



Dialog techniczny

Budowa usług i narzędzi dla

systemów CAPAP, ZSZIN, K-GESUT





1. Informacje o projektach

- Projekt CAPAP
- Projekt ZSIN
- Projekt K-GESUT

2. Przedmiot zamówienia

3. Harmonogram realizacji prac

4. Istniejące rozwiązania

5. Stan docelowy – wizja

6. Konstrukcja OPZ

7. Kryteria

1. Informacje o projektach



Typ II: Tworzenie lub

rozwój usług wewnątrz-
administracyjnych (A2A)
niezbędnych dla
funkcjonowania e-usług

Program
Operacyjny Polska
Cyfrowa



II oś priorytetowa
e-administracja i
otwarty rząd



Działanie 2.1 Wysoka
dostępność i jakość
e-usług publicznych



Centrum Analiz
Przestrzennych
Administracji Publicznej

ZSIN – Budowa
Zintegrowanego Systemu
Informacji o
Nieruchomościach – Faza II

K-GESUT - krajowa baza
danych geodezyjnej
ewidencji uzbrojenia
terenu

Wartość projektów

189 614 022 zł

152 953 000 zł

87 138 430 zł

Beneficjent

Główny Urząd Geodezji i Kartografii

Okres realizacji

2016

2017

III kwartał 2018



1. Informacje o projektach

- zadania i koszty



CAPAP		ZSIN Faza II		K-GESUT	
Zadanie	Wartość zadania	Zadanie	Wartość zadania	Zadanie	Wartość zadania
Wytworzenie narzędzi do analiz i udostępniania wyników CAPAP	34 230 000	Dostarczenie e-usług ZSIN	4 635 478	Rozbudowa systemu zarządzania K-GESUT	4 200 000
Zakup Infrastruktury informatycznej	36 650 000	Dostawa infrastruktury sprzętowo-programowej	5 000 000	Dostawa infrastruktury sprzętowo-programowej	4 300 000
Pozyskanie danych	97 652 000	Dostosowanie i kontrola danych EGiB	128 898 000	Dostosowanie i kontrola danych	71 227 000
Promocja projektu	2 020 000	Promocja projektu	1 400 000	Promocja projektu	440 000
Zarządzanie projektem, usługi doradcze i wsparcie techniczne oraz koszty pośrednie	19 062 022	Zarządzanie projektem, usługi doradcze i wsparcie techniczne oraz koszty pośrednie	10 655 000	Zarządzanie projektem, usługi doradcze i wsparcie techniczne oraz koszty pośrednie	6 971 430
Razem	189 614 022	Razem	150 588 478	Razem	87 138 430



1. Informacje o projektach

- zadania i koszty



CAPAP		ZSIN Faza II		K-GESUT	
Zadanie	Wartość zadania	Zadanie	Wartość zadania	Zadanie	Wartość zadania
Wytworzenie narzędzi do analiz i udostępniania wyników CAPAP	34 230 000	Dostarczenie e-usług ZSIN	4 635 478	Rozbudowa systemu zarządzania K-GESUT	4 200 000
Zakup Infrastruktury informatycznej	36 650 000	Dostawa infrastruktury sprzętowo-programowej	5 000 000	Dostawa infrastruktury sprzętowo-programowej	4 300 000
Pozyskanie danych	97 652 000	Dostosowanie i kontrola danych EGiB	128 898 000	Dostosowanie i kontrola danych	71 227 000
Promocja projektu	2 020 000	Promocja projektu	1 400 000	Promocja projektu	440 000
Zarządzanie projektem, usługi doradcze i wsparcie techniczne oraz koszty pośrednie	19 062 022	Zarządzanie projektem, usługi doradcze i wsparcie techniczne oraz koszty pośrednie	10 655 000	Zarządzanie projektem, usługi doradcze i wsparcie techniczne oraz koszty pośrednie	6 971 430
Razem	189 614 022	Razem	150 588 478	Razem	87 138 430

2. Przedmiot zamówienia



**Wytworzenie narzędzi
do analiz
i udostępniania wyników
CAPAP**

**Dostarczenie
e-usług ZSIN**

**Rozbudowa
systemu zarządzania
K-GESUT**



Wytworzenie narzędzi do analiz i udostępniania wyników CAPAP oraz rozbudowa systemów ZSZIN i K-GESUT w celu utworzenia i rozwoju e-usług w ramach projektów CAPAP, ZSIN Faza II i K-GESUT, obejmujące:

- prace projektowe,
- prace analityczne,
- prace wdrożeniowo – implementacyjne,
- prace dokumentacyjne,
- szkolenia.

~ 40 mln PLN

2. Przedmiot zamówienia

e-usługi nowe



Projekt	nazwa usługi
CAPAP	Usługa analiz przestrzennych
	Usługa podniesienia jakości danych zewnętrznego dysponenta danych
	Usługa e-learningu w zakresie praktycznego korzystania z danych i usług danych przestrzennych, w tym analiz przestrzennych
ZSIN faza II	Usługa publikacji informacji o średnich cenach transakcyjnych (nowa e-usługa);
	Usługa przekazywania wybranych informacji pochodzących z aktów notarialnych za pośrednictwem zestandaryzowanych dokumentów elektronicznych do rejestrów włączonych do ZSIN (nowa e-usługa)
K-GESUT	Usługa subskrypcji dedykowanych kompozycji danych krajowej bazy GESUT
	Usługa weryfikacji dostępności sieci uzbrojenia terenu
	Usługa kompozycji danych krajowej bazy GESUT dla wybranego obszaru

2. Przedmiot zamówienia

e-usługi rozwijane



Projekt	nazwa usługi
CAPAP	Usługa udostępniania danych przestrzennych
	Usługa udostępniania danych przestrzennych w standardzie INSPIRE
	Usługa geokodowania OpenLS
	Usługa zgłaszania błędów w danych PZGiK
	Usługa zarządzania metadanymi
ZSIN faza II	Usługa harmonizacji rejestrów publicznych mających znaczenie dla rejestrów włączonych do ZSIN (rozbudowywana e-usługa);
	Usługa przetwarzania danych przestrzennych ze zbiorów danych z Centralnego Repozytorium w połączeniu z danymi rejestrów mających znaczenie dla innych rejestrów publicznych włączonych do ZSIN (rozbudowywana e-usługa)
K-GESUT	Usługa oceny integralności i spójności danych sieci uzbrojenia terenu

2. Przedmiot zamówienia

narzędzia



CAPAP

Portal CAPAP, na który składać się będą:

- Platforma analityczna,
- Narzędzia udostępniania danych,
- Platforma informacyjna,
- Platforma e-learningowa,

Narzędzia do zarządzania jakością

Szyna usług CAPAP

ZSIN

Centralny serwis tematyczny średnich cen transakcyjnych nieruchomości

Elektroniczna Skrzynka Podawcza na platformie ePUAP na potrzeby składania wniosków

K-GESUT

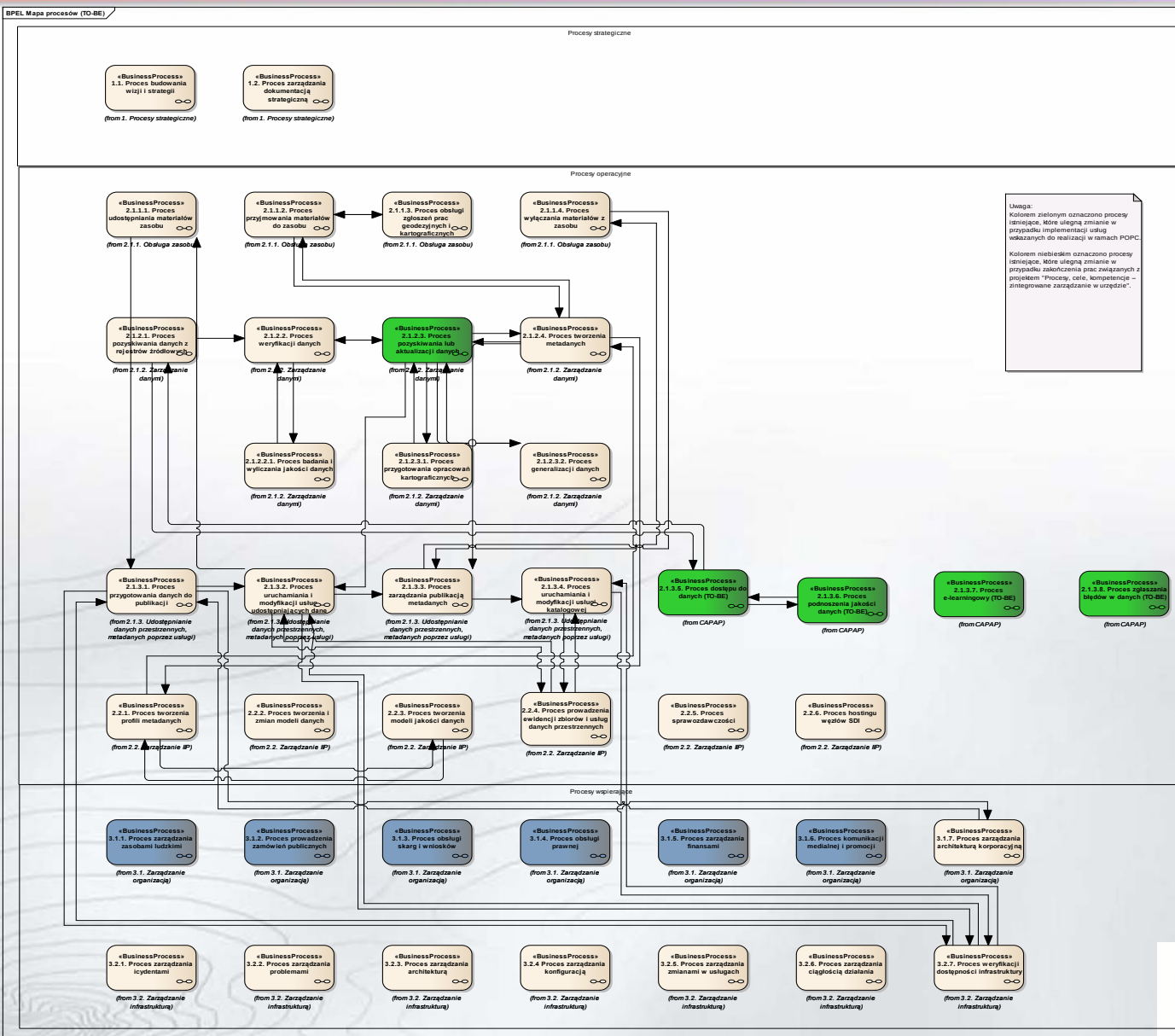
Rozbudowa istniejącego systemu zarządzania krajową bazą GESUT

Narzędzie umożliwiające kontrolę i ocenę jakości i spójności danych stanowiących źródło danych dla zasilenia krajowej bazy GESUT



2. Przedmiot zamówienia

- Mapa procesów



2. Przedmiot zamówienia

- wymagania



1. Baza wymagań SIG – baza w formacie eap

2. Metoda szacowania rozmiaru oprogramowania SIG -
metoda COSMIC

3. Wymagania dla budowy i rozwoju usług w ramach
projektów CAPAP, ZSIN Faza II i K-GESUT – wykaz w formacie
MSExcels

2. Przedmiot zamówienia

- administracja techniczna i asysta powdrożeniowa



1. Administracja techniczna

2. Asysta powdrożeniowa - roboczogodziny

Zadanie 1



1. *Jaki model Analizy wymagań należy zastosować i jak należy go opisać w OPZ?*
2. *Jaki powinien być podział na etapy techniczne/zarządcze w harmonogramie realizacji prac?*
3. *Zdefiniuj opis wybranych przez Zamawiającego wymagań – **propozycja wybranych wymagań***
4. *Jak określić wymagania pozafunkcjonalne?*
5. *Zakres świadczenia administracji technicznej i asysty powdrożeniowej.*



3. Harmonogram realizacji prac



3. Harmonogram realizacji prac

- kamienie milowe



Kamienie milowe CAPAP

Kamień milowy	Planowana data zakończenia	Krytyczna data zakończenia	Data punktu ostatecznego
Zadanie 2: Pozyskanie danych	2018-09-16	2018-09-23	2018-09-30
Ogłoszenie postępowania na mapy dla słabowidzących i niewidomych	2016-05-31	2016-10-01	2016-12-31
Podpisanie umowy na mapy dla słabowidzących i niewidomych	2016-10-17	2017-02-18	2017-05-17
Opracowane mapy dla słabowidzących i niewidomych (zakończenie realizacji umowy)	2018-08-25	2018-09-07	2018-09-14
Ogłoszenie postępowania na kontrolę jakości produktów kartograficznych	2016-06-20	2016-10-18	2016-12-31
Podpisanie umowy na kontrolę jakości produktów kartograficznych	2016-10-10	2017-02-10	2017-03-10
Przeprowadzona kontrola jakości produktów kartograficznych (zakończenie realizacji umowy)	2018-08-17	2018-09-14	2018-09-28
Zadanie 3: Wytworzenie narzędzi do analiz i udostępniania wyników CAPAP	2018-08-25	2018-09-07	2018-09-14
Ogłoszenie postępowania na wytworzenie, rozwój istniejących i wdrożenie nowych narzędzi do analiz oraz udostępnienie wyników wraz ze szkoleniami	2016-05-31	2016-10-01	2016-12-31
Podpisanie umowy na wytworzenie, rozwój istniejących i wdrożenie nowych narzędzi do analiz oraz udostępnienie wyników wraz ze szkoleniami	2016-10-17	2017-02-18	2017-05-17
Akceptacja projektu budowy systemów (projekt funkcjonalny oraz projekt techniczny)	2017-02-15	2017-05-31	2017-07-01

3. Harmonogram realizacji prac

- kamienie milowe



Kamienie milowe ZSIN Faza II

Kamień milowy	Planowana data zakończenia	Krytyczna data zakończenia	Data punktu ostatecznego
Zadanie 1: Wytworzenie e-usług	2018-07-31	2018-08-30	2018-09-14
Ogłoszenie postępowania na wytworzenie e-usług	2016-05-31	2016-10-01	2016-12-31
Podpisanie umowy z Wykonawcą na wytworzenie e-usług	2016-10-17	2017-02-18	2017-05-17
Akceptacja projektu wytworzenia e-usług (projekt funkcjonalny, projekt techniczny)	2017-05-15	2017-07-14	2017-08-14
Uruchomienie środowiska testowego	2017-06-16	2017-08-14	2017-09-14
Zakończenie testów prototypu	2017-09-11	2017-10-13	2017-11-17
Odbiór prototypu na środowisku testowym	2017-10-13	2017-11-17	2017-12-22
Zakończenie budowy systemu (wytworzenia e-usług)	2018-05-15	2018-07-31	2018-08-31
Zakończenie testów (w tym testy dopuszczeniowe, akceptacyjne, penetracyjne oraz bezpieczeństwa) wraz z przekazaniem raportu z testów	2018-04-15	2018-06-30	2018-07-31
Opracowana dokumentacja powykonawcza	2018-07-15	2018-08-25	2018-09-14
Odebranie systemu i uruchomienie produkcyjne w tym odbiór dokumentacji powykonawczej	2018-08-25	2018-09-07	2018-09-14
Odbiór umowy na Wykonanie e-usług w tym odbiór szkoleń	2018-09-07	2018-09-14	2018-09-14

3. Harmonogram realizacji prac

- kamienie milowe



Kamienie milowe K-GESUT

Kamień milowy	Planowana data zakończenia	Krytyczna data zakończenia	Data punktu ostatecznego
Rozbudowa systemu zarządzania K-GESUT	2018-08-25	2018-09-07	2018-09-14
Ogłoszenie postępowania na rozbudowę systemu K-GESUT	2016-05-31	2016-10-01	2016-12-31
Podpisanie umowy z Wykonawcą na rozbudowę systemu K-GESUT	2016-10-17	2017-02-18	2017-05-17
Akceptacja projektu rozbudowy Systemu	2017-04-06	2017-08-07	2017-11-06
Odbiór prototypu	2018-04-15	2018-06-30	2018-07-31
Uruchomienie produkcyjne systemu	2018-08-25	2018-09-07	2018-09-14

3. Harmonogram realizacji prac

- harmonogramy rzeczowo - finansowe



2017 rok

2018 rok

I kwartał	II kwartał	III kwartał	IV kwartał
4%	5%	8%	12%

I kwartał	II kwartał	III kwartał
23%	26%	22%

3. Harmonogram realizacji prac

- przykład harmonogramu



Numer Etapu Technicznego	Ogólny zakres Etapu technicznego	Maksymalny czas zakończenia (od podpisania umowy)
Etap Zarządczy nr 1		
Etap 1	Pakiet 1 – Dokumentacja zarządcza	2 Miesiące
Etap Zarządczy nr 2		
Etap 2	Pakiet 2 – Analiza dla Systemu	5 Miesięcy
Etap zarządczy nr 3		
Etap 3	Pakiet 3 – Komponenty ...	6 Miesięcy
Etap 4	Pakiet 4 – Narzędzia ...	8 Miesięcy
...	...	...
Etap 11	Pakiet 11 – Narzędzia do gromadzenia, zarządzania i publikowania ...	14 Miesięcy
Etap zarządczy 4		
Etap 12	Pakiet 12 – Narzędzia do gromadzenia, zarządzania i publikowania ...	15 Miesięcy
...	...	...
Etap 20	Pakiet 20 – Aplikacja monitorowania ...	25 Miesięcy
Etap zarządczy nr 5		
Etap 21	Okres gwarancji systemu	37 Miesięcy



Zadanie 2.

Przygotuj przykładowy harmonogram realizacji prac z podziałem na etapy techniczne, ze wskazaniem zależności pomiędzy etapami, uwzględniające wytworzenie i rozwój e-usług.



4. Istniejące rozwiązania

- systemy informatyczne GUGiK



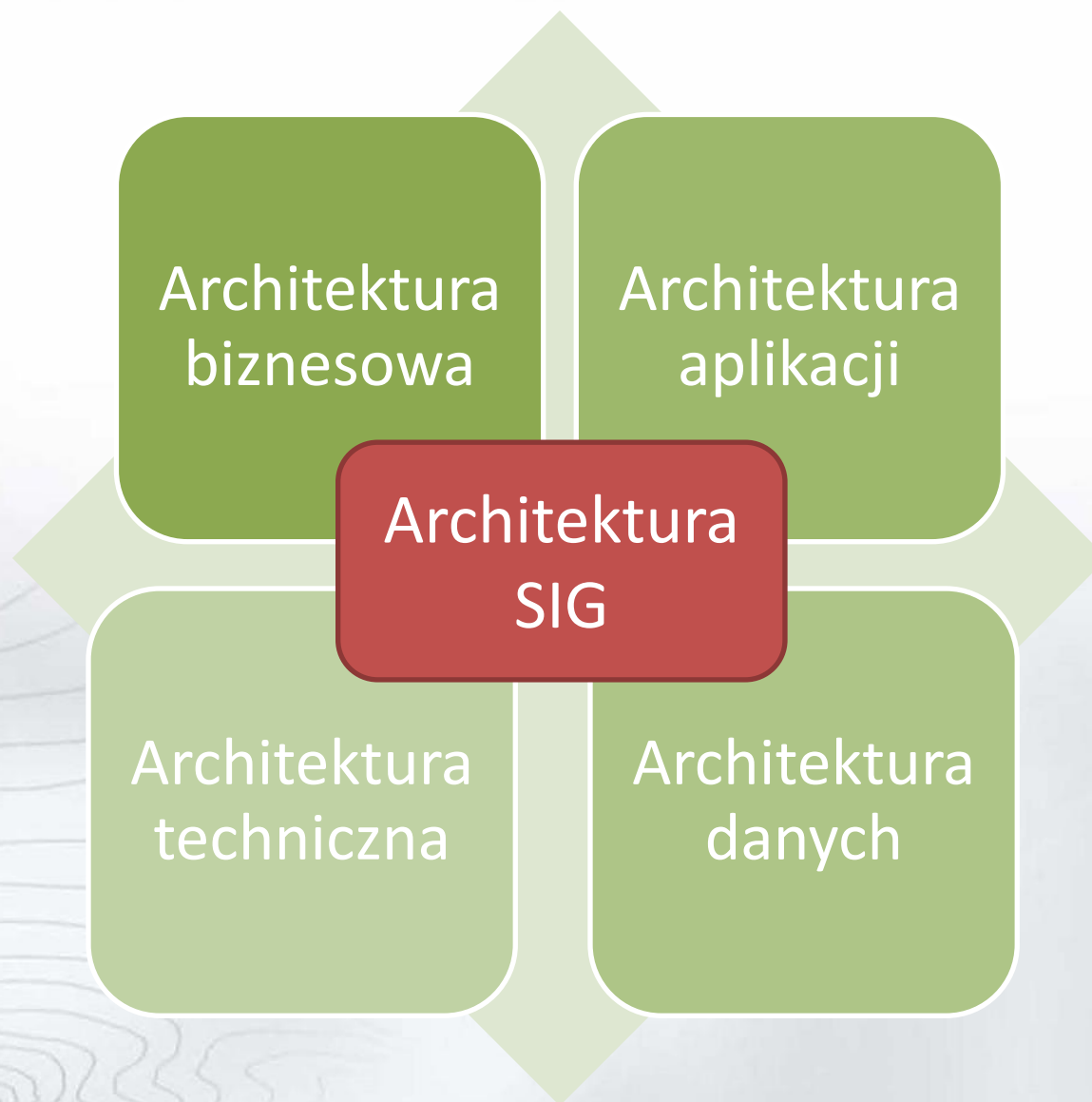
Zapewnienie spójności budowanych rozwiązań na poziomie systemów informatycznych

Zapewnienie spójnej realizacji projektów

Zapewnienie jednolitego sposobu utrzymania wyników projektu

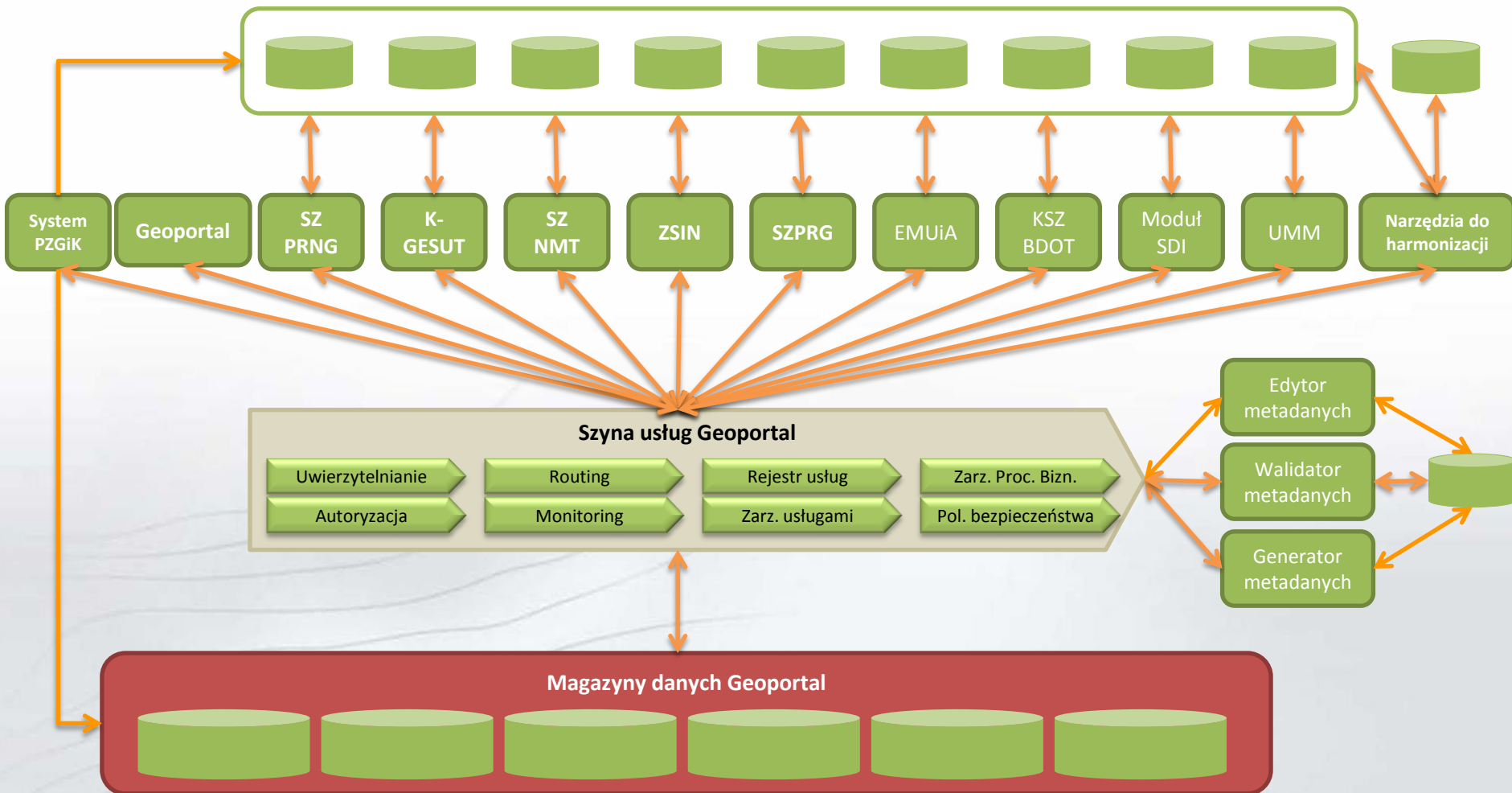
4. Istniejące rozwiązania

- systemy informatyczne GUGiK



4. Istniejące rozwiązania

- systemy informatyczne GUGiK





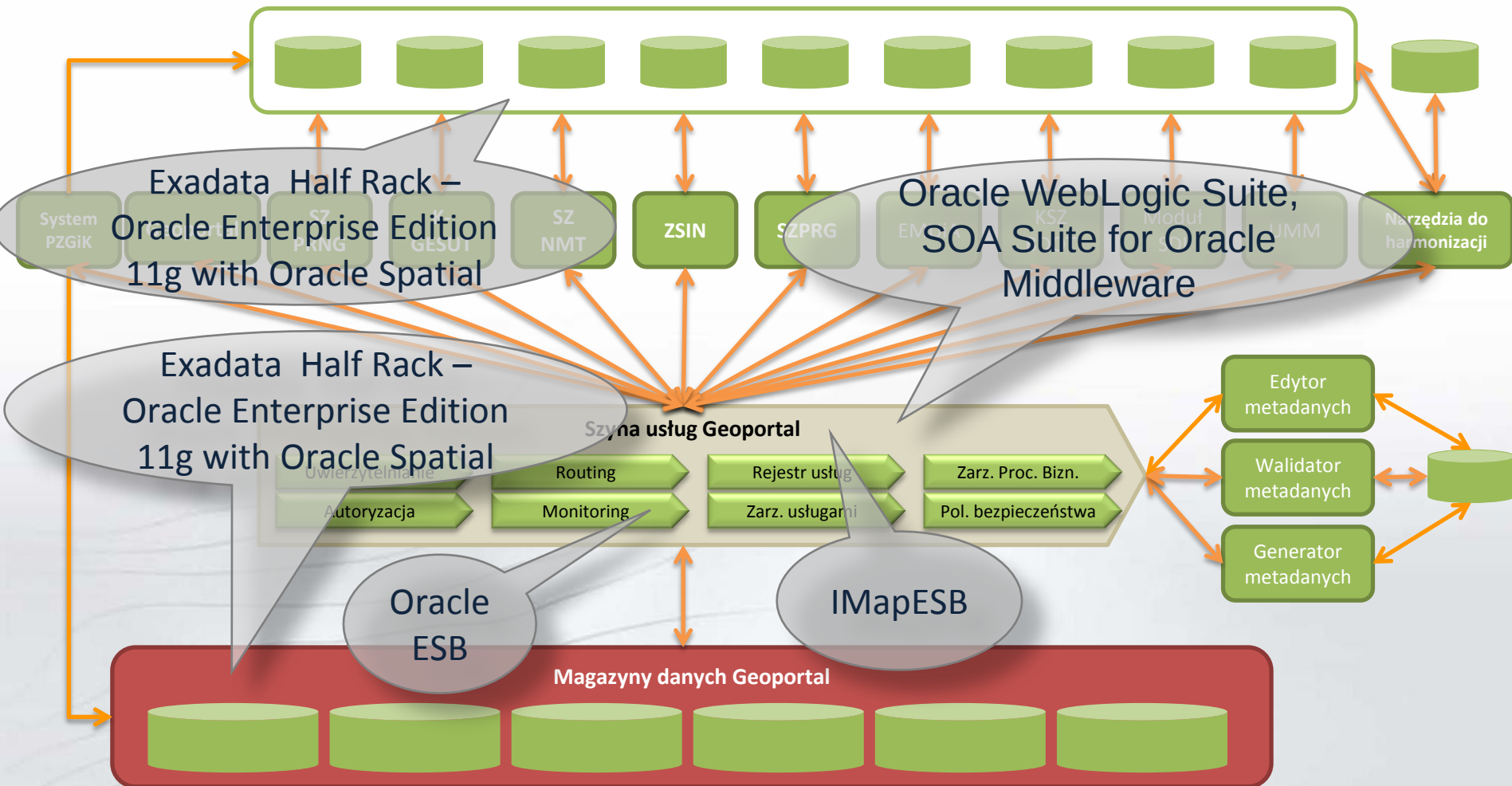
Zadanie 3.

Jakie widzisz możliwości zastosowania/dostosowania modelu obecnej architektury do implementacji e-usług w projektach CAPAP, ZSIN Faza II i K-GESUT?



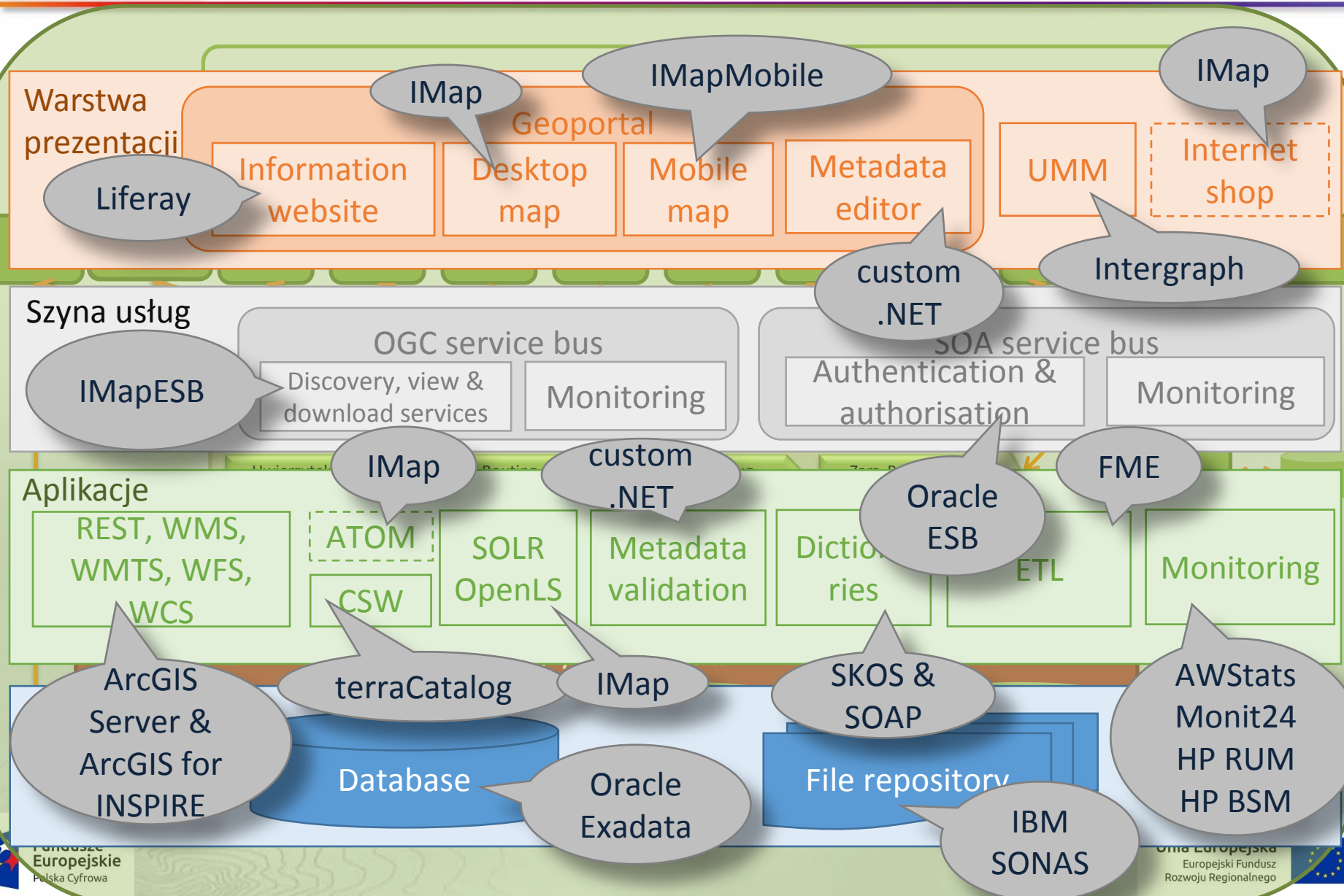
4. Istniejące rozwiązania

- systemy informatyczne GUGiK



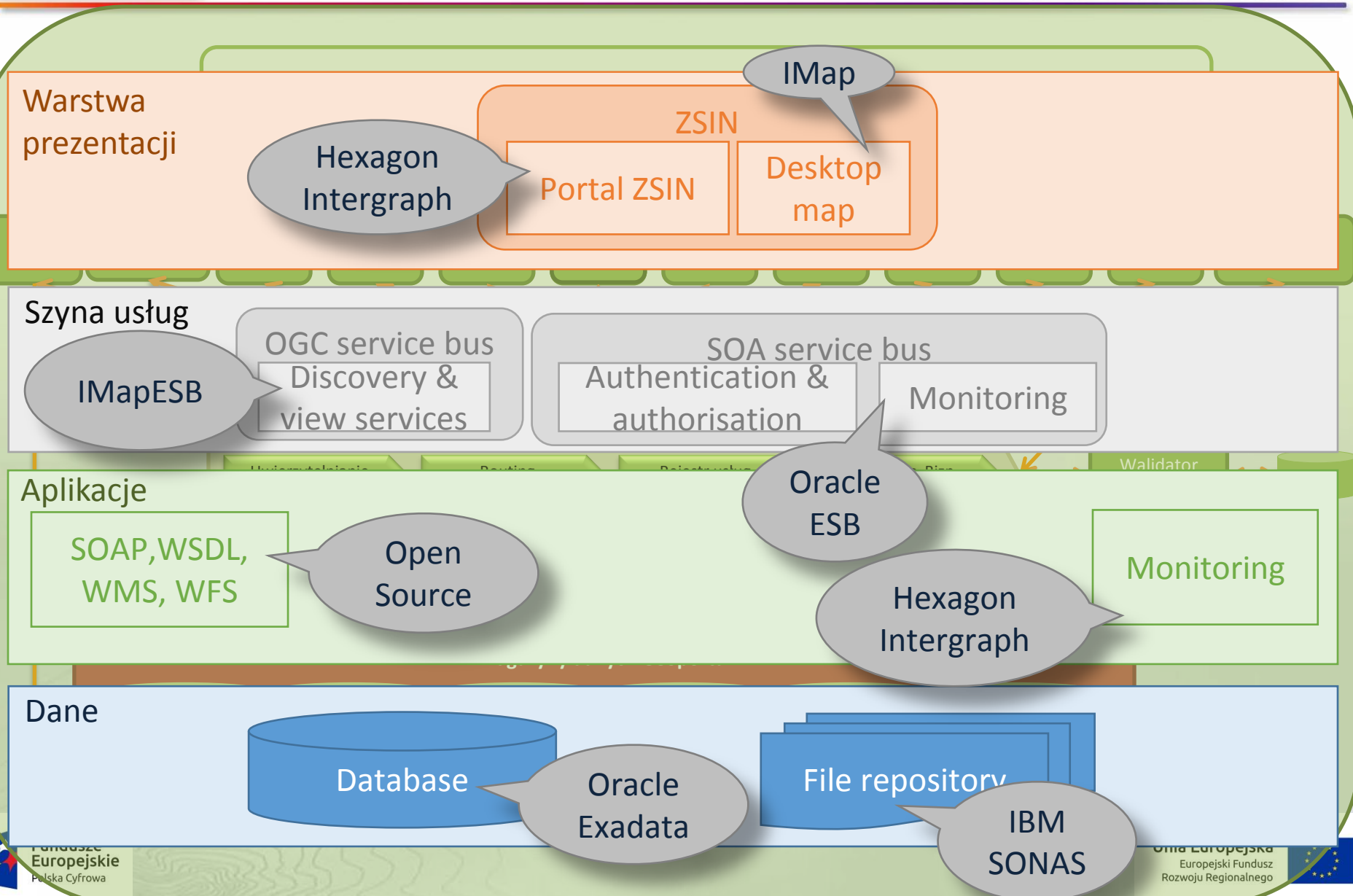
4. Istniejące rozwiązania

- Geoportal



4. Istniejące rozwiązania

- ZSIN



4. Istniejące rozwiązania

- KSZBDOT



Warstwa prezentacji

GeoMedia SDI Pro

GeoServer

KSZBDOT

KSZBDOT

WWW

RDP

GeoMedia
WebMap
Professional

OpenLayers

Szyna usług

OGC service bus
Discovery &
view services

SOA service bus
Authentication &
authorisation

Monitoring

Oracle
ESB

Uwierzytelnianie

Routing

Rejestr usług

Zarz. Proc. Bizn.

Validator

Aplikacje

GeoMedia
Professional 6.1

GeoIntegrator 6.1

KSZBDOT
Desktop

FME Server

FME Desktop

Dane

Database

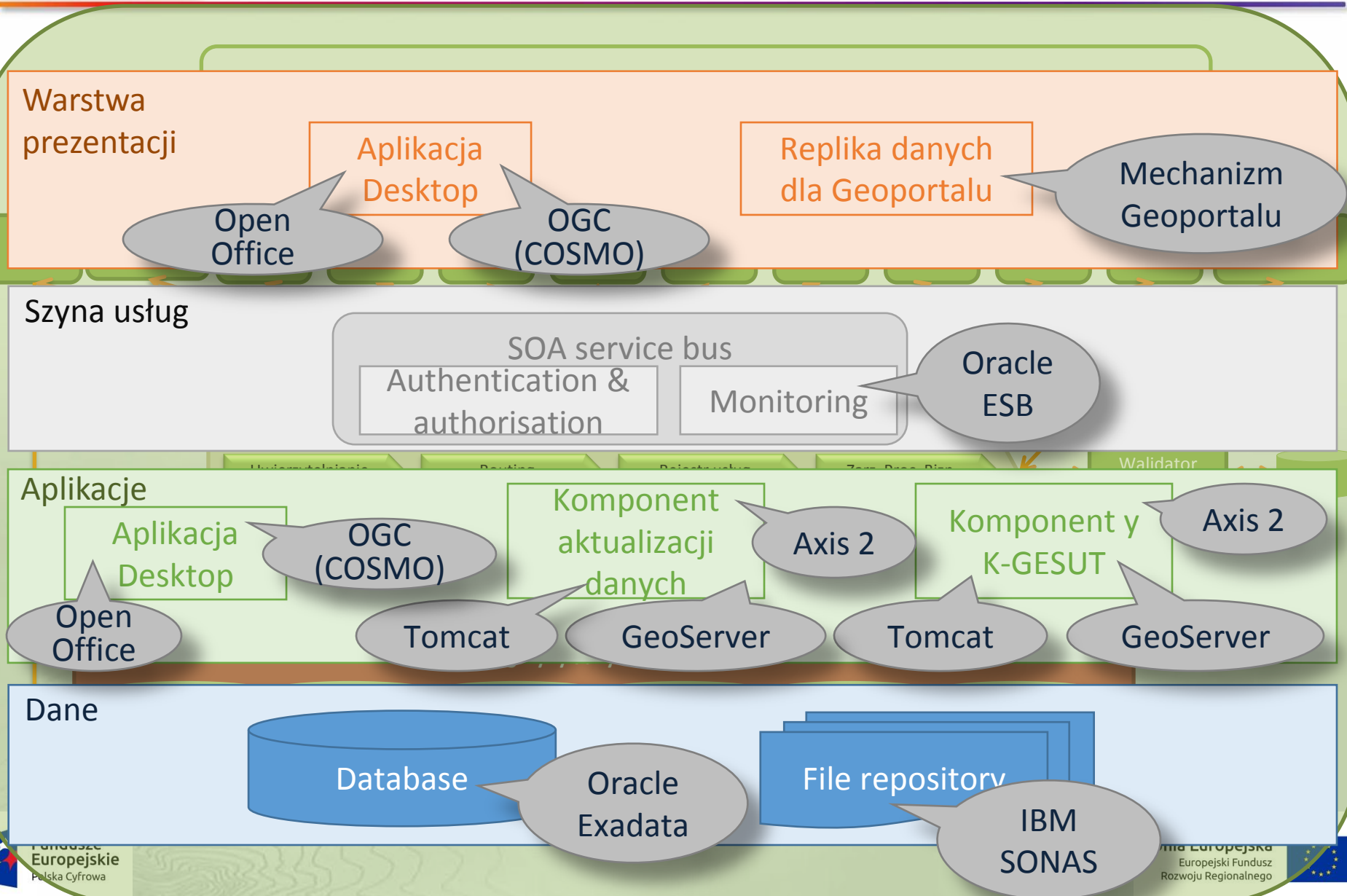
Oracle
Exadata

File repository

IBM
SONAS

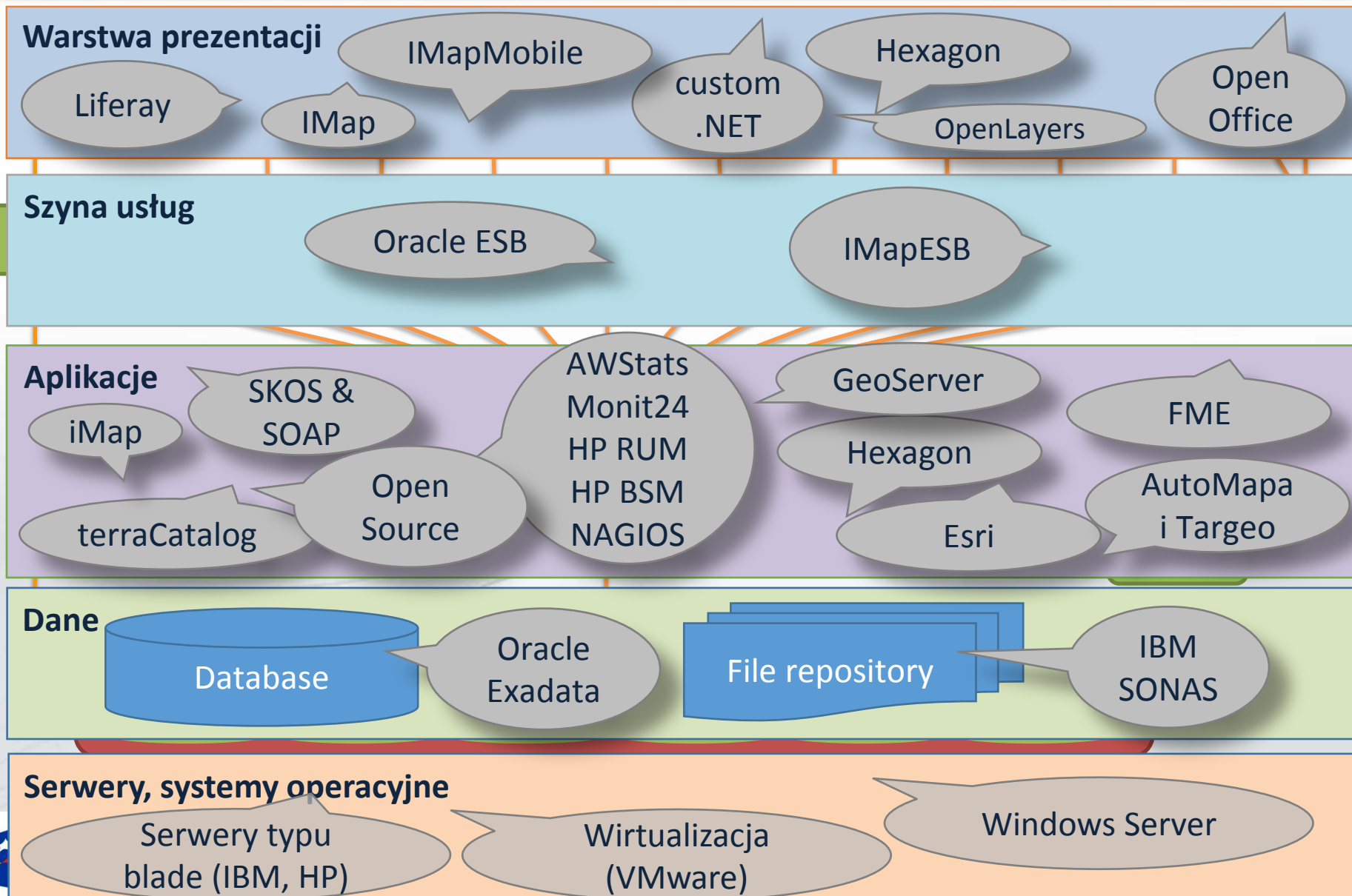
4. Istniejące rozwiązania

- K-GESUT



4. Istniejące rozwiązania

- technologia



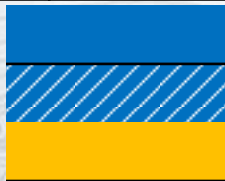
4. Istniejące rozwiązania

- systemy informatyczne GUGiK



Gwarancje i ATiK

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
K-GESUT						
KSZBDOT (z enviDMS)						
SZNMT						
ZSZIN	 	 				
SPZGIK						
UMM Moduł SDI	 					
Geoportal						
Szyna Usług	 					
Narzędzia do harmonizacji i metadanych						
EMUiA i PRG						



gwarancja

gwarancja na część systemu

ATiK dla oprogramowania standardowego



Zadanie 4.

Jakie są możliwości i uwarunkowania dla zastosowania lub modyfikacji obecnej technologii oraz obecnych usług gwarancyjnych i usług asysty technicznej i konserwacji (ATiK)?



4. Istniejące rozwiązania

- infrastruktura – warstwa aplikacyjna



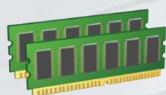
Chmura obliczeniowa oparta o platformę
VMware vSphere Enterprise Plus



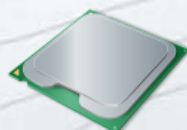
Do ochrony antywirusowej środowiska wirtualizacyjnego
wykorzystywane jest oprogramowanie Trend Micro Deep Security.



Obecna infrastruktura warstwy aplikacyjnej
składa się z 25 serwerów Blade



13 TB RAM



350 Rdzeni Intel



ponad 870
maszyn wirtualnych

4. Istniejące rozwiązania

- warstwa szyny usług



ORACLE®

Warstwa składa się z czterech serwerów typu blade, na których jest uruchomione rozwiązanie wirtualizacyjne Oracle VM, a w ramach niego oprogramowanie szyny usług SOA Oracle Service Bus 12c (Usługi infrastrukturalne np.: SAML WebSSO, usługa uwierzytelniania grubego klienta, usługa monitorowania) oraz szyna usług OGC - iMapESB

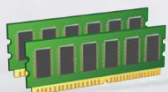
4. Istniejące rozwiązania

- warstwa bazy danych

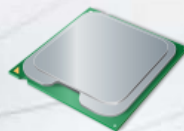


Infrastruktura warstwy bazy danych oparta jest o skonsolidowane rozwiązanie sprzętowo – programowe Exadata Half Rack X2.

Oracle Database Enterprise Edition:
RAC, Spatial, Partitioning, Diagnostic Pack, Tuning Pack.
Wersja 11.2.0.3.27



1134 GB RAM



48 Rdzeni x86



360 TB storage



ponad 60 instancji baz danych

4. Istniejące rozwiązania

- warstwa storage



IBM SoNAS 2851-RXA – Usługa dostępu sieciowego NAS (głównie CIFS, NFS, FTP),

pojemność użyteczna -

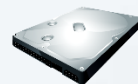


560 TB



IBM Storwize V7000, Usługa dostępu blokowego (dla maszyn wirtualnych oraz bezdyskowych serwerów Blade),

pojemność użyteczna -



120 TB

4. Istniejące rozwiązania

- warstwa sieci



1. Juniper SRX3400 Firewall Klaster – 2 szt;
2. NLB F5 BIG-BT-5250V – 2 szt;
3. Terminator VPN Cisco 5510 K9 – 1 szt;
4. Switch LAN (Juniper EX 4200-48T – 4 szt., EX2200-24T – 4 szt.)
5. Switch SAN (IBM System Storage SAN48B-5) - 2szt;
6. Switch LAN (IBM System Networking RackSwitch G8124E) - 1szt;
7. HSM (Thales nShield Connect 1500) 2szt;
8. Klaster Router (Juniper J6350) 2szt.



4. Istniejące rozwiązania

- warstwa dostępowa



1. Dwa niezależne łącza dostępne do Internetu:
 - 500 Mbps,
 - 300 Mbps
2. Wydzielone połączenie do sieci OST 112
3. Łącze point-to-point (Katowice – Warszawa) o przepustowości 1 Gbps

Metody dostępu:

- Dostęp za pomocą VPN CISCO Client z lokalną usługą po http
- Dostęp przez przeglądarkę www z szyfrowaniem (https)
- Tunel IPSec (VPN Poin To Point)
- SSL VPN F5 z lokalną usługą po https.

4. Istniejące rozwiązania

- środowisko backupowe



Biblioteka taśmowa IBM TS3310
wraz z taśmami magnetycznymi LTO 5, LTO 6



deDuplikacja EMC DataDomain DD2500

VERITAS

oprogramowanie do backupu danych Veritas NetBackup

4. Istniejące rozwiązania

- środowisko monitoringu



W ramach warstwy wykorzystywane jest oprogramowanie do monitorowania

- Nagios, Centreon zbierające dane z infrastruktury,
- Nagvis wizualizujący zebrane dane.

W ramach warstwy wykorzystywane są także inne metody zbierania informacji o parametrach działania systemu, m.in. mechanizmy wbudowane w oprogramowanie do wirtualizacji VMware ESX oraz, mechanizmy wbudowane w urządzenia sieciowe.

4. Istniejące rozwiązania

- utrzymanie

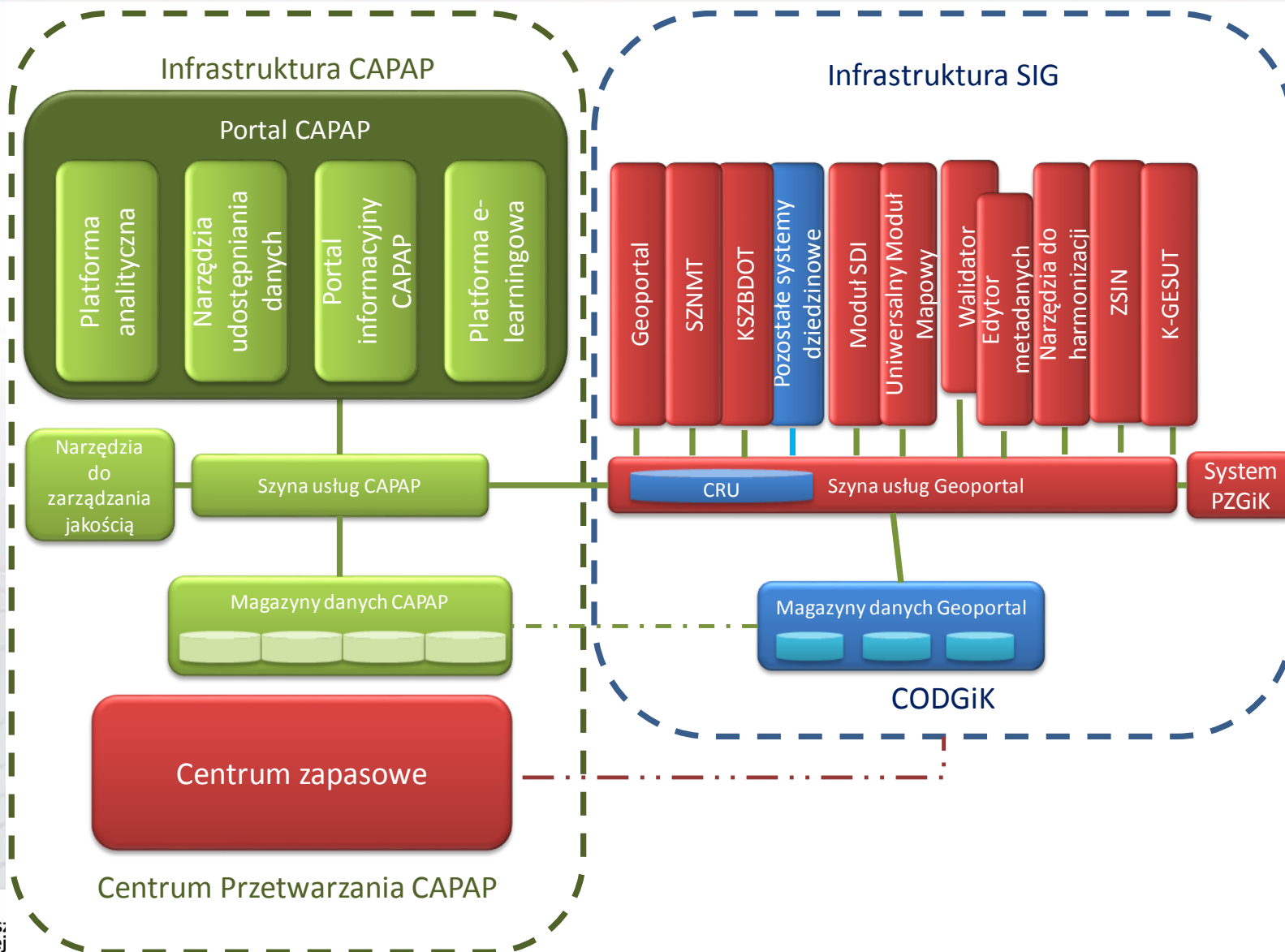


Utrzymanie obecnie działającej infrastruktury ma za zadanie zapewnienie ciągłości działania systemów, które wymaga realizacji szeregu operacyjnych czynności administracyjnych na rzecz składowych tych systemów informatycznych (w tym infrastruktury sprzętowo-programowej).

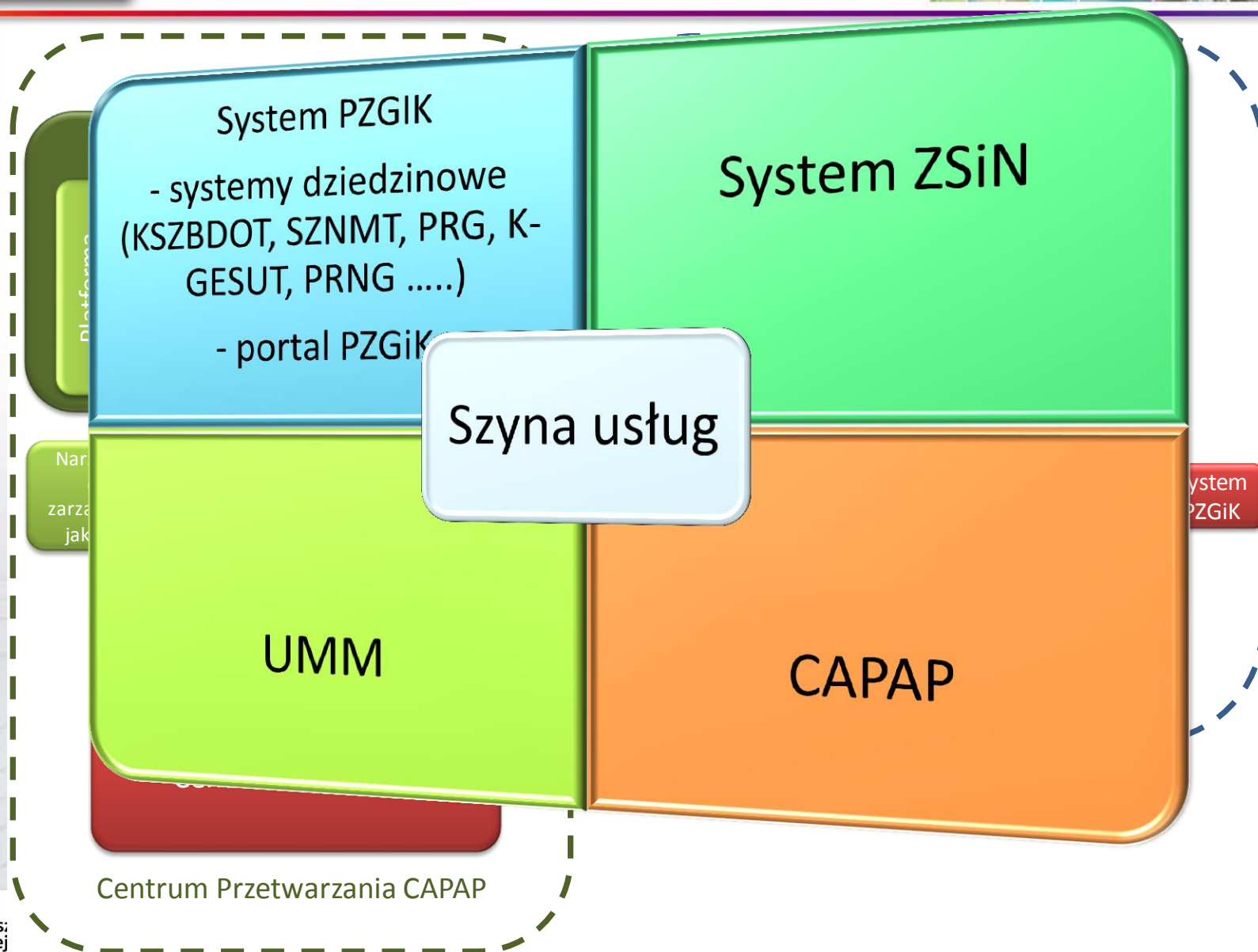
W ramach obszaru wykonawca jest odpowiedzialny w szczególności za realizację następujących aktywności w oparciu o dobre praktyki ITIL:

1. Administrowanie, konfiguracja, strojenie i utrzymanie infrastruktury informatycznej;
2. Tworzenie i aktualizacja procedur utrzymaniowych i eksploatacyjnych;
3. Operacyjne wykonywanie czynności administracyjnych i operatorskich dla elementów infrastruktury systemu zgodnie z przygotowywaną, otrzymywaną i utrzymywaną dokumentacją;
4. Utrzymanie narzędzi do monitorowania wydajności infrastruktury teleinformatycznej;
5. Współpraca z podmiotami świadczącymi usługi gwarancyjne dla elementów infrastruktury systemów w zakresie realizacji usług gwarancyjnych.

5. Stan docelowy



5. Stan docelowy





Zadanie 5.

Zadaniem Wykonawcy budowy i rozwoju e-usług jest wykorzystanie posiadanych licencji i oprogramowania.

Jakie warunki muszą być spełnione po stronie Wykonawcy i po stronie Zamawiającego, aby zadanie zostało wypełnione w ramach realizacji zamówienia?





Zadanie 6.

Jak należy ustalić podział pomiędzy Wykonawcą budowy i rozwoju usług a Wykonawcą dostawy Infrastruktury i Utrzymania, np. kto dostarcza system/y operacyjny/e, kto dostarcza bazę danych, itp.?



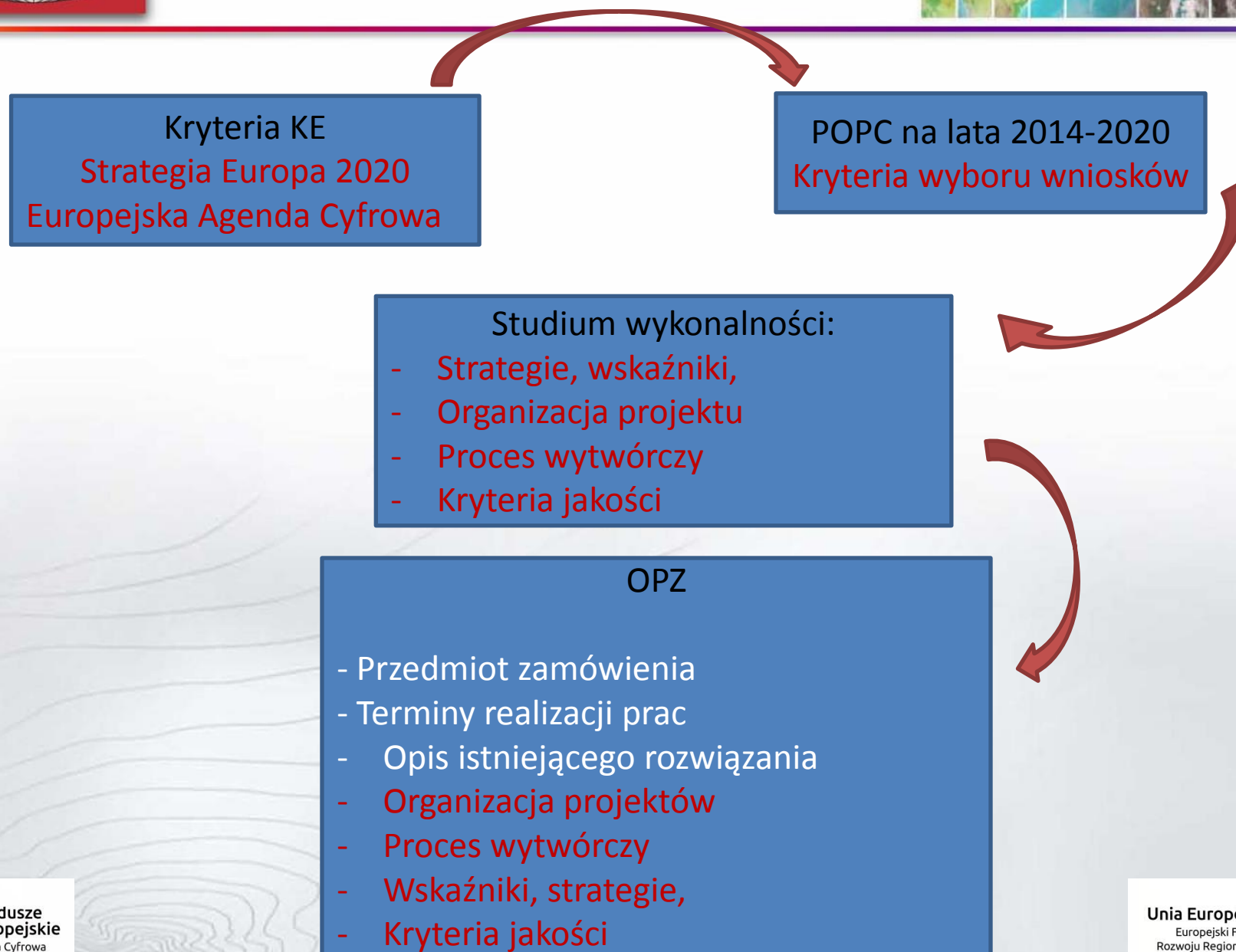


Zadanie 7.

Jak określić zakres i poziom odpowiedzialności Wykonawcy budowy i rozwoju e-usług za parametry SLA usług?



6. Konstrukcja OPZ



6. Konstrukcja OPZ



Studia wykonalności projektów CAPAP, ZSIN Faza II i K-GESUT

Opis przedmiotu zamówienia w dialogu technicznym

Struktura OPZ:

- 1 Słownik
- 2 Podstawowe informacje o projektach
- 3 Przedmiot zamówienia
- 4 Terminy realizacji prac
- 5 Organizacja projektu
- 6 Proces wytwórczy
- 7 Weryfikacja Produktów i Warunki Odbioru (w tym wymagana dokumentacja, szkolenia, kryteria jakości produktów)
- 8 Opis istniejącego rozwiązania
- 9 Gwarancja
- 10 Administracja Techniczna oraz Asysta Powdrożeniowa
- 11 Zobowiązania Wykonawcy
- 12 Zobowiązania Zamawiającego



7. Kryteria wyboru



Zadanie 8.

- 1. Jakie usługi i zasoby należy wskazać, w warunkach udziału w zamówieniu, jako adekwatne do zakresu przedsięwzięcia?*
- 2. Czy kryterium wyboru powinno być przygotowanie przez Wykonawców próbki i jaki powinien być zakres próbki?*
- 3. Gwarancja na SLA usług?*





- 1. Po zakończeniu prezentacji przewidujemy 1 h dyskusję z Wykonawcami w celu wyjaśnienia prezentowanych treści.*
- 2. Wykonawcy w ciągu 1 tygodnia przygotowują własny materiał prezentujący odpowiedzi na postawianie pytania zagadnienia*
- 3. Wykonawcy wylosują kolejność spotkań z Zamawiającym. Planowany czas na prezentację 2 godz.*
- 4. W jednym dniu spotykamy się z max z trzema Wykonawcami*