektu. Zakup infrastruktury, wytworzenie i modernizacja systemów SIP oraz wdrożenie pozostałych produktów zadania jest niezbędne do uruchomienia e-usług i świadczenia przez beneficjenta elektronicznych usług publicznych na rzecz klientów.

Obecnie beneficjent nie posiada infrastruktury oraz oprogramowania, które mogłyby być wykorzystane do realizacji celów projektu, co wykazano w rozdziale V.1. Opis stanu istniejącego.

Zakup sprzętu jest kwalifikowalny z punktu widzenia Wytycznych. Planowany do zakupu sprzęt stanowi środek trwały i będzie podlegał amortyzacji, zgodnie z polityką rachunkowości beneficjenta oraz zostanie włączony do ewidencji środków trwałych. Zgodnie z zasadami kwalifikowalności, określonymi w Wytycznych IZ środki trwałe kwalifikują się do wsparcia pod warunkiem włączenia ich do ewidencji środków trwałych.

Zakup oprogramowania jest kwalifikowalny z punktu widzenia Wytycznych. Planowane do zakupu aplikacje i licencje stanowią wartości niematerialne i prawne i będą podlegały amortyzacji, zgodnie z polityką rachunkowości beneficjenta oraz zostaną włączone do ewidencji wartości niematerialnych i prawnych. Zgodnie z zasadami kwalifikowalności, określonymi w Wytycznych IZ wartości niematerialne i prawne kwalifikują się do wsparcia pod warunkiem włączenia ich do ewidencji wartości niematerialnych i prawnych.

- **Z3 – Pozyskanie danych**

Zadanie 3 obejmuje pozyskanie danych fotogrametrycznych oraz danych pomiarowych LIDAR celem zasilenia MeSIP ujednoliconym zasobem geodezyjnym. Zadanie obejmuje wykonanie dedykowanych nalogów, podczas których pozyskane zostaną lotnicze, cyfrowe zdjęcia fotogrametryczne pionowe oraz ukośne, jak również dane wysokościowe technologią lotniczego skaningu laserowego, na podstawie, których opracowany zostanie numeryczny model terenu, numeryczny model powierzchni terenu oraz cyfrowa ortofotomapa dla obszaru Metropolii Poznań. Ponadto w ramach zadania dostarczona zostanie aplikacja techniczna do wizualizacji danych.

Wydatki w ramach zadania są wydatkami kwalifikowalnymi, stanowiącymi nakłady inwestycyjne w projekcie, tj. podlegają amortyzacji i powiększają wartość majątku – wartości niematerialne i prawne).

Wykonanie zadania jest niezbędne z punktu widzenia celów projektu. Pozyskanie danych stanowi podstawowe zadanie wchodzące w skład przedsięwzięcia. W wyniku podjęcia działania, zasób zostanie przygotowany do zasilenia MeSIP oraz zasoby będą podlegać udostępnieniu w ramach elektronicznych usług publicznych.

Wykonanie usług jest kosztem kwalifikowalnym z punktu widzenia zasad naboru i Wytycznych IZ.

- **Z4 – Promocja projektu**

Zadanie 4 – Promocja projektu jest wydatkiem kwalifikowalnym.

Szacunkowe ceny wartości poszczególnych pozycji zostały oszacowane na między innymi podstawie:

- Analizy rynku świadczenia usług promocyjnych świadczonych przez firmy zewnętrzne,
- Analizy kosztów przeprowadzania promocji dla podobnych projektów,
- Analizy zakresu planu promocyjnego i wynikających z niego zadań,
- Analizy kosztów przygotowania materiałów promocyjnych (uwzględniające etap projektu i produkcji materiałów promocyjnych).

Realizacja zadania jest niezbędna, ze względu na obowiązek informacyjno-promocyjny dotyczący projektów realizowanych przy wsparciu środków europejskich. Planuje się przeprowadzenie wszystkich obowiązkowych działań, wskazanych w Podręczniku promocji oraz innych, dodatkowych działań. Szczegółowy plan działań promocyjnych zamieszczono we wniosku o dofinansowanie i studium wykonalności.

Działania promocyjne, według zapisów zasad naboru i Wytycznych IZ WRPO, stanowią koszt kwalifikowalny.

- **Z5 – Zewnętrzne wsparcie techniczne**

Zadanie 5 ma na celu wyłonienie w ramach przetargu firmy doradczej świadczącej usługi pozwalające na zapewnienie wsparcia technicznego w realizacji projektu. Wybrany Wykonawca będzie zobowiązany do realizacji:

- Odbioru Dokumentacji Analitycznej,
- Odbioru Harmonogramu Prac i Planu Testów,
- Odbioru prototypu systemu,
- Odbioru przeprowadzonych testów akceptacyjnych i odbiór przedstawionego raportu,
- Odbioru zmian wynikających z testów akceptacyjnych,
- Audytu bezpieczeństwa/Audyt kodu/Testy penetracyjne,
- Odbioru oprogramowania,
- Odbioru dokumentacji powykonawczej,
- Odbioru końcowego wdrożenia produkcyjnego.

Zadanie będzie niezbędne dla prawidłowej realizacji projektu. Wybrany wykonawca będzie służył swoim doświadczeniem w zakresie doradztwa technicznego w realizacji zadań projektowych w okresie trwania projektu. Zadanie będzie realizowane przez cały czas realizacji projektu. Zadanie będzie realizowane przez podmiot zewnętrzny. Zadanie będzie podlegać procedurze przetargowej zgodnie z Prawem zamówień publicznych.

Wnioskodawca nie posiada wystarczających zasobów kadrowych i kompetencji technicznych. Ponadto realizacja inwestycji obejmuje zróżnicowane działania. Dzięki zaangażowaniu doradcy, możliwa będzie optymalizacja działań.

Zgodnie z zapisami zasad naboru i Wytycznych IZ usługi doradcze niezbędne do wdrożenia i realizacji projektu (z wyłączeniem kosztów odpłatnego zlecenia prowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego lub doradztwa w tym zakresie) są kosztem kwalifikowalnym. Wykonawca zadania nie będzie brał udziału w prowadzeniu postępowań o udzielenie zamówień publicznych, zatem zadanie kwalifikuje się do wsparcia. Kwalifikowalność usług doradczych zapewniają także zapisy Wytycznych MIR (rozdział 6.11) i Wytycznych IZ (rozdział 3.13).

- **Z6 – Modernizacja SIP MP**

Zadanie 6 obejmuje:

- 1) Opracowanie i dostarczenie dokumentacji projektowej (plan projektu (w tym szczegółowy harmonogram realizacji umowy), dokumentacja techniczna;
- 2) Migracja próbki danych do struktury bazy danych nowego rozwiązania;
- 3) Dostarczenie oprogramowania i konfiguracja usług;
- 4) Migracja danych do nowego rozwiązania, konfiguracja usług i raportów;
- 5) Przeprowadzenie szkoleń oraz dostarczenie dokumentacji powykonawczej i użytkownika.

Zakup oprogramowania, poza Etapem 1 - Opracowanie i dostarczenie dokumentacji projektowej, o wartości brutto 66 359,00 zł, jest kwalifikowalny z punktu widzenia Wytycznych. Wydatek na etap 1 poniesiony został przed podpisaniem umowy o partnerstwie. Pozostałe wydatki na zakup aplikacji i licencji stanowią wartości niematerialne i prawne i będą podlegały amortyzacji, zgodnie z polityką rachunkowości partnera oraz zostaną włączone do ewidencji wartości niematerialnych i prawnych. Zgodnie z zasadami kwalifikowalności, określonymi w Wytycznych IZ wartości niematerialne i prawne kwalifikują się do wsparcia pod warunkiem włączenia ich do ewidencji wartości niematerialnych i prawnych.

- **Z7 – Merytoryczny nadzór wewnętrzny**

Zadanie 7 obejmuje wydatki na pokrycie wynagrodzeń pracowników, zatrudnionych na etacie, wykonujących zadania związane bezpośrednio z realizacją projektu. Nadzór będzie się odbywał w dwóch głównych obszarach:

- a) Merytorycznej koordynacji zadań w obszarze SIP PP i MeSIP (analitycy techniczni i informatyk);
- b) Koordynacji komunikacji pomiędzy członkami Stowarzyszenia Metropolia Poznań a Wnioskodawcą (analitycy danych).

Zadanie jest niezbędne z punktu widzenia zdefiniowania wymagań na system MeSIP oraz sprawnego przeprowadzenia procesu realizacji kontraktu z głównym wykonawcą MeSIP. Po stronie Stowarzyszenia Metropolia Poznań oddelegowane, zatrudnione na umowę o pracę osoby będą realizować ciągły nadzór nad wdrożeniem i koordynacją działań wszystkich członków Stowarzyszenia Metropolia Poznań.

Wydatki są kwalifikowalne zgodnie z zapisami załącznika: 6.1. Załącznik do Umowy o dofinansowanie pn. Kwalifikowalność kosztów wniosków o płatność oraz zwroty środków pt. Kwalifikowalność kosztów, wnioski o płatność oraz zwroty środków „Budowa Metropolitalnego Systemu Informacji Przestrzennej (MeSIP) dla Metropolii Poznań”.

- **Z8 – Koordynacja i rozliczanie projektu, prowadzenie postępowań o zamówienie publiczne**

Zadanie 8 obejmuje pokrycie kosztów pośrednich w zakresie:

- a) wynagrodzenia koordynatora lub kierownika projektu oraz innego personelu bezpośrednio zaangażowanego w zarządzanie, rozliczanie, monitorowanie projektu lub prowadzenie innych działań administracyjnych w projekcie,
- b) wynagrodzenia personelu obsługowego (obsługa kadrowa, księgowość, administracyjna i prawna) na potrzeby realizacji projektu.

Wskazane wyżej koszty pośrednie rozliczane będą z zastosowaniem stawki ryczałtowej. Wartość kosztów kwalifikowalnych odpowiada 15% kosztów kwalifikowalnych związanych z zaangażowaniem personelu projektu, tj. pracowników beneficjenta wykonujących zadania merytoryczne w projekcie określone w zadaniu VII.

Wydatki poniesione w zadaniu VIII pokryją koszty prowadzenia postępowań o udzielenie zamówień publicznych oraz nadzoru nad realizacją umowy o dofinansowanie.

Wydatki są kwalifikowalne zgodnie z zapisami załącznika 6.1. „Załącznik do Umowy o dofinansowanie pn. „Kwalifikowalność kosztów wnioski o płatność oraz zwroty środków” pt. Kwalifikowalność kosztów, wnioski o płatność oraz zwroty środków „Budowa Metropolitalnego Systemu Informacji Przestrzennej (MeSIP) dla Metropolii Poznań”.

Szczegółowe informacje na temat nakładów w poszczególnych zadaniach znajdują się na początku Analizy skonsolidowanej. Zestawienie wydatków z rozbiem na Partnerów przedstawiono w poniższej tabeli.

Zadanie	Partner	Kategoria	Netto (zł)	VAT(zł)	Brutto (zł)
Z1	Powiat Poznański	nakład	126.160,26	29.016,86	155.177,12
	Metropolia Poznań		-	-	-
	Miasto Poznań		-	-	-
Z2	Powiat Poznański	nakład	7.476.685,14	1.719.637,58	9.196.322,72
	Metropolia Poznań		-	-	-
	Miasto Poznań		-	-	-
Z3	Powiat Poznański	nakład	2.619.535,00	602.493,05	3.222.028,05
	Metropolia Poznań		-	-	-
	Miasto Poznań		-	-	-
Z4	Powiat Poznański		-	-	-
	Metropolia Poznań	koszt	200.000,00	46.000,00	246.000,00
	Miasto Poznań		-	-	-
Z5	Powiat Poznański	nakład	485.000,00	111.550,00	596.550,00
	Metropolia Poznań		-	-	-
	Miasto Poznań		-	-	-
Z6	Powiat Poznański		-	-	-
	Metropolia Poznań		-	-	-
	Miasto Poznań	nakład	1.798.347,25	413.619,86	2.211.967,11
Z7	Powiat Poznański	nakład	549.388,80	-	549.388,80
	Metropolia Poznań	koszt	375.897,60	-	375.897,60
	Miasto Poznań		-	-	-
Z8	Powiat Poznański	nakład	82.408,32	-	82.408,32
	Metropolia Poznań	koszt	56.384,64	-	56.384,64
	Miasto Poznań		-	-	-
<b>suma</b>			<b>13.769.807,01</b>	<b>2.922.317,35</b>	<b>16.692.124,36</b>

## 2. Nakłady odtworzeniowe

Nakłady odtworzeniowe stanowią nakłady o charakterze inwestycyjnym, ponoszone w okresie eksploatacji projektu, przeznaczone na odtworzenie niezbędnych elementów infrastruktury. W niniejszym przedsięwzięciu nakłady odtworzeniowe będą dotyczyły następujących działań w projekcie: zakupu sprzętu i oprogramowania oraz pozyskania danych.

Wydatki te, w wysokości 50% wartości zadań II, III, VI, ponoszone będą w latach 2026, 2031, 2036.

- Zakup sprzętu

Ponieważ okres użytkowania zakupionych urządzeń jest krótszy niż okres referencyjny projektu, zatem zakupione urządzenia będą w przyszłości wymagały odtworzenia. Wydatki odtworzeniowe obejmują w szczególności koszt rozbudowy sprzętu oraz wymiany jego elementów na nowsze – zgodne z aktualnie panującymi wymaganiami.

- Zakup oprogramowania i pozyskanie danych

Zakupione w ramach projektu oprogramowanie będzie wymagało regularnego odtwarzania. Wynika to z konieczności utrzymania kompatybilności aplikacji z innymi systemami teleinformatycznymi, wykorzystywanymi przez beneficjenta oraz określonych w przepisach prawa minimalnych warunków, jakie spełniać powinny publiczne rejestry i systemy teleinformatyczne. Ponadto pozyskane dane, muszą podlegać cyklicznej aktualizacji, w celu zapewnienia aktualności prezentowanych zasobów w MeSIP.

Wydatki te, w wysokości 50% wartości zadań II, III, VI, ponoszone będą w latach 2026, 2031, 2036.

Nie przewiduje się stosowania nakładów odtworzeniowych związanych z innymi zadaniami w projekcie. Poniższa tabela przedstawia prognozowaną wartość nakładów odtworzeniowych w przedsięwzięciu w całym okresie eksploatacji projektu.

NAKŁADY ODTWORZENIOWE		21.945.476,82 zł
Z1	I. Przygotowanie projektu	- zł
Z2	II. Budowa MeSIP	13.794.484,08 zł
Z3	III. Pozyskanie danych	4.833.042,08 zł
Z4	IV. Promocja projektu	- zł
	V. Zewnętrzne Wsparcie	
Z5	techniczne	- zł
Z6	VI. Modernizacja SIP MP	3.317.950,67 zł
	VII. Merytoryczny nadzór	
Z7	wewnętrzny	- zł
	VIII. Koordynacja i rozliczanie	
	projektu, prowadzenie	
	postępowań o zamówienie	
Z8	publiczne	- zł

#### Źródła finansowania inwestycji

Źródła finansowania kosztów kwalifikowalnych projektu	Kwota (zł)	Procent całości %
EFRR	14 000 000,00	85,00
Wkład własny Wnioskodawcy (środki budżetowe)	2 470 588,24	15,00
<b>Razem kwalifikowalne</b>	<b>16 470 588,24</b>	<b>100%</b>
Źródła finansowania kosztów niekwalifikowalnych projektu	Kwota (zł)	
Zadanie Z1: I. Przygotowanie projektu (Powiat Poznański)	155 177,12	
Część nakładów Z6: VI. Modernizacja SIP MP (Miasto Poznań – ZGiKM GEOPOZ)	66 359,00	
<b>Razem niekwalifikowalne</b>	<b>221 536,12</b>	
<b>Razem projekt</b>	<b>16 692 124,36</b>	

Na etapie realizacji projektu Wnioskodawca przewiduje:

- 1) Finansowanie wydatków z zaliczki

2) Finansowanie wydatków z środków własnych podlegających refundacji.

Szczegółową strukturę finansowania przedstawia tabela:

	Nakłady	
Partner	netto	brutto
Powiat Poznański	11.339.177,52	13.801.875,01
Metropolia Poznań	632.282,24	678.282,24
Miasto Poznań	1.798.347,25	2.211.967,11
<b>Razem</b>	<b>13.769.807,01</b>	<b>16.692.124,36</b>
	Kwalifikowane	
Partner	netto	brutto
Powiat Poznański	11.213.017,26	13.646.697,89
Metropolia Poznań	632.282,24	678.282,24
Miasto Poznań	1.744.396,84	2.145.608,11
<b>Razem</b>	<b>13.589.696,34</b>	<b>16.470.588,24</b>
	Niekwalifikowane	
Partner	netto	brutto
Powiat Poznański	126.160,26	155.177,12
Metropolia Poznań	-	-
Miasto Poznań	53.950,41	66.359,00
<b>Razem</b>	<b>180.110,67</b>	<b>221.536,12</b>
	Dofinansowanie	Wkład własny
Powiat Poznański	11.599.693,20	2.202.181,81
Metropolia Poznań	576.539,90	101.742,34
Miasto Poznań	1.823.766,90	388.200,21
<b>Razem</b>	<b>14.000.000,00</b>	<b>2.692.124,36</b>

**Projekcja przychodów operacyjnych – z projektu**

Nie dotyczy, projekt nie będzie generował dochodu.

Usługi wdrożone w ramach projektu będą świadczone nieodpłatnie. Beneficjent nie będzie pobierał dodatkowych opłat wynikających ze świadczenia usług w wersji elektronicznej.

Zgodnie z zapisami artykułu 61 ust. 1 rozporządzenia 1303/2013<sup>7</sup> *dochód oznacza wpływy środków pieniężnych z bezpośrednich wpłat dokonywanych przez użytkowników za towary lub usługi zapewniane przez daną operację*. Niniejsze przedsięwzięcie nie jest zatem projektem generującym dochód, gdyż jego realizacja nie zapewnia możliwości świadczenia usług, a jedynie zmienia formę ich realizacji.

### Projekcja kosztów eksploatacji

Amortyzacja
<p>Amortyzacja została oszacowana oddzielnie dla środków trwałych oraz dla wartości niematerialnych i prawnych. W obliczeniach uwzględniono nakłady inwestycyjne oraz odtworzeniowe. Metody przeprowadzenia amortyzacji oraz stawki amortyzacji są zgodne z polityką rachunkowości beneficjenta.</p> <p>1) Stawki stosowane przez Powiat Poznański zgodnie z polityką rachunkowości:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wartości niematerialne i prawne (o wartości powyżej 10.000,00 zł oraz okresie użyteczności powyżej 1 roku) - 50 %</li> <li>• Wartości niematerialne i prawne (o wartości poniżej 10.000,00 zł lub okresie użyteczności poniżej 1 roku) umarzane jednorazowo w miesiącu przyjęcia do używania</li> <li>• Środki trwałe (o wartości powyżej 10.000,00 zł) - zespoły komputerowe (serwery, dyski, UPSy, komputery itp.) (KŚT 487) - 30 % / narzędzia, przyrządy, ruchomości, wyposażenie (KŚT 809) - 20 %</li> <li>• Środki trwałe (o wartości poniżej 10.000,00 zł) - umarzane jednorazowo w miesiącu przyjęcia do używania.</li> </ul> <p>Oszacowanie średnioważonej stawki amortyzacji dla nakładów odtworzeniowych wynosi: 51,55%.</p> <p>2) Stawki stosowane przez Miasto Poznań zgodnie z polityką rachunkowości:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wartości niematerialne i prawne (o wartości powyżej 10.000,00 zł oraz okresie użyteczności powyżej 1 roku) - 50 %</li> <li>• Środki trwałe - nie dotyczy (w ramach projektu nie powstaną środki trwałe po stronie Miasta Poznań)</li> </ul> <p>Przyjęta stawka amortyzacji dla nakładów odtworzeniowych wynosi: 50,00%.</p> <p>Stawki są identyczne ze stawkami przyjętymi do amortyzacji majątku trwałego powstałego w ramach projektu.</p> <p>Metropolia Poznań - nie dotyczy - po stronie Partnera w ramach projektu nie powstaną środki trwałe ani wartości niematerialne i prawne.</p> <p>Oszacowane wielkości kosztów poniesionych w tej kategorii zamieszczono w tabeli 10 arkusza analizy finansowej.</p>
Usługi obce
<p>Przewiduje się w projekcie ponoszenie kosztów utrzymania systemów SIP MP, SIP PP, oraz MeSIP w wysokości 5% wartości wdrożenia rocznie. Koszt usług obcych:</p> <p>1) dot. Zadania II. Budowa MeSIP – 459 816,14 zł brutto/rok -ponoszone będą począwszy od roku 2023,</p> <p>2) dot. Zadanie VI. Modernizacja SIP MP – 29 827,50 zł brutto/rok - ponoszone będą począwszy od roku 2022.</p>
Zużycie materiałów i energii
<p>W projekcie wystąpią koszty operacyjne związane z zużyciem materiałów i energii – będzie to koszt energii elektrycznej, zużytej przez zakupiony w projekcie sprzęt.</p> <p>Do oszacowania rocznego kosztu energii elektrycznej przyjęto założenia:</p>

<sup>7</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz ustanawiające przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1083/2006

- koszt 1 kWh – 0,70 zł (brutto);
- pobór mocy sprzętu – 4,265 kW;
- roczne zużycie energii - 37361,40 kWh
- Koszt roczny zużycia energii – 26 152,98 zł brutto

Zakłada się, że koszt ponoszony będzie po wdrożeniu infrastruktury tj. począwszy od roku 2022. Z uwagi na brak możliwości precyzyjnego, faktycznego wyodrębnienia zużycia energii (brak osobnych układów pomiarowych) przez zakupioną w projekcie infrastrukturę, koszt energii elektrycznej w fazie realizacji projektu nie został włączony do kosztów inwestycji.

#### Wynagrodzenia

W Projekcie przewiduje się wystąpienie kosztów związanych z wynagrodzeniami pracowników. Pracownicy będą zaangażowani w realizację i obsługę Projektu zarówno w okresie jego realizacji, jak i eksploatacji. Wykonywanie prac projektowych będzie się odbywać w ramach obowiązków służbowych pracowników beneficjenta – nie planuje się zwiększania poziomu zatrudnienia. Na etapie realizacji przewiduje się zaangażowanie przede wszystkim pracowników merytorycznych, osób odpowiedzialnych za prowadzenie zamówień publicznych oraz informatyków, natomiast na etapie eksploatacji: informatyków oraz pracowników merytorycznych.

Do oszacowania rocznej wartości tej kategorii kosztów operacyjnych przyjęto założenia:

- wysokość rocznego wynagrodzenia brutto – 6 400,00 zł
- łączna liczba etatów zaangażowanych w pracę w Projekcie w okresie realizacji – lata 2023 - 2 etaty, rok 2024-2025 - 3 etaty, po roku 2026 - 4 etatów.
- Łączna docelowa liczba etatów zaangażowanych w pracę w Projekcie w okresie eksploatacji - 4 etatów.

Koszt roczny wynagrodzeń z narzutami:

2023	185 057,28 zł
2024-2025	277 585,92 zł
2026- i kolejne lata	370 114,56 zł

#### Ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia

W projekcie przewiduje się wystąpienie kosztów związanych z ubezpieczeniami społecznymi i innymi świadczeniami. Wysokość składek oszacowano na podstawie wysokości wynagrodzeń pracowników zaangażowanych w realizację projektu, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Założenia dotyczące oszacowania wysokości wynagrodzeń przedstawiono we wcześniejszej części tej tabeli.

Zgodnie z zapisami ustawy o systemie ubezpieczeń społecznych [Ustawa z dnia 13 października 1998 r. o systemie ubezpieczeń społecznych (tj. Dz. U. z 2015 r., poz. 121 z późn. zm.)], przyjęto, że łączne narzuty na wynagrodzenia wynoszą 20,48%.

Oszacowane wielkości kosztów poniesionych w tej kategorii zamieszczono w tabeli w dalszej części rozdziału.

#### Podatki i opłaty

Nie dotyczy, nie przewiduje się wystąpienia tej kategorii kosztów operacyjnych w Projekcie.

#### Pozostałe koszty rodzajowe

Przyjęto w wysokości 10% rocznych kosztów usług obcych i zużycia energii elektrycznej.

Obliczenia szczegółowe stanowią załącznik analizy finansowej.

#### Zapotrzebowanie na kapitał obrotowy netto

Nie dotyczy, Wnioskodawca jest jednostką samorządu terytorialnego.

## VIII.2. Wylizanie poziomu dofinansowania projektu

Projekt nie jest objęty pomocą publiczną, jak pokazano w rozdziale IV.3. niniejszego Studium. Projekt nie generuje przychodów, nie występuje zatem obniżenie intensywności dofinansowania w oparciu o wskaźnik luki finansowej. Poziom dofinansowania kosztów kwalifikowalnych jest zatem równy wartości maksymalnej określonej dla osi – tj. 85%.

Szczegółowe obliczenia dotyczące poziomu dofinansowania dla projektu zostały przedstawione w tabelach, w arkuszu kalkulacyjnym oraz w załączniku nr 3 Poziom dofinansowania.

<i>Projekty w ramach trybu pozakonkursowego</i>	
Całkowity koszt inwestycji wg Uchwały	16 692 124,36
Koszty kwalifikowalne (w EUR)	4 017 000,00
Koszty kwalifikowalne (w PLN)	16 470 588,24
Poziom dofinansowania wg Uchwały (w %)	85 %
Maksymalna wartość dotacji UE (w PLN)	14 000 000,00
Rzeczywisty poziom dofinansowania (w PLN)	14 000 000,00

## VIII.3. Finansowa trwałość

### A. Projekt i trwałość finansowa projektu

Metropolia Poznań, w przeciwieństwie do pozostałych partnerów: Powiatu Poznańskiego i Miasta Poznania nie ma statusu JST. Jako stowarzyszenie gmin i powiatów posiada odrębną osobowość prawną określoną statutem. Działalność Metropolii Poznań reguluje ustawa z dnia 7 kwietnia 1989 r. Prawo o stowarzyszeniach. Na potrzeby wykazania trwałości sporządzono projekcję rachunku przepływów pieniężnych tej części projektu, która przypada na Stowarzyszenie oraz dla Metropolii Poznań wraz projektem w części wydatków przez nią realizowanych. Projekcję oparto o dane historyczne dostarczone przez Stowarzyszenie. Przedmiotowe analizy zostały zamieszczone w arkuszu 5 pliku analizy finansowej.

Na potrzeby realizacji wydatków w projekcie Metropolia Poznań zabezpiecza wkład własny w wysokości 101 742,34 zł na pokrycie kosztów kwalifikowanych zadań jej przydzielonych.

### B. Trwałość finansowa jednostka użytkująca projekt + projekt (z wyłączeniem JST)

Nie dotyczy, beneficjent jest jednostką samorządu terytorialnego i wypełnia wyłącznie część C – Trwałość finansowa JST.

### C. Trwałość finansowa JST

Partnerzy Powiat Poznański oraz Miasto Poznań są jednostkami samorządu terytorialnego. Podmioty te będą zarówno ponosił nakłady inwestycyjne oraz użytkowały efekty realizacji projektu.

W przypadku jednostek sektora finansów publicznych nie prowadzi się badania sytuacji finansowej podmiotu pod kątem trwałości. Beneficjent odpowiada za zapewnienie odpowiednich środków budżetowych na prawidłowe utrzymanie i funkcjonowanie dostarczonej w ramach projektu infrastruktury. Wszystkie koszty związane z projektem zostały zaakceptowane i są przewidziane w budżecie Powiatu na kolejne lata.

Uwzględnienie wydatków związanych z realizacją projektu w Wieloletniej Prognozie Finansowej Powiatu Poznańskiego zostało przyjęte Uchwałą Zarządu Powiatu w Poznaniu nr 798/2019 z dnia 15 listopada 2019 r. w sprawie ustalenia projektu Wieloletniej Prognozy Finansowej Powiatu Poznańskiego na lata 2020-2025.

Uwzględnienie wydatków związanych z realizacją projektu w Wieloletniej Prognozie Finansowej Miasta Poznania zostało przyjęte Uchwałą nr XXI/372/VIII/2019 Rady Miasta Poznania z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie Wieloletniej Prognozy Finansowej Miasta Poznania na lata 2020-2042, zmienione Uchwałą nr

XXX/525/VIII/2020 Rady Miasta Poznania z dnia 23 czerwca 2020 r. w sprawie zmian w Wieloletniej Prognozie Finansowej Miasta Poznania na lata 2020-2045.

W WPF oraz uchwale nr 1/2020 Rady Metropolii Poznań z dnia 13 lutego 2020 r. w sprawie wyrażenia woli budowy Metropolitalnego Systemu Informacji Przestrzennej (MeSIP) dla Metropolii Poznań zabezpieczono środki na wkład własny i wydatki niekwalifikowalne w projekcie w łącznej wysokości: 2 692 124,38 zł i w następującym podziale:

- Powiat Poznański przeznaczy 155 177,12 zł na pokrycie kosztów niekwalifikowalnych;
- Miasto Poznań uczestniczy w realizacji projektu poprzez poniesienie kosztów z tytułu wkładu własnego i wydatków niekwalifikowalnych w łącznej kwocie 388 200,21 zł;
- Stowarzyszenie Metropolia Poznań uczestniczy w realizacji projektu poprzez przekazanie Partnerowi wiodącemu środków finansowych na pokrycie wkładu własnego i kosztów niekwalifikowalnych w wysokości 2 047 004,68 zł oraz poniesie koszty z tytułu wkładu własnego w wysokości 101 742,34 zł.

Zabezpieczona kwota w WPF Powiatu Poznańskiego jest wyższa niż szacowany wkład własny.

Powyższe kwoty są zgodne z zapisami § 8 Umowy o partnerstwie na rzecz realizacji Projektu.

Partnerzy, tj. Powiat Poznański, Miasto Poznań oraz Stowarzyszenie Metropolia Poznań, zobowiązani są do realizacji Projektu w sposób, który zapewni osiągnięcie i utrzymanie celów, w tym wskaźników produktu i rezultatu w trakcie jego realizacji i w okresie trwałości Projektu.

Trwałość finansową JST przedstawiono w tabeli 12 arkusza „6 Trwałość finansowa JST” pliku analizy finansowej.

#### D. Wskaźniki efektywności finansowej

Wskaźniki		Komentarz
FNPV/C	-38.108.527,70	Finansowa zaktualizowana wartość netto z inwestycji kształtuje się poniżej zera, taką wartość zawsze osiąga wskaźnik FNPV/C dla przedsięwzięć niegenerujących dochodu. Projekt nie jest opłacalny finansowo.
FRR/C	Nie istnieje	Nie ma matematycznej możliwości obliczenia finansowej wewnętrznej stopy zwrotu z inwestycji. Takie zjawisko występuje w przypadku przedsięwzięć niegenerujących dochodu. Projekt nie jest opłacalny finansowo.
FRR/K	Nie istnieje	Nie ma matematycznej możliwości obliczenia finansowej wewnętrznej stopy zwrotu z kapitału własnego. Takie zjawisko występuje w przypadku przedsięwzięć niegenerujących dochodu. Projekt nie jest opłacalny finansowo.
ENPV	47.637.934,91	Ekonomiczna zaktualizowana wartość netto z inwestycji jest dodatnia, co oznacza, że projekt jest opłacalny ekonomicznie.
ERR	35,74%	Ekonomiczna wewnętrzna stopa zwrotu z inwestycji ma wartość wyższą niż stosowana w analizie ekonomicznej stopa dyskontowa (tj. wyższą niż 5%). Oznacza to, że projekt jest opłacalny ekonomicznie.
B/C	2,26	Wskaźnik korzyści-koszty oznacza stosunek wypracowanych korzyści finansowych ekonomicznych (w tym przypadku tylko ekonomicznych) do poniesionych kosztów finansowych i ekonomicznych (w tym przypadku tylko finansowych). Dla niniejszego projektu wskaźnik ma wartość większą niż jeden – czyli korzyści przewyższają koszty, Przedsięwzięcie charakteryzuje się zatem opłacalnością ekonomiczną.

Obliczenia szczegółowe stanowią załącznik nr 4 Efektywność finansowa pliku analizy finansowej.

#### **VIII.4. Analiza ekonomiczna**

##### **Analiza popytu**

Wnioskodawca realizację projektu poprzedził przeprowadzeniem analizy popytu. Została ona wykonana przez Wnioskodawcę, we współpracy z Partnerami Projektu. W pierwszej kolejności zgromadzono oraz poddano pogłębionej analizie dane statystyczne dotyczące usług administracji w zakresie obszarów zidentyfikowanych projektu oraz uwarunkowania prawne w tym zakresie. Badanie objęło zarówno dane dostępne publicznie, jak i znajdujące się w posiadaniu ww. instytucji. Zgromadzono informacje jakościowe, dotyczące zapotrzebowania na elektroniczne usługi świadczone przez administracje miar. Zidentyfikowano kluczowe problemy i zagadnienia, które wymagają poprawy.

Na podstawie wykonanych badań (patrz punkt „Diagnoza potrzeb i identyfikacja potencjalnych adresatów/interesariuszy usług”), zebranego materiału oraz wykonanej na jego podstawie oceny zapotrzebowania, powstała lista usług, które wymagają optymalizacji. Dla usług i towarzyszących im procesów przeprowadzono analizę procesów biznesowych oraz zidentyfikowano możliwości ich optymalizacji. W efekcie tej analizy powstała ostateczna lista usług, które planuje się poddać elektronizacji w ramach przedmiotowego projektu.

Dane, wykorzystane do przeprowadzenia analizy pochodzą przede wszystkim z publikowanych raportów i innych zestawień statystycznych, a zatem opierają się na sytuacji faktycznej. W zakresie nowych usług lub takich, do których nie jest wykonywana ewidencja zastosowano oszacowanie eksperckie.

Przyjęto, że wartość docelowa wykorzystania e-usług będzie się kształtować na poziomie bliskim wskaźnikowi korzystania z Internetu w kontaktach z administracją publiczną ogółem. Wskaźnik ten ogłoszony przez GUS w raporcie „Społeczeństwo informacyjne w Polsce w 2019 roku” wynosi 40,4% (w dalszej części rozdziału określany sformułowaniem „wskaźnik wykorzystania e-usług”). Ta wartość wskaźnika została przyjęta jako wartość bazowa dla pierwszego roku okresu utrzymania projektu.

W celu ułatwienia późniejszych obliczeń wartości korzyści ekonomicznych, e-usługi pogrupowano w ramach 5 kategorii, które odpowiadają sobie sposobem realizacji spraw, stopniem złożoności i dziedziną. Przyjęte kategorie są następujące:

- kategoria 1 – Usługi związane ze składaniem wniosków o uzyskanie decyzji/dokumentów (eU.01 - eU.14);
- kategoria 2 – Zgłoszenia nieprawidłowości (eU.15);
- kategoria 3 – Pobieranie modelu 3D (eU.16);
- kategoria 4 – Pozyskanie informacji w zakresie planowania przestrzennego (eU.17);
- kategoria 5 – Dostęp do informacji o charakterze przestrzennym (eU.18).

##### **Kategoria 1 – Usługi związane ze składaniem wniosków o uzyskanie decyzji/dokumentów (eU.01 - eU.14)**

Do kategorii zakwalifikowano e-usługi eU.01 – eU.14:

- eU.01 Uzyskanie zaświadczenia dotyczącego objęcia działki uproszczonym planem urządzania lasu lub decyzją, o której mowa w art. 19 ust. 3 ustawy o lasach.
- eU.02 Uzyskanie zaświadczenia o wpisie do rejestru zwierząt gatunków wymienionych w załącznikach A i B Rozporządzenia Rady (WE) nr 338/97 z dnia 9 grudnia 1996 r. w sprawie ochrony gatunków dzikiej fauny i flory w drodze regulacji handlu nimi.
- eU.03 Uzyskanie zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów na terenach będących własnością gmin, niebędących gruntami leśnymi.
- eU.04 Wnioski o wszczęcie postępowania w przedmiocie wyłączenia z produkcji gruntów rolnych.
- eU.05 Dokonanie zgłoszenia obiektu budowlanego do rozbiórki.
- eU.06 Dokonanie zgłoszenia zamiaru wykonania obiektów budowlanych lub robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę.
- eU.07 Dokonanie zgłoszenia z projektem budowlanym zamiaru wykonania obiektów budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę.

- eU.08 Dokonanie zgłoszenia zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części.
- eU.09 Uzyskanie zaświadczenia o samodzielności lokalu.
- eU.10 Uzyskanie zaświadczenia w sprawie dodatku mieszkaniowego.
- eU.11 Wydanie pozwolenia na rozbiórkę.
- eU.12 Przeniesienie pozwolenia na budowę.
- eU.13 Przeniesienie praw i obowiązków ze zgłoszenia.
- eU.14 Wejście do sąsiedniego budynku, lokalu lub na teren sąsiedniej nieruchomości.

Głównymi odbiorcami usług są mieszkańcy Metropolii Poznań i przedsiębiorcy. Użytkownicy e-usług będą mogli uzyskiwać szereg zaświadczeń i pozwoleń, a także dokonywać zgłoszeń. Wdrożenie e-usług przyczyni się do ograniczenia czasu koniecznego na załatwienie sprawy zarówno po stronie klienta (m.in. brak konieczności osobistego stawiennictwa w urzędzie, wdrożone mechanizmy ułatwiające wypełnianie wniosku elektronicznego), jak i po stronie urzędu (m.in. automatyczna rejestracja zwalidowanych wniosków elektronicznych w systemie).

Poniżej zamieszczono liczbę realizowanych spraw w zakresie wskazanych usług w latach ubiegłych (dane beneficjenta):

Lp.	Nazwa sprawy	2017	2018	2019
1.	Uzyskanie zaświadczenia dotyczącego objęcia działki uproszczonym planem urządzenia lasu lub decyzją, o której mowa w art. 19 ust. 3 ustawy o lasach	3655	4747	5831
2.	Uzyskanie zaświadczenia o wpisie do rejestru zwierząt gatunków wymienionych w załącznikach A i B Rozporządzenia Rady (WE) nr 338/97 z dnia 9 grudnia 1996 r. w sprawie ochrony gatunków dzikiej fauny i flory w drodze regulacji handlu nimi	90	96	103
3.	Uzyskanie zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów na terenach będących własnością gmin, niebędących gruntami leśnymi	801	685	774
4.	Wniosek o wyłączenie gruntów z produkcji rolnej	2270	2385	2489
5.	Dokonanie zgłoszenia obiektu budowlanego do rozbiórki	-	198	206
6.	Dokonanie zgłoszenia zamiaru wykonania obiektów budowlanych lub robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę	-	3756	3738
7.	Dokonanie zgłoszenia z projektem budowlanym zamiaru wykonania obiektów budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę	-	991	1144
8.	Dokonanie zgłoszenia zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części	-	77	109
9.	Uzyskanie zaświadczenia o samodzielności lokalu	-	595	643
10.	Uzyskanie zaświadczenia w sprawie dodatku mieszkaniowego	-	21	21
11.	Wydanie pozwolenia na rozbiórkę	-	152	196
12.	Przeniesienie pozwolenia na budowę	-	33	41
13.	Przeniesienie praw i obowiązków ze zgłoszenia	usługa świadczona od 2020 r.		
14.	Wejście do sąsiedniego budynku, lokalu lub na teren sąsiedniej nieruchomości	-	6	8

Pomimo, że niektóre usługi były wykorzystywane w poprzednich latach w małym stopniu, zostały wybrane do ucyfrowienia, z uwagi na to, iż ich włączenie nie powoduje obciążeń dla budowy systemu, a w wyniku wdrożenia beneficjent będzie miał objęty w ramach systemu pełny katalog spraw, w których realizacji można wykorzystać narzędzia mapowe.

Na podstawie przedstawionych statystyk do obliczeń przyjęto jako wartość bazową **16700 spraw rocznie**. Szacowana liczba spraw realizowana za pomocą e-usług w pierwszym roku po zakończeniu realizacji projektu, po uwzględnieniu wskaźnika wykorzystania e-usług, wynosi: **6747 wykorzystać e-usług**.

#### **Kategoria 2 – Zgłoszenia nieprawidłowości (eU.15)**

Do kategorii zakwalifikowano e-usługę eU.15 Zgłaszanie nieprawidłowości. Głównymi odbiorcami usług są mieszkańcy Metropolii Poznań i przedsiębiorcy. Dzięki usłudze udostępniony zostanie dedykowany kanał komunikacji z jst umożliwiającą zgłaszanie nieprawidłowości/uwag (w ramach zdefiniowanych kategorii np.: ochrona środowiska, pomysły (np. propozycja mieszkańców), inne) drogą elektroniczną z możliwością zaznaczenia obszaru/obiektu na mapie. Wdrożenie e-usługi przyczyni się do ograniczenia czasu koniecznego na załatwienie sprawy (przekazanie zgłoszenia w danej sprawie) po stronie klienta (m.in. brak konieczności poszukiwań kontaktu do odpowiedniej komórki jst).

Dla niniejszej usługi trudno określić liczbę realizowanych spraw, z uwagi na rozproszone kanały komunikacji z jst (i ich poszczególnymi komórkami/jednostkami organizacyjnymi) oraz brak szczegółowej ewidencji takich zgłoszeń, oszacowania wartości bazowej dokonano w oparciu o doświadczenie osób po stronie partnerów projektu i autorów opracowania, skąd założono, że średnio na jedną jst przypadnie 500 spraw rocznie (związanych ze zgłoszeniami).

Obliczając w przekroju całego projektu i po zaokrągleniu przyjęto jako wartość bazową **10000 spraw rocznie**. Szacowana liczba spraw realizowana za pomocą e-usługi w pierwszym roku po zakończeniu realizacji projektu, po uwzględnieniu wskaźnika wykorzystania e-usług, wynosi: **4040 wykorzystać e-usług**.

#### **Kategoria 3 – Pobieranie modelu 3D (eU.16)**

Do kategorii zakwalifikowano e-usługę eU.16 Usługa pobierania obiektów modelu 3D. Głównymi odbiorcami usług są mieszkańcy Metropolii Poznań i przedsiębiorcy. Dzięki usłudze powstanie możliwość pobrania opracowanych dla obszaru Metropolii Poznań modeli 3D wyświetlanych jako jedna z warstw portalu mapowego MeSIP. Wdrożenie e-usługi przyczyni się do ograniczenia czasu koniecznego na załatwienie sprawy (tj. zapoznania się z usytuowaniem budynku, jego gabarytami, układzie w sąsiedztwie) po stronie klienta (m.in. brak konieczności osobistego stawiennictwa się w danej lokalizacji, poszukiwań dokumentacji, z której mogą uzyskać oczekiwane informacje).

Dla oszacowania wartości bazowej realizowanych spraw wykorzystano dane dotyczące obecnego wykorzystania usługi na terenie Miasta Poznań.

Rok	2019	2020
Liczba pobrań	484485	279299

Na tej podstawie obliczono średnią wartość roczną, a następnie wykorzystując wskaźnik oparty na liczbie ludności Miasta Poznań i pozostałej części Metropolii Poznań wyznaczono wartość bazową wynoszącą **368 151 spraw rocznie**. Z uwagi na to, iż w dużym stopniu usługa może być wykorzystywana jako nowinka technologiczna, dla obliczeń korzyści ekonomicznych przyjęto, iż szacunkowa liczba spraw w pierwszym roku po zakończeniu realizacji projektu będzie wynosić 10% tej wartości, tj.: **36815 wykorzystać e-usług**.

#### **Kategoria 4 – Pozyskanie informacji w zakresie planowania przestrzennego (eU.17)**

Do kategorii zakwalifikowano e-usługę eU.17 Usługa pozyskania informacji w zakresie planowania przestrzennego. Głównymi odbiorcami usług są mieszkańcy Metropolii Poznań i przedsiębiorcy. Usługa umożliwi uzyskanie informacji o wydanych i obowiązujących decyzjach, ustaleniach oraz przeznaczeniu działek sąsiednich do zaznaczonego obszaru. Zwrócone wyniki mogą posłużyć do planowania późniejszych kroków, w tym pozyskania formalnych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia dalszych kroków w realizacji inwestycji, w tym pozyskanie wypisów/wyrysów, uzyskanie decyzji o warunkach zabudowy czy pozwolenia na budowę. Wdrożenie e-usługi przyczyni się do ograniczenia czasu koniecznego na załatwienie sprawy (tj. zapoznania się z istniejącymi ustaleniami, wydanymi decyzjami itp. w sąsiedztwie działki) zarówno

po stronie klienta (m.in. brak konieczności osobistego stawiennictwa w urzędzie/urzędach), jak również po stronie urzędu/urzędów (mniejsze obciążenie pracowników w udzielanie informacji publicznej).

Oszacowanie liczby realizowanych spraw oparto na udostępnianej w danych rocznych GUS<sup>8</sup> liczbie wystawianych dokumentów. Dla obszaru objętego projektem założono następującą liczbę:

Lp.	Nazwa dokumentu	Zakładana liczba szt.
1.	Decyzje o warunkach zabudowy	4300
2.	Decyzje o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego	1100
3.	Pozwolenia na budowę i zgłoszenia budowy z projektem budowlanym	4100

Ponadto przyjęto założenie minimalne, że w przypadku każdej takiej sprawy użytkownik przynajmniej jeden raz skorzysta z usługi w celu wcześniejszego rozpoznania ustaleń istniejących w sąsiedztwie interesującego go obszaru. Stąd do obliczeń przyjęto jako wartość bazową **9500 spraw rocznie**. Szacowana liczba spraw realizowana za pomocą e-usługi w pierwszym roku po zakończeniu realizacji projektu, po uwzględnieniu wskaźnika wykorzystania e-usług, wynosi: **3838 wykorzystań e-usług**.

#### Kategoria 5 – Dostęp do informacji o charakterze przestrzennym (eU.18)

Do kategorii zakwalifikowano e-usługę eU.18 Dostęp do informacji publicznej z poziomu portalu mapowego MeSIP (dostęp do warstw tematycznych). Głównymi odbiorcami usługi są mieszkańcy Metropolii Poznań i przedsiębiorcy. Dzięki udostępnieniu e-usługi osoby zainteresowane otrzymają dostęp do informacji publicznej z prowadzonych rejestrów w formie prezentacji w kontekście przestrzennym (na mapie miasta/powiatu). Zakładany jest dostęp do zintegrowanych danych dla całej Metropolii Poznań.

Zakłada się, że z e-usługi może skorzystać każdy mieszkaniec przynajmniej 1 raz w ciągu roku. Uwzględniając poprawkę (10% wartości), z uwagi m.in. na możliwe wolniejsze rozpowszechnienie informacji o wdrożeniu nowych rozwiązań, jako liczbę spraw realizowanych za pomocą e-usługi w pierwszym roku po zakończeniu realizacji projektu, po uwzględnieniu wskaźnika wykorzystania e-usług, przyjęto: **17144 wykorzystań e-usług**.

W związku z rosnącym z roku na rok poziomem wykorzystaniem komunikacji elektronicznej w kontaktach z administracją publiczną oraz rozpowszechnieniem e-usług, zakłada się, że docelowy poziom wykorzystania e-usług będzie na poziomie 60%. Okres wzrostu do poziomu docelowego określono na 3 lata (rok 2025).

#### Koszty ekonomiczne

Podczas analizy nie zidentyfikowano kosztów społeczno-ekonomicznych, związanych z realizacją projektu, w szczególności projekt:

- nie wpłynie negatywnie na środowisko naturalne, ani na stan zdrowia osób korzystających z jego produktów,
- nie spowoduje likwidacji stanowisk pracy,
- nie spowoduje wzrostu kosztów usług,
- nie zmniejszy popytu na usługi oferowane przez inne podmioty,
- nie będzie zaburzać konkurencji.

Realizacja projektu nie będzie generować kosztów ekonomicznych. Jak wynika z analizy, przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na środowisko naturalne, ani na stan zdrowia osób korzystających z jego produktów. Nie będzie utrudniać funkcjonowania urzędu podczas wdrażania oraz nie spowoduje likwidacji stanowisk pracy. W wyniku udostępnienia e-usług nie nastąpi zmiana wysokości opłat za ich realizację ani popytu. Projekt nie będzie zaburzać konkurencji.

---

<sup>8</sup> Dane GUS – Bank Danych Lokalnych za lata 2009-2018

## Korzyści ekonomiczne

Powyżej zidentyfikowano liczne korzyści ekonomiczne, wynikające z realizacji projektu. W szczególności te, które wynikają bezpośrednio z udostępnienia e-usług oraz optymalizacji i automatyzacji procesów związanych z ich świadczeniem. Wszystkie kategorie korzyści oszacowano i poddano analizie te korzyści.

W poniższej tabeli zamieszczono zbiorcze założenia i wyliczenia korzyści ekonomicznych projektu.

<b>RACHUNEK EKONOMICZNY</b>	<b>razem</b>
<b>Rachunek ekonomiczny</b>	<b>107.227.599,31 zł</b>
<b>Koszty ekonomiczne</b>	<b>- zł</b>
nie zidentyfikowano kosztów społeczno-ekonomicznych	- zł
<b>Korzyści ekonomiczne</b>	<b>107.227.599,31 zł</b>
Kat. 1 - Usługi związane ze składaniem wniosków o uzyskanie decyzji/dokumentów (eU.01 - eU.14)	18.287.509,81 zł
Kat. 2 - Zgłoszenia nieprawidłowości (eU.15)	1.353.346,40 zł
Kat. 3 - Pobieranie modelu 3d (eU.16)	69.051.874,16 zł
Kat. 4 - Pozyskanie informacji w zakresie planowania przestrzennego (eU.17)	15.663.399,36 zł
Kat. 5 - Dostęp do informacji o charakterze przestrzennym (eU.18)	2.871.469,58 zł
<b>szacowana liczba spraw</b>	<b>1.068.674</b>
Kat. 1 - Usługi związane ze składaniem wniosków o uzyskanie decyzji/dokumentów (eU.01 - eU.14)	125.317
Kat. 2 - Zgłoszenia nieprawidłowości (eU.15)	75.040
Kat. 3 - Pobieranie modelu 3d (eU.16)	478.596
Kat. 4 - Pozyskanie informacji w zakresie planowania przestrzennego (eU.17)	71.288
Kat. 5 - Dostęp do informacji o charakterze przestrzennym (eU.18)	318.433

Założenia do kosztów i korzyści ekonomicznych	wartość bazowa	40%	50%	60%
		2023	2024	2025-2037
Kat. 1 - Usługi związane ze składaniem wniosków o uzyskanie decyzji/dokumentów (eU.01 - eU.14)		984.589,71 zł	1.218.515,50 zł	1.462.218,60 zł
Liczba realizacji spraw (rocznie)	16700	6747	8350	10020
Skrócenie czasu pracy przy realizacji sprawy [godz.] po stronie urzędu	1	1	1	1
Skrócenie czasu pracy przy realizacji sprawy [godz.] po stronie klienta	3	3	3	3
Wartość 1 godziny pracy urzędnika	37,72	37,72	37,72	37,72
Wartość 1 godziny pracy klienta	36,07	36,07	36,07	36,07
Szacowana wartość oszczędzonego czasu przy realizacji sprawy		145,93 zł	145,93 zł	145,93 zł
Kat. 2 - Zgłoszenia nieprawidłowości (eU.15)		72.861,40 zł	90.175,00 zł	108.210,00 zł
Liczba realizacji spraw (rocznie)	10000	4040	5000	6000
Skrócenie czasu pracy przy realizacji sprawy [godz.] po stronie urzędu	0	0	0	0
Skrócenie czasu pracy przy realizacji sprawy [godz.] po stronie klienta	0,5	0,5	0,5	0,5
Wartość 1 godziny pracy urzędnika	37,72	37,72	37,72	37,72
Wartość 1 godziny pracy klienta	36,07	36,07	36,07	36,07
Szacowana wartość oszczędzonego czasu przy realizacji sprawy		18,04 zł	18,04 zł	18,04 zł
Kat. 3 - Pobieranie modelu 3d (eU.16)		5.311.682,63 zł	5.311.682,63 zł	5.311.682,63 zł
Liczba realizacji spraw (rocznie)	368151	36815,1	36815,1	36815,1

Skrócenie czasu pracy przy realizacji sprawy [godz.] po stronie urzędu	-	0	0	0
Skrócenie czasu pracy przy realizacji sprawy [godz.] po stronie klienta	4,00	4	4	4
Wartość 1 godziny pracy urzędnika	37,72	37,72	37,72	37,72
Wartość 1 godziny pracy klienta	36,07	36,07	36,07	36,07
Szacowana wartość oszczędzonego czasu przy realizacji sprawy		144,28 zł	144,28 zł	144,28 zł
Kat. 4 - Pozyskanie informacji w zakresie planowania przestrzennego (eU.17)		843.285,36	1.043.670,00	1.252.404,00
Liczba realizacji spraw (rocznie)	9500	3838	4750	5700
Skrócenie czasu pracy przy realizacji sprawy [godz.] po stronie urzędu	2,00	2	2	2
Skrócenie czasu pracy przy realizacji sprawy [godz.] po stronie klienta	4,00	4	4	4
Wartość 1 godziny pracy urzędnika	37,72	37,72	37,72	37,72
Wartość 1 godziny pracy klienta	36,07	36,07	36,07	36,07
Szacowana wartość oszczędzonego czasu przy realizacji sprawy		219,72 zł	219,72 zł	219,72 zł
Kat. 5 - Dostęp do informacji o charakterze przestrzennym (eU.18)		154.596,02	191.333,32	229.594,57
Liczba udostępnień	424.355	17.144	21.218	25.461
Skrócenie czasu na pozyskanie informacji	0,25	0,25	0,25	0,25
Wartość 1 godziny pracy klienta	36,07 zł	36,07	36,07	36,07
Szacowana wartość oszczędzonego czasu przy realizacji sprawy		9,0175	9,0175	9,0175

Wyliczenie korzyści zamieszczono w zakładce 16 CBA arkusza analizy finansowej wariantu rekomendowanego.

## IX. Analiza wrażliwości i ryzyka

### IX.1. Analiza wrażliwości

Analiza wrażliwości ma na celu wskazanie, jak zmiany w wartościach zmiennych krytycznych Projektu wpłyną na wyniki analiz przeprowadzonych dla Projektu, a w szczególności na wartość wskaźników efektywności finansowej i ekonomicznej Projektu (w szczególności FNPV/C, FNPV/K oraz ENPV) oraz trwałość finansową.

W niniejszym przypadku analizy wrażliwości dokonano poprzez identyfikację zmiennych krytycznych, w drodze zmiany pojedynczych zmiennych o określoną procentową wartość i obserwowanie występujących w rezultacie wahań w finansowych i ekonomicznych wskaźnikach efektywności oraz trwałości finansowej.

Jednorazowo zmianie poddawano tylko jedną zmienną, podczas gdy inne parametry pozostawiono niezmienione.

Zgodnie z wytycznymi do przeprowadzenia analizy wrażliwości, badaniu poddano sytuacje:

- spadek popytu na usługi o 10% po zakończeniu realizacji Projektu,
- zwiększenie nakładów inwestycyjnych o 10%,
- wzrost najbardziej istotnego (najwyższego) kosztu eksploatacyjnego o 10%.

W tabeli pokazano wielkość wskaźników finansowych i ekonomicznych w przypadku każdego ze scenariuszy oraz zaprezentowano jak będzie kształtować się wartość skumulowanych przepływów pieniężnych w ciągu kolejnych lat Projektu.

Zmienne krytyczne	FNPV/C	FRR/C	ENPV/C	ERR/C
-------------------	--------	-------	--------	-------

Wariant wyjściowy	-38.108.527,70 zł	brak możliwości wyznaczenia	47.637.934,91 zł	35,74%
Wariant pesymistyczny (wszystkie czynniki-niekorzystne)	-40.464.743,22 zł	brak możliwości wyznaczenia	38.133.417,84 zł	30,41%
Spadek popytu na usługi o 10% po zakończeniu realizacji projektu	-38.108.527,70 zł	brak możliwości wyznaczenia	39.891.399,82 zł	31,78%
Zwiększenie nakładów inwestycyjnych o 10%	-39.882.995,27 zł	brak możliwości wyznaczenia	46.313.123,63 zł	34,55%
Wzrost najbardziej istotnego (najwyższego) kosztu eksploatacyjnego o 10%	-38.662.193,79 zł	brak możliwości wyznaczenia	47.225.674,02 zł	35,53%

Obliczenia zamieszczono w arkuszu 8 Wrażliwość i ryzyko załącznika analizy finansowej.

## IX.2. Analiza ryzyka

W poniższej tabeli zamieszczono jakościową ocenę wystąpienia ryzyk, które były przedmiotem szacunków przeprowadzonych w analizie wrażliwości.

**Tabela 3 Analiza ryzyka**

Ryzyko	Prawdopodobieństwo	Komentarz
Spadek popytu na usługi o 10% po zakończeniu realizacji projektu	niskie	Ryzyko zmiany popytu na usługi jest niskie. Potrzeba korzystania z usług, które podlegają elektroniczacji w ramach Projektu, wynika z okoliczności ściśle określonych przepisami prawa i realizowanymi przez interesanta innymi działaniami, dlatego nie przewiduje się także zmiany poziomu popytu na nie. Zmiana popytu na usługi może nastąpić w przypadku zmian legislacyjnych w przepisach, stanowiących podstawę do ich świadczenia. Obecnie nie ma zapowiedzi zmian w tym zakresie. Beneficjent akceptuje możliwość pojawienia się tego ryzyka, gdyż nie ma możliwości wpłynięcia na nie, ani minimalizacji jego skutków.
Zwiększenie nakładów inwestycyjnych o 10%	niskie	Ryzyko zwiększenia się wartości nakładów inwestycyjnych jest niskie. W ramach Projektu przewiduje się przede wszystkim: zakup sprzętu i oprogramowania. Koszty związane z zakupem sprzętu i oprogramowania mają generalnie tendencję spadkową. Czas realizacji Projektu jest zbyt krótki, aby mogły pojawić się istotne zmiany wysokości nakładów, które wpłyną na realizację Projektu. Beneficjent nie planuje podejmować działań mających na celu minimalizację ryzyka.
Wzrost najbardziej istotnego (najwyższego) kosztu eksploatacyjnego o 10%	średnie	Najistotniejszym kosztem operacyjnym w Projekcie jest koszt utrzymania systemu SIP MeSIP, SIP MP i SIP PP. Możliwość wystąpienia ryzyka zostało przez beneficjenta zaakceptowane. Podjęto jednak działania zmierzające do minimalizacji jego wpływu na Projekt. Beneficjent zamierza zakupić usługi doradcze, co zmniejszy zaangażowanie pracowników własnych w prace projektowe.

Wskazane powyżej ryzyka nie będą miały istotnego wpływu na przebieg Projektu, a prawdopodobieństwo ich zaistnienia jest nieznaczne. Beneficjent ma świadomość występujących zagrożeń, związanych z

przedsięwzięciem, posiada jednak doświadczenie pozwalające na podjęcie odpowiednich reakcji, a ponadto będzie mógł korzystać z zewnętrznego wsparcia technicznego doradcy.

#### **X. Analiza oddziaływania na środowisko**

<b>Krótki opis wpływu realizacji inwestycji na środowisko</b>
<p>Projekt „Budowa Metropolitalnego Systemu Informacji Przestrzennej (MeSIP) dla Metropolii Poznań” nie należy do typu projektów infrastrukturalnych mogących mieć negatywny wpływ na środowisko naturalne. Dla Projektu nie jest wymagana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach. Zakres Projektu obejmuje w warstwie infrastrukturalnej jedynie zakup nowego sprzętu komputerowego w postaci serwerów wraz z oprogramowaniem. Nowy sprzęt umieszczony zostanie w dotychczasowej serwerowni, a w ramach projektu nie będą realizowane prace budowlane polegające na wznoszeniu nowych budowli.</p> <p>Wpływ projektu na środowisko naturalne ocenić należy jako minimalny, a z całą pewnością nie będzie on miał negatywnego wpływu na środowisko naturalne z uwagi na fakt, iż projekt w swej głównej warstwie operuje w wirtualnym środowisku danych i nie ma styczności z elementami środowiskowymi. Ewentualny wpływ środowiskowy projektu można oceniać jedynie pozytywnie. Zainstalowanie nowych urządzeń, charakteryzujących się niższym zużyciem energii, przyczyni się do zmniejszenia śladu węglowego Wnioskodawcy, jednakże wpływ ten jest na poziomie na tyle niskim, że przeprowadzenie szczegółowej analizy w tym zakresie uznano za bezcelowe.</p> <p>Realizacja Projektu w sposób pośredni może się jednak przyczyniać do polepszania stanu środowiska naturalnego poprzez zapewnienie łatwiejszego dostępu do lepszej jakości map, które wykorzystywane są również przez służby ochrony środowiska do oceny oddziaływań innych projektów i wyznaczania granic obszarów podlegających ochronie.</p>
<b>Ocena wpływu przedsięwzięcia na obszary objęte programem NATURA 2000</b>
Nie dotyczy.
<b>Ocena wpływu przedsięwzięcia na jednolitą część wód (tzw. „ramowa dyrektywa wodna”)</b>
Nie dotyczy.

#### **XI. Załączniki do Studium Wykonalności**

1) Plik analizy finansowej : 7.1\_MeSIP\_(część\_obliczeniowa)\_AFiN\_v6.0.xlsx

<b>Oświadczenie Wnioskodawcy:</b>	
<p>Oświadczam(y), że wszelkie informacje przedstawione w niniejszym dokumencie są prawdziwe, przedstawione w sposób rzetelny oraz przygotowane w oparciu o najpełniejszą wiedzę dotyczącą projektu oraz perspektyw i możliwości jego rozwoju.</p> <p>Jestem świadomy, iż niedoszacowanie dochodu generowanego przez projekt w fazie operacyjnej lub celowe niedoszacowanie/przeszacowanie kosztów inwestycyjnych projektu w celu zmaksymalizowania dotacji UE, może zostać potraktowane jako nieprawidłowość, do której zastosowanie będą miały art. 143 i nast. Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. (Dz. Urz. UE L 347 z 20.12.2013, str. 320, ze zm.)</p>	
Podpis osoby (osób) uprawnionej do występowania w imieniu Wnioskodawcy:	
Imię i Nazwisko	Jan Grabkowski
Stanowisko	Starosta Poznański
Data	2020.10.05
Podpis	
Imię i Nazwisko	Tomasz Łubiński
Stanowisko	Wicestarosta Poznański
Data	2020.10.05
Podpis	
Imię i Nazwisko	Joanna Smolińska
Stanowisko	Zastępca Skarbnika Powiatu Poznańskiego
Data	2020.10.05
Podpis	