

Załącznik nr 8

Wzór Projektu Technicznego Systemu

<i>Projekt Techniczny Systemu</i>	
Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa	Identyfikator projektu:

Dane dokumentu

Nazwa projektu:	[Projekt Techniczny dla systemu – podać nazwę]
Wykonawca:	Numer wersji:
Data wersji:	
Data przeglądu:	

Historia wersji (zmian) dokumentu

Nr wersji	Data wersji	Opis	Nazwa pliku
[Numer wersji]	[Data wersji]	[Opis zmiany dokumentu – referencja do AOM wersja]	

Spis Treści

1	Wprowadzenie	3
1)	Cel dokumentu	3
2)	Zakres.....	3
3)	Definicje.....	3
4)	Założenia niefunkcjonalne	3
2	Projekt Techniczny Infrastruktury	3
1)	Propozycja rozwiązania	3
2)	Specyfikacja sprzętu	3
3)	Warstwa bazodanowa	4
4)	Warstwa aplikacyjna	4
5)	Sieć LAN i adresacja.....	4
6)	System backup'owy	4
7)	SAN	4
8)	Schematy środowisk	5
9)	Zapotrzebowanie na licencje / oprogramowanie.....	5
3	Projekt Techniczny Aplikacji.....	5
1)	Perspektywy systemu	5

2)	Perspektywa – architektura logiczna podsystemy i komponenty	5
3)	Perspektywa architektonicznych przypadków użycia	6
a)	[Architektoniczny przypadek użycia 1]	7
b)	[Architektoniczny przypadek użycia 2]	7
c)	[Architektoniczny przypadek użycia 3]	7
4)	Perspektywa danych	7
5)	Perspektywa dokumentów	7
6)	Perspektywa bezpieczeństwa – warstwy, dostępy, protokoły	7
7)	Perspektywa integracyjna – współpraca z innymi systemami/komponentami	7
a)	Inne wymagania нефункционалне	7
8)	Wymagane oprogramowanie	7
4	Specyficzne warunki i ograniczenia	8
1)	problemy i ograniczenia technologiczne w oprogramowaniu standardowym	8

1 Wprowadzenie

Projekt techniczny przedstawia techniczny opis implementacji systemu.

Dokument bazuje na Koncepcji Architektury (Załącznik nr 7 do Umowy).

1) Cel dokumentu

Celem dokumentu jest przedstawienie technicznych aspektów projektowanego systemu przed jego wytworzeniem lub zmianą. Dokument będzie częścią Dokumentacji Projektowej.

2) Zakres

Zakres dokumentu jest węższy niż Dokumentacja Techniczna dostarczana po zakończeniu implementacji, w szczególności dokument:

Mapuje byty analityczne na rozwiązania techniczne

Obrazuje system za pomocą architektonicznych przypadków użycia i perspektyw

3) Definicje

Definicje występujących w dokumencie – techniczne jak i analityczne.

[np. WS EJB3]	[opis]
[inne]	[opis]

4) Założenia niefunkcjonalne

Uszczegółowienie założeń z pkt. 1.4 Koncepcji Architektury Systemu:

[Tabela wypełniania analogicznie jak we wzorze Koncepcji Architektury]

Opis założenia	System

2 Projekt Techniczny Infrastruktury

1) Propozycja rozwiązania

[Ogólny opis proponowanego rozwiązania w zakresie infrastruktury z uwzględnieniem infrastruktury już istniejącej; przypisanie ilości sprzętu w podziale na elementy środowiska produkcyjnego i środowisk pomocniczych]

[Ogólny opis rozmieszczenia w SI (w szczególności czy nowa infrastruktura jest wymagana – w przypadku aktualizacji dokumentu zaznaczyć przyrost w trybie zmian Word), Szczegółowy opis środowisk(wraz ze schematem) z podziałem na środowisko produkcyjne i środowiska pomocnicze.]

2) Specyfikacja sprzętu

[Konfiguracja i zestawienie parametrów technicznych infrastruktury wymaganej przez dany projekt]

[Na podstawie „Założenia niefunkcjonalne warstwy systemu operacyjnego” szacowanej ilości zapytań i danych przesyłanych/składowanych w MB / GB w systemie i między systemami przedstawia się zapotrzebowanie

[Opis skalowania aplikacji, względem liczby użytkowników (opis ma dać orientację jak wpłynie zmiana liczby użytkowników na potrzeby infrastrukturalne przy zachowaniu wydajności), względem zmian liczności przetwarzanych największych/najliczniejszych obiektów.]

Uzasadnienie: z uwagi na planowany wzrost ilości zapytań do systemu

Należy podać w jaki sposób przeliczono zakładaną ilość zapytań do systemu /obciążenie na ilość serwerów.]

Tabela zapotrzebowanie na infrastrukturę (należy podać typ i szacowaną konfigurację.):

Rola	Rodzaj serwera	Licencje	Środowisko			
			Produkcyjny	Odbiorowy	Przedprodukcyjny	Szkoleniowy
[Np. HTTP proxy]	[Serwer Proxy]	[Web Tier]
[LDAP]	[np. Korzystamy z istniejącej infrastruktury]					

Tabela zawiera zestawienie parametrów technicznych maszyn na których uruchomiona zostanie aplikacja.

Maszyna	Typ maszyny	Typ procesora	Ilość core	Ilość RAM	Przeznaczenie
Nazwa maszyny/serwera	Typ serwera	jw.	Ilość rdzeni procesora	Ilość pamięci ram	Jaką rolę będzie pełnił serwer i czy jest to serwer fizyczny czy wirtualny oraz czy jest to dodatkowy element SI

3) Warstwa bazodanowa

[Opis rodzaju i konfiguracji baz danych, ich wersji, klastrów bazodanowych, użytych systemów plików, parametry konfiguracyjne bazy danych]

4) Warstwa aplikacyjna

[opis wymaganego oprogramowania wspomagającego (systemy operacyjne, middleware itp.), opis komunikacji pomiędzy elementami systemu i ich konfiguracja]

[Diagram rozmieszczenie komponentów na serwerach, mapowanie oprogramowania aplikacyjnego (bazy danych serwery aplikacyjne, aplikacja) na infrastrukturę.]

[Opis/schemat powinien pokazywać sprzęt niezbędny do eksploatacji aplikacji, z wyróżnieniem nowego (którego obecnie nie ma), oraz mapowania, co najmniej, wszystkich modułów, które zidentyfikowano w rozdziale 3]

5) Sieć LAN

[adresacja, połączenia pomiędzy poszczególnymi elementami sieci, rodzaje połączeń, obciążenie łącz, wpływ na infrastrukturę sieciową, w tym na infrastrukturę obszaru Bezpiecznego dostępu do Internetu (BI)]

6) System backup'owy

[opis systemu backupu, opis polityki backup'owej, wpływ na system backupu]

7) SAN

[informacje odnośnie wymaganych przestrzeni dyskowych, ilości woluminów, przypisania woluminów do serwerów, wpływ na infrastrukturę SAN]

Tabela zapotrzebowanie na przestrzeń:

	Produkcyjny (nazwa serwerów)	Odbiorowy (nazwa)	Przedprodukcyjny (nazwa serwerów z	Szkoleniowy (nazwa)
--	---------------------------------	----------------------	---------------------------------------	------------------------

	z adresami portów do których należy wystawić przestrzeń)	serwerów z adresami portów do których należy wystawić przestrzeń)	adresami portów do których należy wystawić przestrzeń)	serwerów z adresami portów do których należy wystawić przestrzeń)
<i>[np. Przestrzeń dla (bazy danych X – referencja do komponentu)]</i>	<i>[X TB]</i>	<i>[X TB]</i>	<i>[X TB]</i>	<i>[X TB]</i>

8) Schematy środowisk

[schematy środowisk pomocniczych i środowiska produkcyjnego, mapowanie środowisk na infrastrukturę]

9) Zapotrzebowanie na licencje / oprogramowanie

Aplikacja będzie wymagała lub używała następujących produktów i bibliotek – *[większość z tych rzeczy pojawia się później w instrukcji administratora, należy przedstawić mapowanie licencji na infrastrukturę - schemat]:*

Produkt / biblioteka	Czy obecnie używane w SI	Uzasadnienie
<i>[Np. Oracle WLS]</i>	<i>[tak (wersja X.Y), wymagana licencja]</i>	<i>[Standardowy komponent do ...]</i>

Tabela zapotrzebowanie na licencje (wskazanie wszystkich licencji zarówno warstwy aplikacyjnej jak i infrastrukturalnej w tym systemu operacyjnego):

Rola	Rodzaj/nazwa serwera	Licencje	Środowisko
<i>Rola w SI</i>	<i>jw.</i>	<i>Nazwa rodzaj licencji</i>	<i>[podział wykorzystania i zapotrzebowanie na licencje w zależności od środowiska]</i>

3 Projekt Techniczny aplikacji

[Zawartość całego rozdziału jest eksportowana z EA – są to diagramy UML z zamieszczonymi na nich notatkami. Diagramy będą generowane w HTML i linkowane do odpowiednich punktów projektu technicznego]

1) Perspektywy systemu

[Perspektywy obrazowane są na diagramach. Wymagany jest co najmniej 1 diagram statyczny (diagram klas, obiektów lub komponentów) i dynamiczny (zwykle diagram interakcji) dla każdego podpunktu poniżej.]

[Rozdział powinien opisywać aplikację jako całość (czarną skrzynkę) z wyszczególnieniem i opisem interfejsów wymaganych (czego potrzebuje do działania) i interfejsów dostarczanych (co udostępnia).

2) Perspektywa – architektura logiczna podsystemy i komponenty

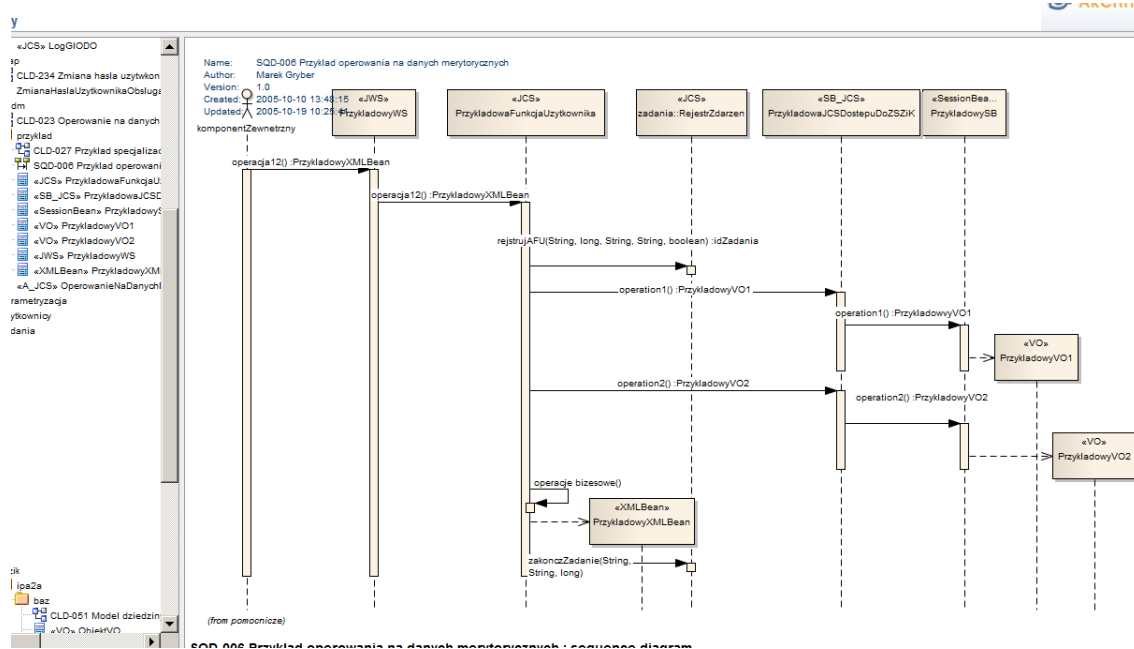
[Zawiera 1 (lub więcej - zależy od rozmiaru systemu) diagram statyczny komponentów (analogiczne diagramy jak w Koncepcji Architektury) z uszczegółowieniem do poziomu artefaktów takich jak:

- *Plik z formularzem (wejście)*
- *Komponent przetwarzający dane (przetwarzanie)*
- *Składnica danych]*

[Rozdział powinien opisywać jak aplikacja wygląda w środku, jak się dekomponuje na moduły, które moduły obsługują poszczególne interfejsy, zależność pomiędzy modułami]

[Dodatkowo rozdział zawiera 1 diagram dynamiczny – pokazujący w sposób techniczny komunikację pomiędzy warstwami (główny przebieg komunikacji przez wszystkie warstwy – bez aspektów bezpieczeństwa itp, które zostaną opisane w innym rozdziale)]

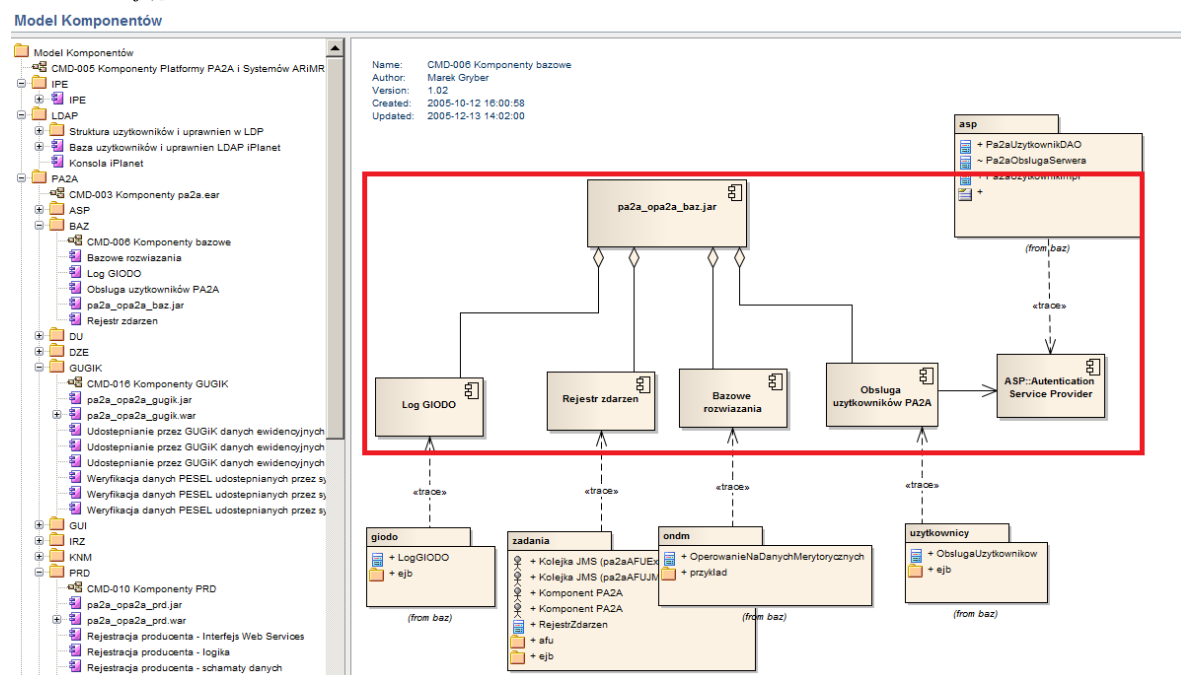
[Poziom szczegółowości wyglądałby analogicznie jak na rysunku (zaczepnięte z obecnej dokumentacji)]



3) Perspektywa architektonicznych przypadków użycia

Rozdział zawiera mapowanie obszarów i procesów analitycznych na komponenty i artefakty aplikacji.

[Poziom szczegółowości rozbitcia komponentów wyglądałby analogicznie jak na rysunku (zaczepnięte z obecnej dokumentacji)]



[Dla każdego przypadku wymagany jest 1 diagramu statycznego i 1 dynamiczny. Przypadek opisuje wybrane reprezentatywne (architektonicznie istotne) przypadki i ich sposób realizacji w systemie, np.:

- Przesyłanie dużych plików
- Funkcja użytkownika lub systemowa gdzie następuje asynchroniczna wymiana danych pomiędzy systemami (z użyciem JMS)
- Zalogowanie do systemu
- Generowanie raportu i zapis w UCM]

a) **[Architektoniczny przypadek użycia 1]**
[Diagramy obrazujące wybrany przypadek użycia]

b) **[Architektoniczny przypadek użycia 2]**
[Diagramy obrazujące wybrany przypadek użycia]

c) **[Architektoniczny przypadek użycia 3]**
[Diagramy obrazujące wybrany przypadek użycia]

4) Perspektywa danych

Mapowanie modelu dziedziny na schematy bazodanowe.

[Tylko diagram statyczny.]

[Opcjonalny diagram pokazujący zależności lub przepływ danych pomiędzy składnicami danych.]

5) Perspektywa dokumentów

[Mapowanie klas analitycznych na wszelkie składnice danych które nie są RDBMS.

Definicja interfejsu dostępu do takich komponentów.]

[Rozdział powinien opisywać przepływy danych, z otoczenia do aplikacji oraz wewnątrz aplikacji.]

6) Perspektywa bezpieczeństwa – warstwy, dostępy, protokoły

[Diagram statyczny z oznaczeniem protokołu dostępu i zabezpieczeń.

Diagram dynamiczny dla skomplikowanych interakcji bezpieczeństwa (np. dla two way SSL – miejsce przechowywania certyfikatów, sposób dystrybucji kluczy)]

7) Perspektywa integracyjna – współpraca z innymi systemami/komponentami

[Diagram statyczny z wysokopoziomą definicją interfejsu (czyli np. oprócz informacji że łączy przez dblink to określamy sposób realizacji – np. odświeżenie materializowanych widoków lub zdalne wywołanie procedury). Diagram interakcji z każdym z systemów kooperujących dla kluczowych funkcjonalności (o ile nie zostało to zobrazowane w architektonicznych przypadkach użycia)]

a) Inne wymagania niefunkcjonalne

[Diagramy statyczne i dynamiczne pokazujące inne przydatne aspekty projektowanego systemu, np. konfigurowalność parametrów bez restartu systemu, logowanie przebiegu programu do pliku itp.]

8) Wymagane oprogramowanie

[Tabela z wymaganymi licencjami dla oprogramowania]

4 Specyficzne warunki i ograniczenia

Specyficzne warunki i ograniczenia założeń architektonicznych - aktualizacja w stosunku do Koncepcji Architektury Systemu.

1) problemy i ograniczenia technologiczne w oprogramowaniu standardowym

[Tutaj należy wymienić znane ograniczenia i błędy związane z oprogramowaniem, które wpływają na wybór architektury. W przypadku gdy używane są nowe elementy stosu technologicznego należy określić ryzyko użycia.]

Opis problemu	Alternatywa	Szczegóły / Opis ryzyka