

Opis przedmiotu zamówienia

Zapewnienie infrastruktury IT do świadczenia usług w zakresie bazy danych dla potrzeb użytkownika narodowego.

1. Opis przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest usługa polegająca na utworzeniu i konfiguracji bazy danych (ang. data base – DB) przechowującej dane zredukowanych obserwacji obiektów kosmicznych oraz powiązanych z nią mechanizmów odczytu i zapisu. Omawiana DB zbudowana jest w oparciu o relacyjny model danych. Status DB należy uznać za operacyjny. Mechanizmy przetwarzania danych współpracujące z DB podlegają monitorowaniu z wykorzystaniem oprogramowania Prometheus. Zarówno baza danych jak i serwer Prometheus uruchomione są w postaci kontenerów.

W zakresie DB celem usługi jest rozszerzenie architektury o dodatkowe relacje oraz związki zgodnie zapewniające spójność przechowywanych danych ze standardem CCSDS TDM 1.0 i 2.0 oraz CCSDS CRD oraz z wykorzystywanym u zamawiającego mechanizmem przepływu informacji i danych. Dodatkowym elementem jest wyposażenie DB w interfejs do monitorowania procesu przesyłania danych. Oprócz niezbędnych korekt związanych z planowaną rozbudową pożądane modyfikacje dotyczą struktury i funkcjonalności istniejących skryptów automatyzujących mechanizmy odczytu i zapisu danych. Przy czym Zamawiający dopuszcza dostarczenie alternatywnego rozwiązania pokrywającego się z aktualnym, w tym nowe funkcjonalności (po jego wcześniejszym zaakceptowaniu przez POLSA).

2. Wymagania techniczne.

- a) Wykonawca opracuje w konsultacji zamawiającym architekturę komunikacji nowych lub zmodyfikowanych elementów modernizowanego systemu w celu zagwarantowania ich kompatybilności z innymi aktualnie wykorzystywanymi u zamawiającego komponentami.
- b) Dodanie możliwości zapisu plików CRD sposób realizacji do uzgodnienia z zamawiającym
- c) Modyfikacja mechanizmu zapisu danych dotyczących rekordów skorygowanych oraz unieważnionych Pozwalająca na jednoznaczne określenie ich aktualnego statusu. Zamawiający oferuje pomoc w zakresie identyfikacji rekordów
- d) Przetworzenie dedykowanego REST API dla DB udokumentowanego zgodnie z specyfikacją OpenAPI.
- e) Modyfikacja skryptów automatyzujących dane tak aby działały w postaci mikrousług
- f) Modyfikacja zapisu danych z obserwacjami nieposiadającymi wartości pól związanych z identyfikatorami międzynarodowymi
- g) Umożliwienie jednoznacznej identyfikacji źródła danych poprzez np. dodanie właściwego pola w DB – Lub Rest API, lub inne rozwiązanie uzgodnione z zamawiającym
- h) Aktualizacja skryptów automatyzujących proces odczytu i zapisu danych z wykorzystaniem REST API bazy danych.
- i) Opracowanie testów weryfikujących poprawność działania skryptów automatyzujących procesy odczytu, zapisu i przetwarzania danych zawartych w DB

- a. poziom pokrycia minimum 80% dla testów software
- b. poziom pokrycia 100% dla testów przepływu danych

Zamawiający dostarczy przykładowe pliki do przygotowania scenariuszy testowych

- j) Konteneryzacja skryptów z wykorzystaniem Dockera
 - a. każdy kontener musi mieć przygotowaną funkcję pozwalającą na sprawdzenie jego funkcjonalności (ang. health check)
 - b. kontenery są przystosowane do udostępniania metryk określających ich jakość działania dla serwera Prometeusz, w przypadku DB dopuszczalne jest wykorzystanie dodatkowego kontenera do przygotowywania metryk (przy założeniu ograniczonych uprawnień)
- k) Uruchomienie funkcjonalności efektywnego kwerendowania danych mających cechy szeregów czasowych (ang. timeseries). Przygotowanie dokumentacji dotyczącej aktywnych procesów wpływających na zawartość DB oraz proponowanych procedur archiwizacji i przywracania danych po awarii.
- l) Przygotowanie aplikacji Web bazującej na interfejsie graficznym umożliwiającej monitorowanie i przekazanie manualnie plików TDM do DB.
- m) Wykonawca przygotuje opracowywane rozwiązania w taki sposób, aby umożliwić ich bezpośrednią integrację z wykorzystywanymi u zamawiającego rozwiązaniami monitorowania metryk dotyczących zdarzeń i alarmów związanych z działaniem oprogramowania.
- n) Wykonawca prześle Zamawiającemu kompletne kody źródłowe do utworów, o których mowa w zamówieniu najpóźniej na trzy tygodnie przed zakończeniem umowy.
- o) Wykonawca prześle dokumentację do dostarczonego przez niego oprogramowania (dokumentacja powinna zawierać opis i diagram przepływu informacji na poszczególnych etapach funkcjonowania systemu, opis kodu z zaznaczonymi miejscami gdzie należy wprowadzać zmiany konfiguracyjne).

3. Wymagania serwisowe.

Autor/dostawca rozwiązania zobowiązuje się świadczyć usługę wsparcia przez okres jednego roku. Jako wsparcie techniczne rozumie się:

- a) Dostępności personelu niezbędnego do świadczenia usługi wsparcia, rozumianej jako serwis (do 8 h/miesiąc), który świadczony będzie w ramach pomocy zdalnej/lub/i stacjonarnej w godzinach roboczych. Wykonawca zapewni obsługę umożliwiającą diagnostykę usterki/wady z czasem reakcji max. 1 dnia roboczego od dnia jej pisemnego (mailowego) zgłoszenia.
- b) Rozwiązywania bieżących problemów w zakresie eksploatacji zmodernizowanej bazy danych oraz przygotowanych interfejsów.
- c) Bieżącego reagowania na zmiany i aktualizacje w standardach danych przesyłanych do/z głównej bazy EUSST i przygotowywania niezbędnych zmian w skryptach.
- d) Zobowiązuje się do przekazania kodów źródłowych i ich ewentualnych aktualizacji. Przekazania pełnego prawa do korzystania/modyfikacji/powielania/udostępniania.
- e) Wykonawca dostarczy plik/pliki typu „docker-compose.yml” pozwalające na szybkie uruchomienie systemu.
- f) Wykonawca wykona szkolenie (forma do uzgodnienia) z instalacji i obsługi opracowanego rozwiązania, w zakresie pozwalającym na uruchomienie kopii systemu oraz jego bieżącej obsługi.