

Uczestnicy postępowania/platforma zakupowa

dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, prowadzonego w trybie podstawowym bez negocjacji na: **Zapewnienie infrastruktury IT do świadczenia usług w zakresie bazy danych dla potrzeb użytkownika narodowego - znak sprawy BO/27/2022.**

Wyjaśnienie nr 2 treści SWZ

oraz

Zmiana 1 treści SWZ

Zamawiający – Polska Agencja Kosmiczna, informuje, że w przedmiotowym postępowaniu wpłynęły pytania od Wykonawcy dotyczące treści specyfikacji warunków zamówienia (SWZ).

Zamawiający zgodnie z art. 284 ust. 2 ustawy z dn. 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1710), zwanej dalej ustawą Pzp, przekazuje treść pytań i udziela wyjaśnień jak poniżej.

Mając na uwadze treść udzielonych wyjaśnień, Zamawiający, działając na podstawie art. 286 ust. 1 ustawy Pzp odpowiednio zmienia treść swz. Odpowiedzi Zamawiającego stanowią zmianę do swz.

Pytania do Załącznika 1 „Opis przedmiotu zamówienia”:

Pytanie1

1. Zapis: "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" Pytania do zapisu:

1.1. Według następujących zapisów postępowania można wnioskować, że baza danych jest już utworzona. Czy silnikiem bazy danych jest MySQL, PostgreSQL, MariaDB, czy też inny silnik?

Odpowiedź Zamawiającego

PostgreSQL

Pytanie 2

2. Zapis: "Status DB należy uznać za operacyjny." Pytania do zapisu:

2.1. Czy możemy otrzymać schemat bazy danych, aby określić jej wielkość i poziom skomplikowania?

Odpowiedź Zamawiającego

Schemat w załączeniu – oddzielny plik graficzny.

2.2. Czy możemy otrzymać informacje na temat ilości rekordów w największych tabelach?

Odpowiedź Zamawiającego

Największe tabele zawierają około 10 mln wierszy

Pytanie 3

3. Zapis: " 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."

Pytania do zapisu:

3.1. Standardy CCSDS TDM 1.0 i 2.0 omawiają sposób wymiany danych pomiędzy systemami, a nie sposób przetrzymywania danych i ich spójności. Czy możemy założyć, że autor miał na myśli opracowanie API do bazy danych za pomocą rozwiązania zewnętrznego (np. middleware), które będzie udostępniało dane w zgodzie z wymienionym standardem?

Odpowiedź Zamawiającego

Zapisane muszą zostać wszystkie dane i metadane zawarte w pliku. Jednocześnie ze względu na sposób wykorzystania danych, przechowywane są zarówno dane surowe, nieprzetworzone (zacytana zawartość pliku), dane te oraz metadane są przekonwertowane i zapisane do tabel Bazy danych. Jest to działanie celowe i wymagane. Jest to także powiązane z wymaganiami na REST API.

3.2. Standard CCSDS CRD to standard architektury wymiany informacji w środowiskach chmurowych. Nie możemy określić czy możliwe jest zastosowanie metodologii opracowanych w tym standardzie, jeśli nie znamy architektury rozwiązania aktualnej po stronie Zamawiającego. Czy możemy założyć, że wymieniony standard to tylko wytyczna do zastosowania w przypadku rozwiązań chmurowych, która może okazać się nie obowiązuje w tym przypadku?

Odpowiedź Zamawiającego

Wytyczna ta dotyczy sposobu wymiany danych z obserwacji wykonanych przy pomocy aktywnych sensorów optycznych – stacji laserowych - https://ilrs.gsfc.nasa.gov/data_and_products/formats/crd.html

Pytanie 4

4. Zapis: "Dodatkowym elementem jest wyposażenie DB w interfejs do monitorowania procesu przesyłania danych."

4.1. Czy możemy założyć, że celem powyższego zapisu jest stworzenie metody dla API udostępniającej dane, potwierdzającej poprawne działanie samego API?

Odpowiedź Zamawiającego

Tak. Dodatkowo REST API, konteneryzacja z health check oraz system Prometheus uzupełnia to założenie.

4.2. Jeśli Zamawiający miał coś innego na myśli prosimy o jasne sprecyzowanie czym jest interfejs do monitorowania przesyłania danych.

Odpowiedź Zamawiającego

Zgodnie z pkt. 4.1.

Pytanie 5

5. Zapis: "Oprócz niezbędnych korekt związanych z planowaną rozbudową pożądanymi modyfikacjami dotyczą struktury i funkcjonalności istniejących skryptów automatyzujących mechanizmy odczytu i zapisu."

Pytania do zapisu:

5.1. Prosimy o wylistowanie ilości skryptów, ich roli, sposobu działania i technologii w jakiej zostały stworzone.

Odpowiedź Zamawiającego

Skrypty odczytu i zapisu zostały napisane z wykorzystaniem głównie języka C# i platformy .NET. Marginalna część mechanizmu została napisana z wykorzystaniem języka Python. Zamawiający nie widzi problemu co do unifikacji technologii i wykonania tej części zamówienia z wykorzystaniem języka Python.

Pytanie 6

6. Zapis: " 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."

6.1. Prosimy o wylistowanie listy aktualnych komponentów i określenie, w jaki sposób ma następować kompatybilność. Jeśli Zamawiający ma na myśli integrację API, prosimy o przesłanie dokumentacji do każdego z systemów.

Odpowiedź Zamawiającego

Baza danych TDM DB jest powiązana z dodatkowymi modułami w następujący sposób:

- synchronizuje swą zawartość z zewnętrzną bazą danych w oparciu o udokumentowany interfejs REST API – dokumentacja zostanie udostępniona po podpisaniu umowy. W tym celu wykorzystywany jest tzw. skrypt pobierający.
- Baza danych TDM DB ma wystawione REST API dla potrzeb odczytu danych innego komponentu bazodanowego. Ten fragment systemu utrzymywany jest przez Zamawiającego. Zamawiający podejmuje się jego modernizacji w oparciu o wskazówki Wykonawcy w zakresie sugestii co do modyfikacji aktualnych kwerend.
- Dla TDM DB potrzeba będzie utworzyć nowe REST API umożliwiające odczyt, zapis i modyfikację danych pomiarowych w omawianych w zamówieniu formatach. Logika możliwych operacji do ustalenia na etapie konsultacji.

Pytanie 7

7. Zapis: " Dodanie możliwości zapisu plików CRD sposób realizacji do uzgodnienia z zamawiającym"

Pytania do zapisu:

7.1. Co to są pliki CRD? Czy mówimy tutaj o standardzie CCSDS CRD? Czy chodzi o pakiety przesyłane w standardzie CCSDS?

Odpowiedź Zamawiającego

Wytyczna ta dotyczy sposobu wymiany danych z obserwacji wykonanych przy pomocy aktywnych sensorów optycznych – stacji laserowych: https://ilrs.gsfc.nasa.gov/data_and_products/formats/crd.html

7.2. Czy możemy otrzymać przykładowy plik CRD w celu oszacowania jego wielkości i poziomu skomplikowania?

Odpowiedź Zamawiającego

Zgodnie z pkt. 7.1.

Pytanie 8

8. Zapis: "Modyfikacja mechanizmu zapisu danych dotyczących rekordów skorygowanych oraz unieważnionych Pozwalająca na jednoznaczne określenie ich aktualnego statusu. Zamawiający oferuje pomoc w zakresie identyfikacji rekordów." Pytania do zapisu:

8.1. Prosimy o informacje na temat wolumenu takich rekordów.

Odpowiedź Zamawiającego

Okolo 5% danych przychodzących.

Pytanie 9

9. Zapis: "Przegotowanie dedykowanego REST API dla DB udokumentowanego zgodnie z specyfikacją OpenAPI."

Pytania do zapisu:

9.1. Bez aktualnego schematu API nie jest możliwe realne oszacowanie czasochłonności wykonania tego punktu. Prosimy o przesłanie schematu bazy danych.

Odpowiedź Zamawiającego

Zgodnie z pkt. 2.1.

Pytanie 10

10. Zapis: " Modyfikacja skryptów automatyzujących dane tak aby działały w postaci mikrouslug"

Pytania do zapisu:

10.1. Czy możemy uznać, że Zamawiający oczekuje za pomocą mikrouslugi możliwości uruchamiania i zatrzymywania skryptu?

Odpowiedź Zamawiającego

Mikro usługa z REST API zostanie wykorzystana przez mikro usługę odczytującą i zapisującą dane do zewnętrznego źródła, skryptu pobierające i zapisujące dane. Szczegóły powiązań i architektury do ustalenia – patrz pkt 6. Część akcji będzie uruchamiana periodycznie – na podstawie zegara systemowego. Część wywołań może mieć charakter zdarzeniowy – wywołanie zewnętrznym skryptem – komunikacja maszyna – maszyna poprzez odwołania do mikro usługi z REST API lub jego ograniczonego fragmentu.

Pytanie 11

11. Zapis: "Modyfikacja zapisu danych z obserwacjami nieposiadającymi wartości pól związanych z identyfikatorami międzynarodowymi"

Pytania do zapisu:

11.1. Czy możemy prosić o rozwinięcie tego zapisu, co Zamawiający miał na myśli?

Odpowiedź Zamawiającego

Pliki danych, np., TDM identyfikują obserwowane/mierzone obiekty poprzez COSPAR lub NORAD ID. Niektóre pliki mogą nie posiadać takiej informacji. Obserwowane obiekty mogą ich bowiem nie posiadać, z różnych względów. Oznacza to, że identyfikator NORAD i COPAR nie mogą być kluczem dla danych w tabeli. Jednocześnie rekordy związane z danym TDM mogą z czasem zostać powiązane z danym nowym obiektem, który taki identyfikator posiada. Zatem możliwe musi być zmodyfikowanie rekordu poprzez dodanie informacji o identyfikatorze międzynarodowym.

Pytanie 12

12. Zapis: " Aktualizacja skryptów automatyzujących proces odczytu i zapisu danych z wykorzystaniem REST API bazy danych."

Pytania do zapisu:

12.1. Poprosimy o listę skryptów i opis mechanizmów ich działania, wraz z technologią wykonania.

Odpowiedź Zamawiającego

Zgodnie z pkt. 6.1.

Pytanie 13

13. Zapis: "Opracowanie testów weryfikujących poprawność działania skryptów automatyzujących procesy odczytu, zapisu i przetwarzania danych zawartych w DB."

Pytania do zapisu:

13.1. Na bazie jakiego algorytmu lub jakich danych Zamawiający oczekuje, że będzie odbywała się poprawność działania skryptów?

Odpowiedź Zamawiającego

Głównym założeniem jest zweryfikowanie poprawnego przepływu informacji od momentu otrzymania danych do przekazania ich do bazy.

Pytanie14

14. Zapis: " b. poziom pokrycia 100% dla testów przepływu danych"

Pytania do zapisu:

14.1. Czy możemy założyć, że jeśli wszystkie dane przesłane przez API będą zapisane w bazie, to poziom pokrycia jest równy 100%?

Odpowiedź Zamawiającego

Dla skryptów odczytu i zapisu, preferencyjnie zapisanych w języku Python sugeruje się wykonanie testów jednostkowych dla autorskich funkcji składowych oraz behawioralnego dla całego skryptu.

Pytanie15

15. Zapis: " Uruchomienie funkcjonalności efektywnego kwerendowania danych mających cechy szeregów czasowych (ang. timeseries)."

Pytania do zapisu:

15.1. Czy możemy uznać, że chodzi tylko o jedną kwerendę, która będzie udostępniona przez API? Jeśli nie – to czy możemy otrzymać informacje czego dokładnie Zamawiający oczekuje?

Odpowiedź Zamawiającego

Przykład rozwiązania <https://www.timescale.com>

Pytanie 16

16. Zapis: " Przygotowanie aplikacji Web bazującej na interfejsie graficznym umożliwiającej monitorowanie i przekazanie manualnie plików TDM do DB."

Pytania do zapisu:

16.1. Czy możemy założyć, że chodzi o zwykłą stronę WWW, dostępną bez logowania, bez logów działania użytkownika, udostępniającą formularz z możliwością wgrania pliku do importu?

Odpowiedź Zamawiającego

Jest to jedna z możliwości. Jest ona powiązana z pkt 4.1. Chcemy mieć informację nt. ile danych zostało dostarczonych, z jakich źródeł, ile nie zostało przesłanych dalej.

Pytanie 17

17. Zapis: " 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."

Pytania do zapisu:

17.1. Prosimy o listę jakie rozwiązania do monitorowania zdarzeń i alarmów posiada Zamawiający i jak się z tymi mechanizmami integrować.

Odpowiedź Zamawiającego

Zamawiający wykorzystuje system Prometheus

Pytanie 18

18. Zapis: " Rozwiązywanie bieżących problemów w zakresie eksploatacji zmodernizowanej bazy danych oraz przygotowanych interfejsów."

Pytania do zapisu:

18.1. Prosimy o przesłanie aktualnego schematu bazy i wolumenu danych – bez niego nie jest możliwe oszacowanie możliwości administracji.

Odpowiedź Zamawiającego

Schemat bazy w załączeniu, wielkość tabel zgodnie z pkt. 2.2.

Pytanie 19

19. Zapis: " Bieżącego reagowania na zmiany i aktualizacje w standardach danych przesyłanych do/z głównej bazy EUSST i przygotowywania niezbędnych zmian w skryptach."

Pytania do zapisu:

19.1. Ile takich zmian w roku występuje?

Odpowiedź Zamawiającego

Wartość bardzo trudna do oszacowania. Zwyczajowo raz w roku przeprowadzana jest większa aktualizacja standardu. Mogą występować również mniejsze aktualizacje, których częstotliwość występowania powinna zmieścić się w przedziale 1 do 3 razy na kwartał. Przedstawione przewidywanie jest wyłącznie wynikiem doświadczeń zamawiającego i nie mogą być traktowane jako pewne dane.

19.2. Prosimy o przestanie przykładowego oczekiwania zmiany.

Odpowiedź Zamawiającego

Sposobu odczytu i zapisu do zewnętrznej bazy danych.

Częstotliwość zmian – raz na pół roku, nie częściej niż raz na kwartał. Może być, że zmian w danym roku nie będzie.

Aktualizacje standardu TDM lub CRD mogą być związane z poważniejszymi modyfikacjami.

Aktualnie Zamawiający nie posiada informacji na temat takiego typu zmian.

Pytanie 20

20. Zapis: " Wykonawca wykona szkolenie (forma do uzgodnienia) z instalacji i obsługi opracowanego rozwiązania, w zakresie pozwalającym na uruchomienie kopii systemu oraz jego bieżącej obsługi."

Pytania do zapisu:

20.1. Czy możemy założyć, że szkolenie odbędzie się zdalnie, dla maksymalnie 5 osób i będzie trwało nie dłużej niż 4 godziny?

Odpowiedź Zamawiającego

Preferujemy szkolenie w formie hybrydowej z możliwością nagrania online. Wymiar czasu szkolenia nie mniej niż 8h. Liczba osób na tę chwilę szacowana jest na około 8.

Treść powyższych wyjaśnień i zmian SWZ jest wiążąca dla wszystkich Wykonawców, którzy ubiegają się o udzielenie zamówienia i złożą ofertę w niniejszym postępowaniu.

Wiceprezes Polskiej Agencji Kosmicznej