

Szczegółowy opis, zakres i warunki realizacji przedmiotu umowy

1. Zakres przedmiotu umowy obejmuje:
 - 1.1. opracowanie w terminie 10 dni, licząc od dnia zawarcia umowy, w uzgodnieniu z Zamawiającym, „Planu komunikacji”; plan komunikacji musi opisywać relacje Stron w ramach realizacji przedmiotu umowy, procedur awaryjnych, eskalacyjnych oraz sprawozdawczych;
 - 1.2. dokonanie w terminie do 20 dni, licząc od dnia zawarcia umowy, weryfikacji stanu środowiska oraz przygotowanie planu działań optymalizacyjnych mających na celu pełne wykorzystywanie wydajności infrastruktury i oprogramowania w środowisku Exadata na podstawie przekazanej przez Zamawiającego dokumentacji;
 - 1.3. opracowanie w języku polskim i dostarczenie w terminie 60 dni, licząc od dnia zawarcia umowy, procedur administracyjnych związanych z korzystaniem z 2 maszyn Oracle Exadata, w szczególności gdy zajdzie sytuacja wyłączenia jednej z nich i przełączenia ruchu na aktywne środowisko, wykonaniem backupu baz danych oraz niezbędnych instrukcji administracyjnych obejmujących swoim zakresem: Oracle Exadata, Oracle Database, Oracle Grid Infrastructure, Oracle Enterprise Manager (OEM). Minimalne wymagania dotyczące procedur administracyjnych zostały określone w pkt 1.5.1.6;
 - 1.4. zapewnieni wsparcie pracowników Zamawiającego w zakresie administrowania środowiskiem Oracle Exadata oraz bazami danych.
 - 1.5. W ramach wsparcia pracowników Zamawiającego, Wykonawca obowiązany jest do wykonywać następujące czynności:
 - 1.5.1. W zakresie utrzymania utrzymywania środowiska Exadata:
 - 1.5.1.1. konfiguracja, tuning, usuwanie awarii, wykonywanie i zarządzanie procesem backupu,
 - 1.5.1.2. aktualizacja systemów operacyjnych i baz danych zainstalowanych w środowisku Exadata, zgodnie z zaleceniami producenta (patchowanie),
 - 1.5.1.3. obsługa ASR i SR oraz incydentów i problemów z Oracle Enterprise Manager (OEM),
 - 1.5.1.4. optymalizacja wykorzystania usługi wsparcia producenta rozwiązania Exadata, w tym analiza wykorzystania posiadanych przez Zamawiającego licencji bazodanowych,
 - 1.5.1.5. prowadzenie dziennika administratora, w którym umieszczane będą informacje oraz opis wykonywanych czynności administracyjnych,
 - 1.5.1.6. opracowanie/uzupełnienie dokumentacji i procedur administracyjnych na podstawie zleconych przez Zamawiającego czynności administracyjnych za wyjątkiem czynności zleconych w trybie pilnym lub gdy Zamawiający stwierdzi, że nie są zasadne. Minimalne wymagania na wykonane procedury administracyjne:
 - 1.5.1.6.1. wykonane procedury „krok po kroku”,
 - 1.5.1.6.2. informacje o skutkach wykonania poszczególnego polecenia,

- 1.5.1.6.3. opatrzone grafiką z opisem jeśli wykorzystywane są ekrany/printscreensy,
- 1.5.1.6.4. zawierające opis celu, który ma być osiągnięty;
- 1.5.1.7. raportowanie wykorzystywania środowiska Exadata w szczególności w zakresie wykorzystania przestrzeni dyskowej, CPU, RAM, I/O, zarejestrowanych incydentów i problemów – raz w miesiącu lub częściej przy wykorzystaniu Oracle Enterprise Manager lub innej ustalonej przez strony formie,
- 1.5.1.8. organizacja i przeprowadzenie warsztatów szkoleniowych dla zespołu administratorów Zamawiającego w zakresie środowisko Exadata, baz danych, Oracle Enterprise Manager, w tym przygotowanie materiałów do ćwiczeń. Infrastrukturę do ćwiczeń udostępni Zamawiający.
- 1.5.2. W zakresie monitorowania działania środowiska Exadata:
 - 1.5.2.1. monitorowanie parametrów sprzętowych środowiska,
 - 1.5.2.2. monitorowanie dostępności podsystemu dyskowego,
 - 1.5.2.3. monitorowanie stopnia wykorzystania Flash Cash'a,
 - 1.5.2.4. obsługę środowiska Oracle Enterprise Manager w wersji aktualnej, udostępnionej przez producenta.
- 1.5.3. W zakresie utrzymania baz danych Oracle:
 - 1.5.3.1. sprawdzanie statusu wykonywania backupów - raz dziennie,
 - 1.5.3.2. testowe odtwarzanie baz, w tym kontrola polityki wykonywania kopii zapasowej – raz na miesiąc lub według potrzeb,
 - 1.5.3.3. sprawdzanie zajętości podsystemu dyskowego w obrębie grup dyskowych ASM – raz w tygodniu lub częściej w zależności od potrzeb,
 - 1.5.3.4. sprawdzanie zajętości przestrzeni tabel - raz w miesiącu lub częściej w zależności od potrzeb, ostrzeganie administratora Zamawiającego przed niską ilością przestrzeni dyskowej,
 - 1.5.3.5. wykonywanie prac na zlecenie Zamawiającego i wykonawców systemów: tworzenie użytkowników, nadawanie uprawnień, odtwarzanie baz testowych – w zależności od potrzeb,
 - 1.5.3.6. aktualizacja narzędzi do monitorowania o nowe bazy – w zależności od potrzeb.
- 1.6. Świadczenie przez Wykonawcę usługi pomocy technicznej pracownikom Zamawiającego:
 - 1.6.1. świadczenie usług pomocy technicznej Wykonawca będzie realizował na podstawie zgłoszeń od Zamawiającego. Sposób przyjmowania zgłoszeń o awariach zostanie ustalony i opisany w „Planie komunikacji”,
 - 1.6.2. świadczenie pomocy technicznej będzie rejestrowane przez Wykonawcę i przekazywane Zamawiającemu w formie elektronicznej po wykonaniu przez Wykonawcę zleconych prac i dołączany do raportu z realizacji usług ciągłych za dany okres rozliczeniowy,
 - 1.6.3. raport ze świadczenia pomocy technicznej będzie zawierał przynajmniej następujące informacje:
 - 1.6.3.1. Data i godzina zgłoszenia,
 - 1.6.3.2. Data i godzina podjęcia zgłoszenia,

- 1.6.3.3. Data i godzina wykonania zgłoszenia,
 - 1.6.3.4. Osoba odpowiedzialna za wykonanie zgłoszenia,
 - 1.6.3.5. W przypadku awarii – przyczyna awarii,
 - 1.6.3.6. W przypadku awarii – opis usunięcia awarii,
 - 1.6.3.7. W przypadku awarii – zalecenia wykonania prac dla minimalizowania prawdopodobieństwa wystąpienia, minimalizacji skutków tego typu awarii;
- 1.6.4. w przypadku wystąpienia awarii, zgłoszenia będą obsługiwane w zależności od rodzaju awarii. Awarie będą klasyfikowane na:
- 1.6.4.1. awarie krytyczne – wszystkie awarie uniemożliwiające poprawny zapis lub odczyt danych z bazy danych, w tym uszkodzenie danych, zawieszenie się systemu, powodujące niedopuszczalne lub nieprawidłowe opóźnienia w udostępnianiu zasobów, niedostępność udokumentowanej funkcji kluczowej dla Zamawiającego – zgłoszenia muszą być przyjmowane przez Wykonawcę w trybie 24 godziny, 7 dni w tygodniu. Czas naprawy awarii, krytycznej wynosi godzin (*zostanie uzupełniony na podstawie oferty Wykonawcy, jednak nie dłużej niż 8 godzin*) od momentu zgłoszenia przez zamawiającego lub jej wykrycia przez wykonawcę.
 - 1.6.4.2. awarie niekrytyczne – pozostałe awarie, które nie uniemożliwiają poprawnego zapisu lub odczytu danych z baz danych ale np. obniżają wydajność środowiska baz danych, itp. – zgłoszenia muszą być przyjmowane przez Wykonawcę w dni robocze w godzinach pracy urzędu tj. 8:00-16:00, maksymalny czas naprawy awarii wynosi do 3 dni roboczych od momentu zgłoszenia przez Zamawiającego.
- 1.6.5. W przypadku konieczności wykonania prac w siedzibie Zamawiającego poza godzinami pracy urzędu, Wykonawca uzgodni z Zamawiającym termin i czas wykonania prac.
- 1.6.6. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym okna serwisowe, w trakcie których wykona zaplanowane czynności administracyjne i konfiguracyjne także poza godzinami pracy urzędu. Wyznaczenie okien serwisowych nie może nastąpić później niż na 10 dni przed terminem realizacji prac.
- 1.7. Wykonawca, po zakończeniu okresu rozliczeniowego przekaże Zamawiającemu raport z realizacji przedmiotu umowy w danym okresie rozliczeniowym.
- 1.7.1. Raporty będą podlegać akceptacji w ramach comiesięcznych rozliczeń z realizacji przedmiotu umowy. Wykonawca w raporcie miesięcznym w szczególności zamieści:
 - 1.7.1.1. raport z realizacji zgłoszeń, o którym mowa w pkt 1.6.3.i 1.6.4.;
 - 1.7.1.2. raport wykorzystania zasobów środowiska Oracle Exadata, o którym mowa w pkt 1.5.1.7.;
 - 1.7.1.3. opracowaną/uzupełnioną dokumentację administracyjną, w tym procedury administracyjne, w danym okresie rozliczeniowym;
 - 1.7.1.4. informacje o stanie realizacji prac optymalizacyjnych;
 - 1.7.1.5. informacje o działaniach administracyjnych wykonanych w danym okresie rozliczeniowym;

- 1.7.1.6. rekomendacje zmian i propozycje rozwiązań dla zapewnienia odpowiedniej pojemności i dostępności infrastruktury Oracle Exadata.
- 1.7.2. Szczegółowy zakres i forma raportów zostaną uzgodnione na etapie tworzenia „Planu komunikacji„ o którym mowa w pkt 1.1.

2. Zamawiający dysponuje (na dzień ogłoszenia postępowania o udzielenia zamówienia.):
- 2.1. środowiskiem Oracle Exadata 3-2 1/4 RAC (Exadata), dla którego posiada wsparcie producenta. W środowisku Exadata funkcjonuje system bazodanowy oparty o Oracle Database Enterprise Edition w wersji 12.c (informacja ta zostanie doprecyzowana według stanu na dzień zawarcia umowy, w związku z rozbudową środowiska bazodanowego realizowaną w ramach osobnego zamówienia);
 - 2.2. W środowisku Exadata Zamawiającego funkcjonuje 22 instancje bazy danych, zarówno produkcyjne, jak i testowe.
 - 2.3. Do środowiska Oracle Exadata została dołączona macierz dyskowa ZFS storage na potrzeby składowania backupu.
 - 2.4. Zamawiający posiada licencje na następujące opcje Oracle Database Enterprise Edition z aktywną usługą Asysty Technicznej i Konsultacji (ATiK):
 - Partitioning,
 - Real Application Clusters,
 - Advanced Security,
 - Oracle Advanced Analytics,
 - Tuning Pack,
 - Diagnostic Pack.

W chwili obecnej Zamawiający ogłosił postępowanie przetargowe dotyczące rozbudowy środowiska Oracle Exadata o nową maszynę Exadata 7 (ogłoszenie o zamówieniu: <https://www.mpips.gov.pl/bip/zamowienia-publiczne/postepowanie-o-udzielenie-zamowienia-publicznego/rok-2018/rozbudowa-posiadanej-przez-zamawiajacego-platformy-sprzetowo-systemowej-oracle-exadata---znak-sprawy-28dipn2018/>) oraz w ramach planowej (w roku 2019) dalszej rozbudowy środowiska bazodanowego przewiduje wymianę Oracle Exadata 3-2 na nową maszynę Oracle Exadata w wersji dostępnej w trakcie zakupu.

W ramach przedmiotu umowy Wykonawca będzie realizował usługi administrowania dla nowego środowiska technologicznym Oracle Exadata. Docelowo Zamawiający przewiduje wykorzystanie dwóch maszyn Oracle Exadata, które będą objęte usługami administrowania przez Wykonawcę.

3. W ramach przedmiotu umowy Wykonawca będzie realizował usługi administrowania instancjami baz danych umieszczonymi w środowisku Oracle Exadata. Liczba instancji baz danych może ulegać zmianie. W okresie realizacji przedmiotu umowy Zamawiający planuje upgrade wszystkich baz danych do wyższych stabilnych wersji udostępnionych przez producenta Oracle.
4. Zamawiający może udostępnić zdalny dostęp do środowiska Oracle Exadata w celu umożliwienia Wykonawcy realizacji zgłoszeń Awarii Krytycznych lub koniecznych do wykonania czynności; warunkiem otrzymania zdalnego dostępu jest spełnienie wymagań

wynikających z „Polityki Bezpieczeństwa Informacji” (PBI) Zamawiającego; PBI Zamawiającego zostanie udostępnione Wykonawcy niezwłocznie po zawarciu umowy.

5. W ramach realizacji przedmiotu umowy Wykonawca przeprowadzi warsztaty dotyczące zagadnień związanych z administrowaniem środowiskiem Oracle Exadata oraz z bazami danych:
 - 5.1. W okresie realizacji przedmiotu umowy Wykonawca przeprowadzi 4 warsztaty dla pracowników Zamawiającego;
 - 5.2. W terminie do końca pierwszego miesiąca w każdym roku rozliczeniowym Wykonawca zobowiązany jest przedstawić propozycję planu oraz zakresu proponowanych warsztatów dla zespołu administratorów (do 6 osób);
 - 5.3. Zakres warsztatów musi obejmować następującą tematykę:
 - 5.3.1. oprogramowanie Oracle Enterprise Manager Cloud Control jako narzędzie do administrowania środowiskiem Oracle Exadata,
 - 5.3.2. infrastruktura Oracle Grid,
 - 5.3.3. bazy danych Oracle w klastrze RAC,
 - 5.3.4. optymalizacja baz danych Oracle w Oracle Exadata,
 - 5.3.5. wykonywanie i odtwarzanie kopii zapasowych z wykorzystaniem narzędzia RMAN,
 - 5.3.6. aktualizacja baz danych Oracle i Oracle Exadata,
 - 5.3.7. diagnozowanie problemów z działaniem i wydajnością Oracle Exadata,
 - 5.3.8. instalacja, konfiguracja oraz funkcjonowanie programu monitorującego środowisko baz danych i środowisko Oracle Exadata;
 - 5.3.9. analiza zapytań do baz danych pod kątem ich optymalizacji
 - 5.3.10. zagadnienia związane z bezpieczeństwem środowiska bazodanowego oraz baz danych Oracle, w szczególności zarządzania uprawnieniami i kontami uprzywilejowanymi.
 - 5.4. Zamawiający zatwierdzi plan warsztatów w terminie 7 dni od daty przekazania przez Wykonawcę;
 - 5.5. Warsztaty odbędą się w siedzibie Zamawiającego w dni robocze w godzinach 9:00 – 16:00 lub za porozumieniem z Zamawiającym w miejscu wskazanym przez Wykonawcę;
 - 5.6. Uzgodniony plan warsztatów może zostać modyfikowany za zgodą Stron;
 - 5.7. Zamawiający wymaga, aby każdy warsztat trwał min. 21 godzin w dniach roboczych.