

Zapytanie w sprawie rozeznania rynku

Departament Monitoringu Środowiska GIOŚ zamierza zrealizować zamówienie, którego przedmiotem będzie „**Przygotowanie koncepcji przebudowy SI JPOAT dotyczącego danych o jakości powietrza pod względem funkcjonalnym i technologicznym, w tym przeniesienie aplikacji JPOAT na nową technologię**”.

W związku z powyższym, zwracamy się do potencjalnych Wykonawców o wstępne oszacowanie możliwości i kosztów realizacji następujących prac w ramach przedmiotowego przedsięwzięcia i wypełnienie załączonego szablonu kalkulacji oraz odesłanie informacji **do dnia 18.06.2021 r.** na adres: sekretariatdm@gios.gov.pl i m.brodowska@gios.gov.pl.

Zapytanie niniejsze nie jest zapytaniem oferowanym i nie prowadzi do zawarcia umowy.

1. ZAKRES PRZEDSIĘWZIĘCIA:

Praca obejmuje następujące zadania:

1. Analiza wszystkich aktualnych funkcjonalności SI JPOAT2,0 oraz jego zawartości informacyjnej, obejmującego bazę danych, aplikację użytkownika, raporty BI, aplikację MKZ i zespół procesów ETL.
2. Analiza i identyfikacja potrzeb użytkowników SI JPOAT2,0 i przeprowadzenie konsultacji z przedstawicielami Zamawiającego poprzez:
 - 1) opracowanie i przeprowadzenie ankiety w zakresie funkcjonowania SI JPOAT2,0 i potrzeb jego zmiany, na różnych poziomach oraz z uwzględnieniem wszystkich funkcjonalności systemu, zebranie i podsumowanie wyników ankiety,
 - 2) przeprowadzenie wywiadów bezpośrednich z wybranymi, wskazanymi przez Zamawiającego, doświadczonymi użytkownikami systemu,
 - 3) organizacja i koordynacja pracy grupy roboczej powołanej na potrzeby analizy – użytkownicy SI JPOAT2,0 na poziomie krajowym i wojewódzkim (spotkania warsztatowe on-line).
3. Analiza i identyfikacja potrzeb w zakresie potrzebnych zmian funkcjonalności SI JPOAT2,0 oraz zawartości bazy danych, mających na celu:
 - 1) dostosowania do wymagań prawnych, a także wytycznych organizacyjnych i technicznych GIOŚ oraz Komisji Europejskiej i EAŚ,
 - 2) dostosowania do wymagań użytkowników,
 - 3) usprawnienia pracy systemu i optymalizację procesu wymiany danych, w zakresie wszystkich grup danych przetwarzanych w systemie,
 - 4) dostosowania funkcjonalności do wymagań i możliwości nowych technologii, w których planowane jest wdrożenie nowej wersji SI JPOAT2,0.
4. Na podstawie przeprowadzonych analiz i identyfikacji potrzeb opracowanie koncepcji przebudowy SI JPOAT dotyczącego danych o jakości powietrza pod względem

funkcjonalnym i technologicznym oraz z zakresu przetwarzanych danych. Koncepcja powinna uwzględniać również przeniesienie aplikacji JPOAT na nową technologię, którą wskaże Zamawiający.

- 1) Koncepcja musi obejmować zagadnienia dotyczące implementacji wszystkich funkcjonalności SI JPOAT2,0 (z uwzględnieniem wyników analizy, o której mowa w punkcie 1-3) oraz powinna uwzględniać potrzeby użytkowników (z uwzględnieniem wyników analizy, o której mowa w punkcie 2), w tym włączenie do aplikacji funkcji realizowanych aktualnie przez oprogramowanie MKZ, zarządzających procesami przetwarzania i przepływu danych. Koncepcja powinna zawierać propozycje zmian i opis zmian; powinna być tak opracowana, aby w przyszłości mogła być podstawą do opracowania projektu technicznego do wdrożenia zmian SI JPOAT.
- 2) Koncepcja powinna zawierać rozwiązania/strategie koncepcyjne na czas optymalizacji krytycznych części systemu, tj. w jaki sposób zapewnić podczas właściwych prac zleconych odrębnym zamówieniem, ciągłość przesyłu danych z wojewódzkich baz danych CAS do SI JPOAT i ciągłość przesyłu/udostępniania danych z SI JPOAT na portal jakości powietrza Zamawiającego oraz na serwer Europejskiej Agencji Środowiska i inne serwery zewnętrzne w trybie on-line.
- 3) Koncepcja musi zawierać założenia dotyczące przepisania bazy SI JPOAT z technologii ADF na inną, wskazaną przez Zamawiającego, zgodnie z poniższym opisem.

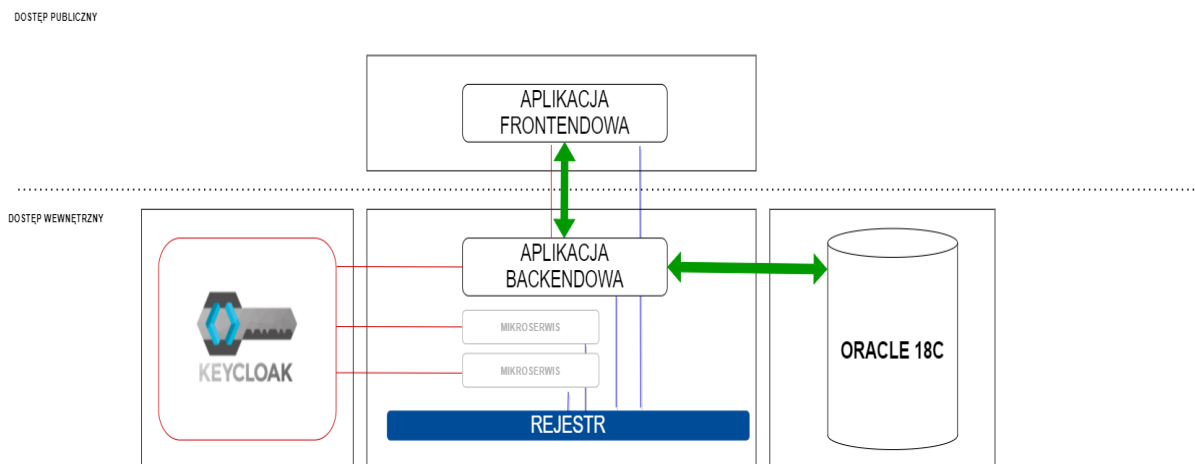
Obecnie trwają po stronie GIOŚ zmiany rozwojowe, które powinny być uwzględnione przez Wykonawcę niniejszego zamówienia.

Stąd też w nowej wersji bazy SI JPOAT wymagane jest zastosowanie nowych rozwiązań technicznych, które z jednej strony umożliwią pracę aplikacji na obecnie wykorzystywanej przez GIOŚ wersji bazy danych Oracle 11g oraz pozwolą na jej zmigrowanie w przyszłości do planowanej, nowszej wersji 18c z rozszerzeniem Oracle Spatial, z drugiej zaś strony zapewnią „lekkość” interfejsu użytkownika poprzez wykorzystanie technologii wykonania aplikacji:

- a) w warstwie backend: Java (OpenJDK) - Spring (Spring Boot) / JPA / Hibernate / MongoDB lub równoważnych:
 - i. przetwarzanie danych przestrzennych: GeoTools,
 - ii. Kontener aplikacji Undertow lub równoważny,
- b) w warstwie frontend: Angular lub równoważnych:
 - wyświetlanie map: OpenLayers/Leaflet/Mapbox Maps SDK,
- c) w warstwie integracyjnej dedykowane mikroserwisy w tym odpowiedzialny za uwierzytelnianie / autoryzację istniejących użytkowników z bazy Oracle,
- d) wykorzystany powinien zostać serwer aplikacyjny WildFly, Tomcat lub podobne w najnowszych możliwych wersjach,
- e) funkcjonalność aplikacji w zakresie sprawozdawczym w dotychczasowej technologii Oracle Business Intelligence lub innej - najlepiej otwartej,
- f) uwierzytelnianie z wykorzystaniem Keycloak oraz Microsoft Active Directory D (zarządzanym przez Zamawiającego),
- g) maszyny wirtualne z systemem operacyjnym Red Hat 7.9 – zapewni Zamawiający,

- h) zakłada się wykorzystanie nie więcej 8 vCPU i 64 GB RAM na środowiska aplikacyjne (produkcyjne, testowe),
- i) baza danych Oracle 18c będzie zainstalowana na dedykowanej maszynie wirtualnej w środowisku Vmware ESX 7.0. Zakłada się wykorzystanie na jej funkcjonowanie nie więcej niż 4 vCPU i 64 GB RAM,
- j) zakłada się zmianę podkładu mapowego z Google na Openstreetmap,
- k) w ramach zamówienia Wykonawca prześle Zamawiającemu odpowiednie kody źródłowe aplikacji oraz zapewni wymagane licencje do oprogramowania firm trzecich, jeżeli takie będzie wymagane do funkcjonowania bazy SI JPOAT (poza posiadanymi przez GIOŚ obecnie i przeznaczonymi dla modyfikowanej aplikacji).

Schemat oczekiwanej architektury logicznej i fizycznej nowej wersji bazy SI JPOAT



Użyte określenia wskazujące znaki towarowe, nazwy własne, patent lub pochodzenie przedmiotu zamówienia należy odczytywać wraz z wyrazami „lub równoważne”.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie przez Wykonawcę rozwiązań równoważnych rozwiązaniom wskazanym w opisie przedmiotu zamówienia. Wykonawca, który w ofercie powoła się na stosowanie rozwiązań równoważnych obowiązany jest wykazać, że oferowane przez niego urządzenia i rozwiązania spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

WYMAGANIA OGÓLNE I INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEDSIĘWZIĘCIA

Wymagania dotyczące realizacji pracy:

1. Wykonawca jest zobowiązany podczas realizacji pracy stosować terminologię, zakres i inne cechy danych dotyczące pomiarów i ocen jakości powietrza zgodne z prawem krajowym:
 - 1) ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219 – j.t. z późn. zm.);

- 2) ustawą z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 995 – t.j. z późn. zm.);
- 3) ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2018 r. poz. 1479);
- 4) rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2020 r. poz. 2279);
- 5) rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 13 listopada 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U 2020, poz. 2221);
- 6) rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031 i Dz. U. z 2019 r. poz. 1931);
- 7) rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914);
- 8) rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji (*dla pyłu PM_{2,5}*) (Dz. U. z 2012 r. poz. 1029)

oraz z prawem Unii Europejskiej:

- 1) dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (Dz. Urz. UE L 152 z 11.6.2008, str. 1-44 oraz Dz. Urz. UE L 226 z 29.08.2015, str. 4);
- 2) dyrektywą 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu (Dz. Urz. UE L 23 z 26.01.2005, str. 3-16, Dz. Urz. UE L 87 z 31.03.2009, str. 109 oraz Dz. Urz. UE L 226 z 29.08.2015, str. 4);
- 3) dyrektywą Komisji (UE) 2015/1480 z dnia 28 sierpnia 2015 r. zmieniająca niektóre załączniki do dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE i 2008/50/WE ustanawiających przepisy dotyczące metod referencyjnych, zatwierdzania danych i lokalizacji punktów pomiarowych do oceny jakości powietrza (Dz. Urz. UE L 226 z 29.08.2015, str. 4-11 oraz Dz. Urz. UE L 72 z 14.03.2019, str. 141);
- 4) decyzją wykonawczą Komisji 2011/850/WE ustanawiającą zasady stosowania dyrektyw 2004/107/WE i 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do systemu wzajemnej wymiany informacji oraz sprawozdań dotyczących jakości otaczającego powietrza (Dz. Urz. UE L 335 z 17.12.2011, str. 86-106 oraz Dz. Urz. UE L 156 z 20.06.2017, str. 36)

wraz z wytycznymi do tej decyzji (Guidance on the Commission IPR Decision: <https://aqportal.discomap.eea.europa.eu/toolbox-for-e-reporting/guidance-on-the-commision-ipr-decision/>) i najnowszymi dokumentami dostępnymi na portalu jakości powietrza EAŚ (<https://aqportal.discomap.eea.europa.eu/>), a także dyrektywą INSPIRE (Dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiającej infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE) (Dz. Urz. UE L 108 z 25.4.2007, str. 1-14).

2. Praca powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi w Polsce zasadami i procedurami dotyczącymi monitoringu i ocen jakości powietrza oraz sprawozdawczości danych, organizacji pracy itp.

3. Praca powinna uwzględniać wymagania użytkowników systemu na poziomie krajowym i wojewódzkim, uwzględniając wiedzę i wieloletnie doświadczenie pracowników Zamawiającego w zakresie eksploatacji SI JPOAT2,0. Wykonawca zobowiązany jest w trakcie realizacji pracy do współpracy z pracownikami merytorycznymi i służbami informatycznymi Zamawiającego.
4. Praca powinna być wykonana zgodnie z najnowszymi trendami i dobrymi praktykami w zakresie budowy i rozwoju systemów informatycznych i jednocześnie stosownie do potrzeb i planów Zamawiającego oraz stosowanych przez niego rozwiązań.

Informacje dotyczące obecnego Systemu Informatycznego JPOAT2,0:

SI JPOAT2,0, jako element Ekoinfonet, wykonany został zgodnie z technologią:

1. Baza danych i hurtownia – System Zarządzania Relacyjnymi Bazami Danych – Oracle RAC 11 g.
2. Aplikacja – JEE (Java Enterprise Edition):
 - 1) warstwa biznesowa - ADF Business components,
 - 2) model - ADFm model Layer (JSR-227),
 - 3) kontroler - JSF/ADFc,
 - 4) warstwa prezentacji – ADF11 Faces Rich Client.
3. Serwer aplikacji Oracle Weblogic 11g.
4. Elementy systemu raportującego - Oracle Business Intelligence (BI) 11 g.
5. Moduł Kontroli Zdarzeń MKZ – wykonany w technologii php.