

ROZDZIAŁ II – OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
Część III

1. Nazwa zamówienia

Część III - dostawa oprogramowania Oracle lub równoważnego.

2. Kody CPV

48000000-8 pakiety oprogramowania i systemy informatyczne
72611000-6 usługi w zakresie wsparcia technicznego

3. Przedmiot zamówienia

- 3.1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa Oprogramowania, spełniającego wymogi wskazane w pkt 8 OPZ wraz z zapewnieniem Wsparcia Technicznego dla dostarczonego Oprogramowania na 36 miesięcy, w następujących ilościach:

Lp.	Nazwa oprogramowania	Metryka licencyjna	Rodzaj licencji	Liczba licencji [szt.]
1	Oracle Database EE lub równoważne	Named User Plus (perpetual)	bezterminowa	175
2	Oracle Database EE lub równoważne	Procesor	bezterminowa	10
3	Oracle Partitioning lub równoważne	Named User Plus (perpetual)	bezterminowa	175
4	Oracle Partitioning lub równoważne	Procesor	bezterminowa	10
5	Oracle Active Data Guard lub równoważne	Named User Plus (perpetual)	bezterminowa	175
6	Oracle Active Data Guard lub równoważne	Procesor	bezterminowa	10
7	Oracle advanced compression lub równoważne	Named User Plus (perpetual)	bezterminowa	175
8	Oracle advanced compression lub równoważne	Procesor	bezterminowa	10
9	Oracle Web Logic Server Standard lub równoważne	Named User Plus (perpetual)	bezterminowa	800
10	Oracle Web Logic Server Standard lub równoważne	Procesor	bezterminowa	48

11	Oracle Diagnostics pack lub równoważne	Named User Plus (perpetual)	bezterminowa	175
12	Oracle Diagnostics pack lub równoważne	Procesor	bezterminowa	26
13	Oracle Tuning pack lub równoważne	Named User Plus (perpetual)	bezterminowa	175
14	Oracle Tuning pack lub równoważne	Procesor	bezterminowa	26
15	Oracle Multitenant lub równoważne	Named User Plus (perpetual)	bezterminowa	175
16	Oracle RAC lub równoważne	Procesor	bezterminowa	8
17	Oracle Linux Basic Limited lub równoważne	Serwer 2 socketowy	odnawialna subskrypcja w zakresie Wsparcia Technicznego na 36 miesięcy	32

- 3.2. O ile inaczej nie zaznaczono, wszelkie zapisy OPZ zawierające parametry techniczne należy odczytywać jako parametry minimalne
- 3.3. Wykonawca powinien posiadać status partnera Producenta Oprogramowania z zastrzeżeniem, że jeśli Producent stosuje kilka poziomów partnerstwa, Zamawiający wymaga, aby Wykonawca posiadał poziom partnerstwa nie niższy niż drugi poziom w kolejności licząc od najwyższego poziomu partnerstwa w hierarchii poziomów partnerstwa stosowanej przez Producenta. Zamawiający wyklucza, aby wyłącznie Podwykonawca posiadał status, o którym mowa jest w zdaniu pierwszym.
- 3.4. Oprogramowanie nie może naruszać bezpieczeństwa publicznego lub istotnego interesu bezpieczeństwa państwa, mając na względzie m.in. fakt, że Zamawiający zgodnie z art. 4 pkt. 7 Ustawa z dnia 5 lipca 2018 r. o Krajowym systemie cyberbezpieczeństwa (tj. Dz. U z 2020 r. poz. 1369 z późn. zm.), dalej: „Ustawa”, należy do Krajowego systemu cyberbezpieczeństwa, którego celem jest zgodnie z art. 3 Ustawy, zapewnienie cyberbezpieczeństwa na poziomie krajowym, w tym zapewnienie niezakłóconego świadczenia usług kluczowych i usług cyfrowych, przez osiągnięcie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa systemów informacyjnych służących do świadczenia tych usług oraz zapewnienie obsługi incydentów. Tym samym, Oprogramowanie musi być zgodne z celem Krajowego systemu cyberbezpieczeństwa i przepisami Ustawy oraz nie zagrażać cyberbezpieczeństwu, bezpieczeństwu publicznemu lub istotnemu interesowi bezpieczeństwa państwa.

4. Definicje

Nazwa / skrót	Opis
Aktualizacje	jakikolwiek uaktualnienia Oprogramowania Oprogramowania, dostarczone w związku z zapewnieniem Wsparcia Technicznego, w tym wyższe wersje (update/upgrade), niższe wersje (downgrade), wydania uzupełniające, patche, zmiany, nowe wersje, poprawki oraz inne dostosowania, w tym wskazane w OPZ, zapewniające prawidłowe korzystanie z takiego oprogramowania.
Dni Robocze	dni od poniedziałku do piątku w godzinach od 9:00 do 17:00, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.
Oprogramowanie	każdy z przedmiotów zamówienia opisanych w pkt 8 OPZ.
OPZ	niniejszy Opis Przedmiotu Zamówienia.
Producent	producent Oprogramowania oferowanego przez Wykonawcę.
Umowa	umowa w sprawie zamówienia publicznego zawartą przez Zamawiającego z Wykonawcą.
Wsparcie Techniczne	usługi lub inne świadczenia, zapewniane przez Producenta Oprogramowania, oferowane razem z dostawą Oprogramowania, obejmujące co najmniej świadczenia opisane w pkt 6 OPZ

5. Dostawa

- 5.1. Dostawa ma zostać wykonana w Dni Robocze.
- 5.2. Licencje dostarczane razem z Oprogramowaniem muszą pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucji ich Producenta.
- 5.3. Zamawiający, razem z dostawą, wymaga dostarczenia dokumentu potwierdzającego spełnienie wymogu zawartego w pkt 3.3 OPZ.
- 5.4. Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu aktualnego zestawienia w formacie xls wszystkich dostarczonych pozycji w zakresie Oprogramowania zawierającego następujące informacje – o ile są udostępniane przez Producenta Oprogramowania - m.in. numer partii, pełna nazwa produktu, metryka licencyjna, wersja i edycja oprogramowania, rodzaj licencji, okres obowiązywania licencji, okres obowiązywania wsparcia technicznego, poziom wsparcia technicznego, ceny jednostkowej netto, kwoty VAT oraz ceny jednostkowej brutto, zgodnie z zapisami zawartymi w SWZ i Ofercie.
- 5.5. Zamawiający zastrzega, że niniejszy przedmiot zamówienia jest przeznaczony do dalszej odsprzedaży. Wszelkie dokumenty licencyjne, itp. muszą być wystawione na docelowego

użytkownika jakim będzie Skarb Państwa reprezentowany przez Ministra Cyfryzacji lub inny organ pełniący funkcję organu założycielskiego lub nadzorującego wobec Zamawiającego lub następcą prawnym Ministra Cyfryzacji. Zamawiający lub inny podmiot wskazany przez Ministra Cyfryzacji będzie uprawniony do korzystania z Oprogramowania, w szczególności w zakresie prac związanych z budową, utrzymaniem, rozwojem i administracją systemów na rzecz Ministra Cyfryzacji.

6. Minimalne wymagania Wsparcia Technicznego

Wykonawca zobowiązuje się wykonać dostawę Oprogramowania wraz z zapewnieniem dla Zamawiającego Wsparcia Technicznego dla dostarczanego Oprogramowania i wszelkich licencji, udzielanych w celu wykonania Umowy – przez okres 36 miesięcy od dnia dostarczenia Oprogramowania.

- 6.1. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić Wsparcie Techniczne dla Oprogramowania realizowane przez Producenta.
- 6.2. Wykonawca zobowiązuje się zapewnić, Wsparcie Techniczne obejmujące przyjmowania Zgłoszeń – 24h/7, za pośrednictwem platformy zgłoszeniowej Producenta.
- 6.3. Wsparcie techniczne obejmuje prawo do aktualizacji oprogramowania w ramach licencji na oprogramowanie, bez dodatkowych opłat licencyjnych na poziomie podstawowych usług wsparcia technicznego (Software Update License & Support) zgodnie z zasadami opisanymi w Załączniku nr 3 do Umowy „Zasady Świadczenia Asysty Technicznej dla Oracle” dostarczonymi przez Wykonawcę.
- 6.4. Wsparcie techniczne dla oprogramowania wyszczególnionego w Tabeli nr 1 powyżej świadczone będzie przez producenta oprogramowania lub podmiot przez niego autoryzowany w zakresie kompetencji związanych z przedmiotem dostawy.
- 6.5. Usługa wsparcia technicznego będzie realizowana poprzez:
 - 6.5.1. Udostępnienie (wystawienie) serwisu www producenta oprogramowania w zakresie nowych wersji oprogramowania, wydań uzupełniających, poprawek programistycznych, aktualnych wersji oprogramowania, a także nowych wydań oprogramowania, będących kontynuacją linii produktowej;
 - 6.5.2. dostarczanie aktualizacji funkcjonalnych i wspierających dla oprogramowania oraz poprawek bezpieczeństwa,
 - 6.5.3. dostarczanie nowych wersji oprogramowania i technologii obejmujących m.in. poprawki serwisowe, wersje wyższe (upgrade), wersje niższe (downgrade), wydania uzupełniające oraz poprawki oprogramowania wybranych wersji produktów,
 - 6.5.4. dostęp za pośrednictwem serwisu www do aktualnej dokumentacji technicznej publikowanej i udostępnianej przez producenta oprogramowania,

- 6.5.5. dostęp za pośrednictwem serwisu www do obrazów (plików) do pobrania, zawierających poprawki/aktualizacje/nowe wersje oprogramowania, niezwłocznie po ich udostępnieniu przez producenta oprogramowania,
- 6.5.6. wsparcie w korzystaniu z oprogramowania, w formie świadczenia całodobowej obsługi zgłoszeń serwisowych we wszystkie dni tygodnia (również w dni ustawowo wolne od pracy), w formie elektronicznej (poprzez internetowy serwis www) lub telefonicznej pod numerem wskazanym przez Wykonawcę, w godzinach 9.00-17.00.

7. Terminy realizacji

- 7.1. Wykonawca, zobowiązany będzie zrealizować dostawę Oprogramowania w terminie do 5 Dni Roboczych od dnia zawarcia Umowy. Termin dostawy Oprogramowania stanowi kryterium oceny ofert.

8. Szczegółowe Wymogi dla Oprogramowania

Przedmiotem zamówienia jest dostawa Oprogramowania, opisanego zgodnie z poniższą tabelą lub Oprogramowania równoważnego, spełniającego kryteria wskazane przez Zamawiającego w celu oceny równoważności pod poniższą tabelą.

Lp.	Producent oprogramowania	Nazwa oprogramowania	Metryka licencyjna	Rodzaj licencji	Liczba licencji [szt.]	poziom wsparcia
1	Oracle	Oracle Database EE	Named User Plus (perpetual)	bezterminowa	175	Premier Support
2	Oracle	Oracle Database EE	Procesor	bezterminowa	10	Premier Support
3	Oracle	Oracle Partitioning	Named User Plus (perpetual)	bezterminowa	175	Premier Support
4	Oracle	Oracle Partitioning	Procesor	bezterminowa	10	Premier Support
5	Oracle	Active Data Guard	Named User Plus (perpetual)	bezterminowa	175	Premier Support
6	Oracle	Active Data Guard	Procesor	bezterminowa	10	Premier Support
7	Oracle	Oracle advanced compression	Named User Plus (perpetual)	bezterminowa	175	Premier Support
8	Oracle	Oracle advanced compression	procesor	bezterminowa	10	Premier Support
9	Oracle	Oracle Web Logic Server Standard	Named User Plus (perpetual)	bezterminowa	800	Premier Support

10	Oracle	Oracle Web Logic Server Standard	procesor	bezterminowa	48	Premier Support
11	Oracle	Diagnostics pack	Named User Plus (perpetual)	bezterminowa	175	Premier Support
12	Oracle	Diagnostics pack	Procesor	bezterminowa	26	Premier Support
13	Oracle	Tunning pack	Named User Plus (perpetual)	bezterminowa	175	Premier Support
14	Oracle	Tunnig pack	procesor	bezterminowa	26	Premier Support
15	Oracle	Multitenant	Named User Plus (perpetual)	bezterminowa	175	Premier Support
16	Oracle	RAC	procesor	bezterminowa	8	Premier Support
17	Oracle	Oracle Linux Basic Limited	Serwer 2 socketowy	odnawialna subskrypcja w zakresie Wsparcia Technicznego na 36 miesięcy	32	Basic Support

8.1. Kryteria stosowane w celu oceny równoważności poz. 1 i 2 - Oracle database enterprise edition (Named User Plus (perpetual) oraz Procesor)

Nazwa	Oprogramowanie typu Oracle Database EE
Licencja	Metryka licencyjna - z prawem do instalacji na własnym serwerze. Licencja bezterminowa. Dla części systemu licencja na procesory, dla części systemu licencja na nazwanych użytkowników.
Cechy oprogramowania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dostęp Zamawiającego do usługi wsparcia technicznego w trybie 24h na dobę 7 dni w tygodniu przez 365 dni w roku, 2. Możliwość zgłaszania przez Zamawiającego błędów drogą telefoniczną za pośrednictwem dedykowanej platformy zgłoszeń, 3. Dostępu do uaktualnień i poprawek udostępnianych przez producenta oraz obsługi serwisowej (nowe edycje produktów, wydania uzupełniające, aktualizacje, poprawki programistyczne). 4. Musi współdziałać z eksploatowanym obecnie systemem przez zamawiającego i już istniejącym oprogramowaniem Oracle (rodzajowo odpowiadającym produktom wskazanym w Tabeli w pkt. 8 powyżej) nań się składającym (w szczególności z serwerami aplikacji i motorem bazy danych)

	<ol style="list-style-type: none">5. Polityki licencyjne dla oprogramowania muszą umożliwiać licencjonowanie oprogramowania na platformie IBM POWER.6. Dostępność oprogramowania na współczesne 64-bitowe platformy Unix - IBM AIX dla procesorów POWER. Identyczna funkcjonalność serwera bazy danych na ww. platformie.7. Dostępność narzędzi migracji baz danych pomiędzy platformami na poziomie fizycznym (kopiowanie / konwersja plików danych) oraz logicznym (narzędzia eksportu / importu).8. Oprogramowanie klienckie, za pomocą którego można łączyć się do bazy danych musi być dostępne na wielu platformach systemowo-sprzętowych (minimalny zakres platform taki jak dla oprogramowania serwera bazy danych).9. Wsparcie protokołu XA.10. Wsparcie standardu JDBC 3.0.11. Zgodność ze standardem zgodność z normą ISO/IEC 9075: 2008 lub nowszą¹.12. Wbudowana obsługa wyrażeń regularnych zgodna ze standardem POSIX dostępna z poziomu języka SQL jak i procedur/funkcji składowanych w bazie danych.13. RDBMS musi zapewniać niezależność platformy systemowej dla oprogramowania klienckiego od platformy systemowej bazy danych.14. RDBMS musi zapewniać przetwarzanie transakcyjne wg reguł ACID z zachowaniem spójności i maksymalnego możliwego stopnia współbieżności. Mechanizm izolowania transakcji musi pozwalać na spójny odczyt modyfikowanego obszaru danych bez wprowadzania blokad, spójny odczyt nie może blokować możliwości wykonywania zmian.15. RDBMS musi posiadać możliwość zagnieżdżania transakcji – możliwość uruchomienia niezależnej transakcji wewnątrz transakcji nadrzędnej.16. Dostępność nieblokującego poziomu izolowania transakcji „tylko do odczytu” (Read Only) pozwalający na uzyskanie w wielu kolejnych następujących po sobie zapytaniach rezultatów odzwierciedlających stan danych z chwili rozpoczęcia ww. transakcji.
--	--

¹ Zamawiający jako normę równoważną uzna normę która definiuje strukturalny język zapytań używany do tworzenia, modyfikowania baz danych oraz do umieszczania i pobierania danych z baz danych.

	<ol style="list-style-type: none">17. Dostępność poziomu serializowanego poziomu izolowania transakcji (Serializable).18. Możliwość zmiany domyślnego trybu izolowania transakcji (Read Committed) na inny (Read Only, Serializable) za pomocą komend serwera bazy danych.19. Możliwość uruchamiania zapytań odwołujących się do stanu danych sprzed modyfikacji, których poprawność i kompletność jest gwarantowana przez serwer bazy danych i nie może podlegać możliwości manipulacji od strony użytkownika / administratora. Operowanie na ww. zasobie informacji powinno odbywać się za pomocą udokumentowanego języka zapytań serwera bazy danych lub jego wbudowanych rozszerzeń. Z technicznego punktu widzenia oczekuje się możliwości zapewnienia wykonalności ww. operacji sięgających do 24 godzin wstecz.20. Wsparcie dla wielu ustawień narodowych i wielu zestawów znaków (włącznie z Unicode) zarówno po stronie serwera bazy danych jak i oprogramowania klienckiego. Wsparcie dla polskich stron kodowych, wykorzystywanych przez Zamawiającego – ISO-8859-2, MS Windows Code Page 1250 oraz PC 852. Automatyczna konwersja znaków pomiędzy różnymi ustawieniami stron kodowych po stronie klienta i serwera bazy danych.21. Możliwość migracji bazy danych utrzymujących dane znakowe w 8-bitowej stronie kodowej do Unicode.22. Możliwość definiowania w przestrzeni danych (plików) dla danych użytkownika obszarów o innym niż domyślny rozmiarze bloku.23. Możliwość przechowywania wierszy, których rozmiar przekracza rozmiar bloku bazy danych, bez dodatkowych ograniczeń24. Możliwość budowania indeksów o strukturze B-drzewa. Baza danych powinna umożliwiać założenie indeksu jednej lub większej liczbie kolumn tabeli, przy czym ograniczenie liczby kolumn na których założony jest 1 indeks nie powinno być mniejsze niż 16.25. Możliwość budowania indeksów bitmapowych.26. Możliwość tworzenia / odbudowy indeksów online, bez blokowania zapytań i transakcji operujących na tabelach, dla których są tworzone / odbudowywane indeksy.27. Możliwość budowania widoków zmaterializowanych odzwierciedlających stan danych zdefiniowanych przez zapytanie SQL. Widok zmaterializowany
--	---

	<p>przechowuje rezultat zapytania, którego aktualizacja odbywa się w jednej z dostępnych strategii – na żądanie, okresowo bądź po każdym zatwierdzeniu transakcji modyfikującej tabelę, na której oparty jest widok zmaterializowany.</p> <p>28. Możliwość szybkiego odświeżania danych w widoku zmaterializowanym na podstawie mechanizmu identyfikacji zmian w danych źródłowych.</p> <p>29. Możliwość automatycznego skorzystania przez optymalizator SQL z danych zgromadzonych w widoku zmaterializowanym do celu optymalizacji bardziej złożonych zapytań. Możliwość kontroli wykorzystania widoków zmaterializowanych do ww. celu w przypadku, gdy nie zawierają informacji odzwierciedlających aktualnego stanu danych źródłowych.</p> <p>30. Brak formalnych ograniczeń na liczbę tabel i indeksów w bazie danych oraz na ich rozmiar (liczbę wierszy).</p> <p>31. Możliwość równoległego wykonania operacji SQL w bazie danych - dla potrzeb użytkowników (zapytania, ładowanie danych) oraz na potrzeby konserwacji systemu (tworzenie, przebudowa indeksów, backup, odtwarzanie, wyliczanie statystyk dla optymalizatora SQL).</p> <p>32. RDBMS musi posiadać możliwość wycofania usunięcia tabeli w bazie danych do punktu w czasie bez konieczności przeprowadzania odtwarzania całej bazy danych z kopii zapasowej lub odtwarzania bazy danych w innej lokalizacji.</p> <p>33. RDBMS musi posiadać możliwość wycofania przeprowadzonej transakcji na bazie danych przy czym przy wycofaniu transakcji musi być możliwość automatycznego wycofania transakcji zależnych od wycofywanej transakcji.</p> <p>34. RDBMS musi posiadać możliwość buforowania wyników zapytań SQL (pobranie wyniku instrukcji SQL odbywa się bezpośrednio z bufora zamiast ponownego wykonania zapytania).</p> <p>35. RDBMS musi posiadać możliwość redefinicji/przebudowy tabel w trybie online.</p> <p>36. Kosztowy model optymalizacji instrukcji SQL.</p> <p>37. Model statystyk optymalizatora kosztowego musi pozwalać na odwzorowanie nierównomierności rozkładu danych (składowanie informacji o rozkładzie wartości występujących w kolumnach za pomocą histogramu bądź porównywalnego funkcjonalnie modelu odwzorowania).</p>
--	---

	<p>38. Możliwość uwzględnienia korelacji wartości występujących w niezależnych kolumnach tabeli w modelu statystyk optymalizatora kosztowego.</p> <p>39. RDBMS powinien umożliwiać wskazywanie optymalizatorowi SQL preferowanych metod optymalizacji na poziomie konfiguracji parametrów pracy serwera bazy danych oraz dla wybranych zapytań. Powinna istnieć możliwość umieszczania wskazówek dla optymalizatora w wybranych instrukcjach SQL.</p> <p>40. Silnik bazy danych musi zapewniać możliwość reaktywnej (podczas wykonywania instrukcji SQL) zmiany planu wykonania zapytania SQL w sytuacji kiedy optymalizator instrukcji SQL uzyska informację, że inna metoda dostępu/połączenia danych będzie efektywniejsza niż użyta początkowo.</p> <p>41. Wsparcie dla procedur i funkcji składowanych w bazie danych. Język programowania powinien być językiem proceduralnym, blokowym (umożliwiającym deklarowanie zmiennych wewnątrz bloku), oraz wspierającym obsługę wyjątków. W przypadku, gdy wyjątek nie ma zadeklarowanej obsługi wewnątrz bloku, w razie jego wystąpienia wyjątek powinien być automatycznie propagowany do bloku nadrzędnego bądź wywołującej go jednostki programu.</p> <p>42. Procedury i funkcje składowane powinny mieć możliwość parametryzowania za pomocą parametrów prostych jak i parametrów o typach złożonych, definiowanych przez użytkownika. Funkcje powinny mieć możliwość zwracania rezultatów jako zbioru danych, możliwego do wykorzystania jako źródło danych w instrukcjach SQL (czyli występujących we frazie FROM). Ww. jednostki programowe powinny umożliwiać wywoływanie instrukcji SQL (zapytania, instrukcje DML, DDL), umożliwiać jednoczesne otwarcie wielu tzw. kursorów pobierających paczki danych (wiele wierszy za jednym pobraniem) oraz wspierać mechanizmy transakcyjne (np. zatwierdzanie bądź wycofanie transakcji wewnątrz procedury).</p> <p>43. Możliwość kompilacji procedur składowanych w bazie do postaci kodu binarnego (biblioteki dzielonej).</p> <p>44. Możliwość deklarowania wyzwalaczy (triggerów) na poziomie instrukcji DML (INSERT, UPDATE, DELETE) wykonywanej na tabeli, poziomie każdego wiersza modyfikowanego przez instrukcję DML oraz na poziomie zdarzeń</p>
--	---

	<p>bazy danych (np. próba wykonania instrukcji DML, start serwera, stop serwera, próba zalogowania użytkownika, wystąpienie specyficznego błędu w serwerze). Ponadto mechanizm wyzwalaczy powinien umożliwiać oprogramowanie obsługi instrukcji DML (INSERT, UPDATE, DELETE) wykonywanych na tzw. niemodyfikowalnych widokach (views).</p> <p>45. W przypadku, gdy w wyzwalaczu na poziomie instrukcji DML wystąpi błąd zgłoszony przez motor bazy danych bądź ustawiony wyjątek w kodzie wyzwalacza, wykonywana instrukcja DML musi być automatycznie wycofana przez serwer bazy danych, zaś stan transakcji po wycofaniu musi odzwierciedlać chwilę przed rozpoczęciem instrukcji w której wystąpił ww. błąd lub wyjątek.</p> <p>46. Możliwość wykonania równoczesnych operacji DML (Insert/Update/Delete) na tej samej tabeli.</p> <p>47. Musi istnieć możliwość buforowania wyników funkcji składowanych i wykonywanych w motorze bazy danych (pobranie wyniku funkcji z bufora zamiast ponownego wykonania kodu funkcji).</p> <p>48. Powinna istnieć możliwość autoryzowania użytkowników bazy danych za pomocą rejestru użytkowników założonego w bazie danych bądź mechanizmu zewnętrznego w stosunku do bazy danych.</p> <p>49. Przywileje użytkowników bazy danych powinny być określane za pomocą przywilejów systemowych (np. prawo do podłączenia się do bazy danych - czyli utworzenia sesji, prawo do tworzenia tabel itd.) oraz przywilejów dostępu do obiektów aplikacyjnych (np. odczytu / modyfikacji tabeli, wykonania procedury). Baza danych powinna umożliwiać nadawanie ww. przywilejów za pośrednictwem mechanizmu grup użytkowników / ról bazodanowych. W danej chwili użytkownik może mieć aktywny dowolny podzbiór nadanych ról bazodanowych.</p> <p>50. Możliwość wykonywania i katalogowania kopii bezpieczeństwa bezpośrednio przez serwer bazy danych. Możliwość zautomatyzowanego usuwania zbędnych kopii bezpieczeństwa przy zachowaniu odpowiedniej liczby kopii nadmiarowych - stosownie do założonej polityki nadmiarowości backup'ów. Możliwość integracji z powszechnie stosowanymi systemami backupu (Legato, Veritas, Tivoli, itp.). Wykonywanie kopii bezpieczeństwa powinno być możliwe w trybie offline oraz w trybie online(hot backup).</p>
--	--

	<p>51. Odtwarzanie powinno umożliwiać odzyskanie stanu danych z chwili wystąpienia awarii bądź cofnąć stan bazy danych do punktu w czasie. W przypadku odtwarzania do stanu z chwili wystąpienia awarii odtwarzaniu może podlegać cała baza danych bądź pojedyncze pliki danych.</p> <p>52. W zależności od rozmiaru uszkodzeń powinna być możliwość odtwarzania na poziomie całej bazy danych, pojedynczych wskazanych plików, pojedynczych wskazanych bloków danych. W sytuacji odtwarzania pojedynczych plików lub bloków danych, dla pozostałych nieuszkodzonych obszarów danych powinna istnieć możliwość udostępnienia ich dla operacji użytkowników.</p> <p>53. Możliwość zarządzania przydziałem zasobów obliczeniowych dla użytkowników bazy danych (Resource Manager).</p> <p>54. Możliwość zmiany przypisanych planów alokacji zasobów obliczeniowych w trakcie pracy systemu.</p> <p>55. Wbudowany w RDBMS mechanizm replikacji pomiędzy bazami danych źródłową, a docelową. Replikacji muszą podlegać wszystkie zmiany na bazie danych źródłowej. Rozwiązanie musi umożliwiać definiowanie wielu baz docelowych.</p> <p>56. Replikacja pomiędzy bazami danych musi mieć charakter logiczny. Zmiany replikowane muszą być zabezpieczone odpowiednimi mechanizmami zapewniającymi spójność replikowanych zmian oraz weryfikacja po stronie źródłowej jak i docelowej.</p> <p>57. Możliwość konfiguracji replikacji synchronicznej oraz asynchronicznej pomiędzy bazami danych.</p> <p>58. Motor serwera bazy danych powinien udostępniać charakterystyki wydajnościowe za pomocą otwartego, udokumentowanego zasobu metadanych.</p>
--	--

8.2. Kryteria stosowane w celu oceny równoważności poz. 3 i 4 - Oracle Partitioning

Nazwa	Oprogramowanie typu Oracle Partitioning
Licencja	<p>Metryka licencyjna - z prawem do instalacji na własnym serwerze.</p> <p>Licencja bezterminowa. Dla części systemu licencja na procesory, dla części systemu licencja na nazwanych użytkowników.</p>

Cechy oprogramowania	<ol style="list-style-type: none">1. Dostęp Zamawiającego do usługi wsparcia technicznego w trybie 24h na dobę 7 dni w tygodniu przez 365 dni w roku,2. Możliwość zgłaszania przez Zamawiającego błędów drogą telefoniczną lub elektroniczną za pośrednictwem poczty e-mail lub strony WWW,3. Dostępu do uaktualnień i poprawek udostępnianych przez producenta oraz obsługi serwisowej (nowe edycje produktów, wydania uzupełniające, aktualizacje, poprawki programistyczne).4. Musi współdziałać z eksploatowanym obecnie systemem przez zamawiającego i już istniejącym oprogramowaniem Oracle nań się składającym (w szczególności z serwerami aplikacji i motorem bazy danych)5. Polityki licencyjne dla oprogramowania muszą umożliwiać na licencjonowanie oprogramowania na platformie IBM POWER6. <u>Partycjonowanie powinno zezwalać na fizyczne rozmieszczenie wierszy tabeli w wielu niezależnych segmentach (partycjach) na podstawie żadanego kryterium.</u>7. <u>Możliwość deklaratywnego wyboru różnych strategii partycjonowania – wg zakresu wartości atrybutów (RANGE), wg klucza haszującego (HASH) lub wg listy wartości atrybutów (LIST).</u>8. <u>Możliwość założenia subpartycji według tych samych strategii jak przy partycjonowaniu (RANGE, HASH, LIST).</u>9. <u>Wykonanie podziału danych na partycje nie może prowadzić do braku możliwości wykonania poprawnych wcześniej instrukcji SQL: Select, Insert, Update, Delete.</u>10. <u>Możliwość założenia dla całej spartycjonowanej tabeli indeksu globalnego – indeks taki zawarty jest w jednym segmencie obejmując wszystkie segmenty spartycjonowanej tabeli</u>11. <u>Możliwość założenia dla spartycjonowanej tabeli indeksów lokalnych – struktura partycjonowania indeksu lokalnego jest oparta na strukturze partycjonowania tabeli</u>12. <u>Możliwość założenia dla spartycjonowanej tabeli indeksów globalnych spartycjonowanych. Struktura partycjonowania takiego indeksu jest odmienna od struktury partycjonowania tabeli.</u>13. <u>Możliwość założenia spartycjonowanego indeksu dla nie spartycjonowanej tabeli.</u>
-----------------------------	---

	<p>14. <u>Możliwość podjęcia przez optymalizator SQL decyzji o pominięciu dostępu do partycji, które nie zawierają danych koniecznych do zrealizowania operacji: wyszukiwania danych, łączenie tabel.</u></p> <p>15. <u>Dodatkowe komendy związane z obsługą partycjonowania są implementowane za pomocą rozszerzeń języka SQL.</u></p> <p>16. <u>Możliwość wykonywania operacji takich jak dodawanie wielu partycji, usuwanie wielu partycji, scalanie wielu partycji w jedną partycję, dzielenie jednej partycji na wiele partycji za pomocą pojedynczego polecenia DDL.</u></p>
--	--

8.3. Kryteria stosowane w celu oceny równoważności poz. 5 i 6 - Oracle Active data Guard

Nazwa	Oprogramowanie typu Oracle Active data Guard
Licencja	<p>Metryka licencyjna - z prawem do instalacji na własnym serwerze.</p> <p>Licencja bezterminowa. Dla części systemu licencja na procesory, dla części systemu licencja na nazwanych użytkowników.</p>
Informacja	<ul style="list-style-type: none"> - Zamawiający dopuszcza zaoferowanie oprogramowania równoważnego. - Oprogramowanie równoważne musi być kompatybilne z wymienionym typem Oprogramowania oraz posiadać wszystkie jego cechy funkcjonalne. - Musi charakteryzować się cechami wskazanymi w tabeli poniżej - Cechy oprogramowania równoważnego. - Musi spełniać warunki opisane w punkcie Kryteria równoważności.
Cechy oprogramowania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dostęp Zamawiającego do usługi wsparcia technicznego w trybie 24h na dobę 7 dni w tygodniu przez 365 dni w roku, 2. Możliwość zgłaszania przez Zamawiającego błędów drogą telefoniczną lub elektroniczną za pośrednictwem poczty e-mail lub strony WWW, 3. Dostępu do uaktualnień i poprawek udostępnianych przez producenta oraz obsługi serwisowej (nowe edycje produktów, wydania uzupełniające, aktualizacje, poprawki programistyczne). 4. Musi współdziałać z eksploatowanym obecnie systemem przez zamawiającego i już istniejącym oprogramowaniem Oracle nań się składającym (w szczególności z serwerami aplikacji i motorem bazy danych) 5. Polityki licencyjne dla oprogramowania muszą umożliwiać licencjonowanie oprogramowania na platformie IBM POWER

	<ol style="list-style-type: none">6. Musi posiadać wbudowany w RDBMS mechanizm replikacji pomiędzy bazami danych źródłową a docelową. Replikacji muszą podlegają wszystkie zmiany na bazie danych źródłowej bez ograniczeń co do np. typów danych używanych w bazie danych.7. Replikacja pomiędzy bazami danych musi mieć charakter logiczny. Zmiany replikowane muszą być zabezpieczone odpowiednimi mechanizmami zapewniającymi konsystencję replikowanych zmian oraz walidowane po stronie źródłowej jak i docelowej.8. Musi posiadać możliwość konfiguracji replikacji synchronicznej oraz asynchronicznej pomiędzy bazami danych.9. Musi posiadać możliwość udostępnienia danych z bazy docelowej w trybie tylko do odczytu podczas aktywnego procesu replikacji z bazy źródłowej.10. Musi posiadać możliwość wykorzystania bazy danych docelowej do wykonywania kopii zapasowych przy czym kopie zapasowe wykonane na bazie docelowej mogą być użyte do odtwarzania bazy źródłowej (kopie zapasowe bazy docelowej i źródłowej powinny być w pełni kompatybilne).11. Musi posiadać możliwość wykonania kopii inkrementalnych na bazie docelowej12. Musi posiadać możliwość konfiguracji automatycznego pełnego udostępnienia bazy danych w ośrodku docelowym w sytuacji awarii bazy danych źródłowej.13. Musi posiadać możliwość przełączania ról baz danych pomiędzy bazami danych źródłową a docelową. Podczas takiego przełączenia baza danych źródłowa staje się bazą docelową a baza danych docelowa bazą źródłową. Podczas takiego przełączenia następuje zmiana kierunku replikacji pomiędzy bazami danych14. Musi posiadać możliwość konfiguracji dopuszczalnego czasu różnicy w stanie danych pomiędzy bazami danych źródłową a docelową. W szczególnym przypadku czas ten może wynosić 0 sekund czyli wymagana jest pełna synchronizacja danych.15. Musi posiadać możliwość kaskadowania replikacji pomiędzy bazami danych. W takiej sytuacji baza źródłowa wysyła dane do bazy danych docelowej, a baza docelowa do następnej bazy danych.16. Musi posiadać możliwość konfiguracji czasu opóźnienia ładowania danych do bazy danych docelowej. W konfiguracji takiej baza danych docelowa przechowuje stan danych starszy w stosunku do bazy danych źródłowej o konfigurowalny czas np. 120 minut
--	---

	17. Musi posiadać możliwość konfiguracji szyfrowania przesyłanych danych pomiędzy bazą danych źródłową a docelową.
--	--

8.4. Kryteria stosowane w celu oceny równoważności poz. 7 i 8 - Oracle advanced compression

Nazwa	Oprogramowanie typu Oracle Advanced compression
Licencja	Metryka licencyjna - z prawem do instalacji na własnym serwerze. Licencja bezterminowa. Dla części systemu licencja na procesory, dla części systemu licencja na nazwanych użytkowników.
Informacja	<ul style="list-style-type: none"> - Zamawiający dopuszcza zaoferowanie oprogramowania równoważnego. - Oprogramowanie równoważne musi być kompatybilne z wymienionym typem Oprogramowania oraz posiadać wszystkie jego cechy funkcjonalne. - Musi charakteryzować się cechami wskazanymi w tabeli poniżej - Cechy oprogramowania równoważnego. - Musi spełniać warunki opisane w punkcie Kryteria równoważności.
Cechy oprogramowania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dostęp Zamawiającego do usługi wsparcia technicznego w trybie 24h na dobę 7 dni w tygodniu przez 365 dni w roku, 2. Możliwość zgłaszania przez Zamawiającego błędów drogą telefoniczną lub elektroniczną za pośrednictwem poczty e-mail lub strony WWW, 3. Dostępu do uaktualnień i poprawek udostępnianych przez producenta oraz obsługi serwisowej (nowe edycje produktów, wydania uzupełniające, aktualizacje, poprawki programistyczne). 4. Musi współdziałać z eksploatowanym obecnie systemem przez zamawiającego i już istniejącym oprogramowaniem Oracle nań się składającym (w szczególności z serwerami aplikacji i motorem bazy danych) 5. Polityki licencyjne dla oprogramowania muszą umożliwiać licencjonowanie oprogramowania na platformie IBM POWER 6. Funkcjonalność kompresji jest funkcjonalnością wbudowaną niewymagająca rozbudowy przy pomocy zewnętrznych narzędzi programistycznych. 7. Funkcjonalność kompresji musi być funkcjonalnością oprogramowania bazodanowego niezależną od systemu operacyjnego na którym pracuje oprogramowanie baz danych. 8. Rozwiązanie dostarcza funkcjonalności kompresji danych znajdujących się w

	<p>tabelach bazy danych. Użyty algorytm kompresji nie powinien degradować wydajności aplikacji o charakterze pracy OLTP.</p> <ol style="list-style-type: none">9. Użyty mechanizm kompresji nie powinien uniemożliwiać operacji DML na bazie danych. Operacje DML nie powinny wpływać na poziom kompresji danych w tabeli.10. Użyty mechanizm kompresji nie powinien wymuszać specjalnego trybu ładowania/uaktualniania danych do/w tabeli.11. Rozwiązanie dostarcza funkcjonalności kompresji eksportów logicznych bazy danych.12. Rozwiązanie dostarcza funkcjonalności kompresji danych niestrukturalnych przechowywanych w bazie danych. Dane takie przechowywane są zazwyczaj jako tzw. wielkie obiekty - LOB. Funkcjonalność kompresji danych niestrukturalnych powinna mieć możliwość konfiguracji wykorzystanego algorytmu kompresji. Dostępne powinny być przynajmniej trzy poziomy kompresji danych przechowywanych w bazie danych jako obiekty LOB.13. Rozwiązanie dostarcza funkcjonalności deduplikacji danych niestrukturalnych przechowywanych w bazie danych. Dane takie przechowywane są zazwyczaj jako tzw. wielkie obiekty - LOB. Funkcjonalność deduplikacji obiektów LOB pozwala na zmniejszenie przestrzeni potrzebnej na przechowywanie ich w bazie danych optymalizując powtarzające się fragmenty danych w wielkim obiekcie.14. Rozwiązanie dostarcza funkcjonalności kompresji transmisji pomiędzy bazą danych podstawową a bazą danych standby znajdującą się w ośrodku zapasowym w celu obniżenia wymagań na pasmo pomiędzy ośrodkiem podstawowym a ośrodkiem zapasowym.15. Rozwiązanie dostarcza funkcjonalności kompresji kopii zapasowych (backup) bazy danych. Kompresja kopii zapasowych musi odbywać się od razu w czasie tworzenia kopii zapasowej. Funkcjonalność kompresji kopii zapasowych powinna mieć możliwość konfiguracji wykorzystanego algorytmu kompresji. W zależności od użytego algorytmu użytkownik może sterować zależnością pomiędzy współczynnikiem kompresji, wykorzystaniem CPU, czasem wykonania kopii zapasowej. Mechanizm kompresji kopii zapasowych musi dostarczać przynajmniej trzech poziomów kompresji.
--	--

	<p>16. Rozwiązanie dostarcza funkcjonalności kompresji transmisji pomiędzy bazą danych a aplikacją.</p> <p>17. Rozwiązanie dostarcza funkcjonalności automatycznej implementacji zarządzania cyklem życia danych (ILM Information Lifecycle Management). Dla danych często wykorzystywanych stosowany jest algorytm kompresji nie pogarszający wydajności pracy bazy danych w trybie OLTP. Dane archiwalne są automatycznie kompresowane silnymi algorytmami kompresji, mogą być w sposób online'owy (bez wpływu na prace użytkowników) przenoszone na inną warstwę storage (Automated Tiered Storage).</p> <p>18. Rozwiązanie dostarcza funkcjonalności śledzenia wykonywanych operacji SQL i DML na tabelach i partycjach tabel.</p> <p>19. Rozwiązanie dostarcza funkcjonalności wsparcia wykonywania kopii zapasowych z udziałem mechanizmów dostępnych na macierzach dyskowych np. tworzenia tzw. snapshot lub clone.</p> <p>20. Rozwiązanie dostarcza funkcjonalności online'owego przeniesienia partycji tabel przy czym przeniesienie partycji może być połączone z kompresją danych.</p>
--	---

8.5. Kryteria stosowane w celu oceny równoważności poz. 9 i 10 - Oracle WebLogic Server Standard

Nazwa	Oprogramowanie typu Oracle WebLogic Server Standard
Licencja	<p>Metryka licencyjna - z prawem do instalacji na własnym serwerze.</p> <p>Licencja bezterminowa. Dla części systemu licencja na procesory, dla części systemu licencja na nazwanych użytkowników.</p>
Informacja	<ul style="list-style-type: none"> - Zamawiający dopuszcza zaoferowanie oprogramowania równoważnego. - Oprogramowanie równoważne musi być kompatybilne z wymienionym typem Oprogramowania oraz posiadać wszystkie jego cechy funkcjonalne. - Musi charakteryzować się cechami wskazanymi w tabeli poniżej - Cechy oprogramowania równoważnego. - Musi spełniać warunki opisane w punkcie Kryteria równoważności.
Cechy oprogramowania	<p>1. Dostęp Zamawiającego do usługi wsparcia technicznego w trybie 24h na dobę 7 dni w tygodniu przez 365 dni w roku,</p>

	<ol style="list-style-type: none">2. Możliwość zgłaszania przez Zamawiającego błędów drogą telefoniczną lub elektroniczną za pośrednictwem poczty e-mail lub strony WWW,3. Dostępu do uaktualnień i poprawek udostępnianych przez producenta oraz obsługi serwisowej (nowe edycje produktów, wydania uzupełniające, aktualizacje, poprawki programistyczne).4. Musi współdziałać z eksploatowanym obecnie systemem przez zamawiającego i już istniejącym oprogramowaniem Oracle nań się składającym (w szczególności z serwerami aplikacji i motorem bazy danych)5. Polityki licencyjne dla oprogramowania muszą umożliwiać na licencjonowanie oprogramowania na platformie IBM POWER (AIX)6. Oprogramowanie musi mieć wsparcie dla pełnej implementacji Java EE w wersji 87. Oprogramowanie musi mieć wsparcie i certyfikację dla Java JDK w wersji 8 oraz 11. Dostępne wsparcie producenta w zakresie oprogramowania Java JDK oraz serwera aplikacji.8. Oprogramowanie musi mieć dostępne zarządzanie serwerem aplikacyjnym poprzez konsolę WWW oraz wsparcie dla klientów JMX i REST9. Oprogramowanie musi mieć możliwość przechowywania logów transakcyjnych serwera aplikacyjnego w bazie danych10. Oprogramowanie musi mieć wsparcie dla standardów Java:<ol style="list-style-type: none">a) Fast Infosetb) Java API for RESTful Web Services (JAX-RS)c) Java API for XML-based RPC (JAX-RPC) 1.1d) Java API for XML-based Web Services (JAX-WS) 2.3e) Java Architecture for XML Binding (JAXB) 2.3f) JSR 109: Implementing Enterprise Web Services 1.4g) Security Assertion Markup Language (SAML) 2.0 and 1.1h) Security Assertion Markup Language (SAML) Token Profile 1.1 and 1.0i) Simple Object Access Protocol (SOAP) 1.1 and 1.2j) SOAP Over JMS Transport 1.0k) SOAP with Attachments API for Java (SAAJ) 1.311. Oprogramowanie musi mieć wsparcie dla innych standardów:<ol style="list-style-type: none">a. X.509 w wersji 3 wraz z kluczami 4096bit
--	---

	<ul style="list-style-type: none">b. LDAP w wersji 3c. TLS w wersjach 1.1, 1.2, 1.3d. SSL w wersji 3 <ol style="list-style-type: none">12. Oprogramowanie musi zapewnić obsługę mechanizmów autoryzacji i mapowania ról przy użyciu standardu XACML 2.013. Oprogramowanie musi mieć wbudowaną możliwość klastrowania JMS (w tym automatyczne przełączanie klientów JMS w momencie failover serwerów JMS)14. Oprogramowanie musi mieć możliwość klastrowania obiektów typu singleton w aplikacjach15. Oprogramowanie musi mieć wbudowaną obsługę zaawansowanych mechanizmów kolejkowych (JMS): grupowanie komunikatów przesyłanych do JMS z gwarancją zachowania kolejności ich przetworzenia (konsumpcji) wynikającą z kolejności ich utworzenia (produkcji)16. Oprogramowanie musi mieć wbudowaną możliwość konfiguracji ochrony serwerów aplikacyjnych (i aplikacji) przed przeciążeniem. Dla przykładu: jeśli liczba żądań do serwera/aplikacji jest zbyt duża, serwer przekierowuje nowe żądania do innych instancji w klastrze17. Oprogramowanie musi mieć automatyczny restart serwera i/lub aplikacji w sytuacji ich zawieszenia (braku odpowiedzi), pojawienia się błędów o braku pamięci lub zbyt długiego wykonywania się wątków (stuck threads)18. Oprogramowanie musi mieć możliwość rozdziału ruchu (protokołów) na różne interfejsy sieciowe (lub adresy IP). Np. możliwość rozdzielenia ruchu administracyjny/monitoringu od ruchu aplikacyjnego do ruchu związanego z funkcjonowaniem klastra (replikacja sesji) – dane związane z tymi funkcjami mogą być przesyłane poprzez inne karty sieciowe/podsieci, itp.19. Oprogramowanie musi mieć możliwość automatycznego i ręcznego restartu (migracji) instancji serwerów aplikacyjnych na innych fizycznych maszynach w razie awarii, wraz z przeniesieniem istotnych dla przetwarzania danych (np. zawartość kolejek JMS, logi transakcji rozproszonych JTA). Automatyczna rekonfiguracja serwerów aplikacyjnych po restarcie (zmiana adresu IP, itp.)20. Oprogramowanie musi mieć wprowadzanie zmian w konfiguracji środowiska serwerów aplikacyjnych odbywa się w sposób transakcyjny (albo wszystkie zmiany zostaną poprawnie wprowadzone albo żadna zmiana nie będzie wprowadzona)
--	--

	<ol style="list-style-type: none">21. Oprogramowanie musi mieć możliwość automatycznego tworzenia skryptów konfiguracyjnych (rejestrowanie wykonywanych zmian, a następnie ich zapisywanie do pliku, tak, aby później taki plik uruchomić w postaci skryptu)22. Oprogramowanie musi mieć wbudowany mechanizm automatycznej naprawy transakcji (transaction recovery) podczas restartu serwera aplikacyjnego23. Oprogramowanie musi mieć wbudowany moduł do diagnostyki pracy serwera aplikacyjnego i uruchomionych w nim aplikacji. Możliwość dynamicznego dodawania poprzez konfigurację własnego kodu diagnostycznego do określonych miejsc w aplikacji i jej komponentach24. Oprogramowanie musi mieć wbudowane wsparcie dla współdzielenia kodu (np. bibliotek) pomiędzy wieloma aplikacjami (Web, EJB, Web services). Biblioteki (JAR, WAR, EAR, EJB) są instalowane w serwerze aplikacyjnym jednokrotnie i wiele aplikacji może z nich skorzystać. Możliwość zainstalowania wielu wersji bibliotek równocześnie. Możliwość konfiguracji, która wersja biblioteki będzie wykorzystywana przez aplikację. Konfiguracja odbywa się w sposób deklaratywny (za pomocą deployment deskryptorów) – nie poprzez kopiowanie kodu bibliotek do aplikacji. Przykład – wiele implementacji JSF działających równocześnie w serwerze aplikacyjnym25. Oprogramowanie musi mieć możliwość przechowywania istotnych informacji dotyczących sesji użytkownika (w tym sesja http, konteksty usług typu Servlet oraz konteksty usług typu Session EJB) w zewnętrznej pamięci cache poza głównym procesem maszyny wirtualnej Java. Oprogramowanie udostępnia mechanizmy klastrowania aplikacji w powyższy sposób, czyli z wykorzystaniem cache'a zewnętrznego26. Oprogramowanie musi mieć wsparcie dla replikacji sesji w pamięci pomiędzy wieloma instancjami serwerów aplikacyjnych uruchomionych na wielu fizycznych maszynach. Replikacja sesji zapewnia wysoką wydajność, w tym możliwość replikowania sesji w trybie primary-secondary (czyli zarządzanie maksymalnie dwiema kopiami sesji użytkownika w klastrze), replikowanie sesji z użyciem trybów IP unicast i multicast27. Oprogramowanie musi mieć wbudowaną obsługę Logging Last Resource - optymalizacji transakcji rozproszonych (XA)
--	--

	<p>28. Oprogramowanie musi mieć możliwość realizacji odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none">a. uwierzytelnianiab. kontroli dostępuc. zarządzania użytkownikami, grupami i rolamid. tworzenia, przechowywania i walidacji certyfikatów, haseł, kluczye. audytowania zdarzeń bezpieczeństwaf. wsparcia dla pojedynczego logowania SSO <p>29. Oprogramowanie musi mieć dostępność mechanizmów uwierzytelniania i szyfrowania usług takich jak: użytkownik/hasło, passphrase, weryfikacja hostów, brak uwierzytelniania, tunelowanie wywołań SSL, certyfikaty X.509</p> <p>30. W oprogramowaniu musi być wbudowana, dostępna poprzez konfigurację, integracja z katalogami użytkowników, grup i ról – LDAP, Active Directory, bazy danych, Windows NT, X.509, SAML, własne</p> <p>31. Oprogramowanie musi mieć możliwość jednoczesnego podłączenia wielu usług katalogowych, w tym różnego typu (np. równocześnie LDAP, Active Directory, bazy danych, Web service, systemy autentykacji i autoryzacji firm trzecich, własne)</p> <p>32. Oprogramowanie musi mieć opisaną w dokumentacji (wraz z przykładami) możliwość tworzenia własnych implementacji usług security: uwierzytelnienia, autoryzacji, mapowania ról, mapowania uwierzytelnień, baz danych kluczy/certyfikatów, walidacji poprawności kluczy/certyfikatów (CLV/CLR), audytowania, itd.</p> <p>33. Wymagane jest aby serwer aplikacyjny posiadał certyfikację dla następujących systemów operacyjnych:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Microsoft Windows x86 64-bitb. Linux (x86) w tym Red Hat Enterprise Linux, SuSe Linux ES, Oracle Linuxc. Solaris SPARCd. IBM AIXe. HP-UP Itaniumf. Linux (na System Z), w tym Red Hat Enterprise Linux, SuSe Linux ES
--	---

8.6. Kryteria stosowane w celu oceny równoważności poz. 11 i 12 - Oracle Diagnostics pack

Nazwa	Oprogramowanie typu Oracle Diagnostics pack
Licencja	Metryka licencyjna - z prawem do instalacji na własnym serwerze. Licencja bezterminowa. Dla części systemu licencja na procesory, dla części systemu licencja na nazwanych użytkowników.
Informacja	<ul style="list-style-type: none"> – Zamawiający dopuszcza zaoferowanie oprogramowania równoważnego. – Oprogramowanie równoważne musi być kompatybilne z wymienionym typem Oprogramowania oraz posiadać wszystkie jego cechy funkcjonalne. – Musi charakteryzować się cechami wskazanymi w tabeli poniżej - Cechy oprogramowania równoważnego. – Musi spełniać warunki opisane w punkcie Kryteria równoważności.
Cechy oprogramowania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dostęp Zamawiającego do usługi wsparcia technicznego w trybie 24h na dobę 7 dni w tygodniu przez 365 dni w roku, 2. Możliwość zgłaszania przez Zamawiającego błędów drogą telefoniczną lub elektroniczną za pośrednictwem poczty e-mail lub strony WWW, 3. Dostępu do uaktualnień i poprawek udostępnianych przez producenta oraz obsługi serwisowej (nowe edycje produktów, wydania uzupełniające, aktualizacje, poprawki programistyczne). 4. Musi współdziałać z eksploatowanym obecnie systemem przez zamawiającego i już istniejącym oprogramowaniem Oracle nań się składającym (w szczególności z serwerami aplikacji i motorem bazy danych) 5. Oprogramowanie musi być licencjonowane na analogicznych zasadach jak oprogramowanie 6. <u>Część funkcjonalna lub rozszerzenie serwera bazy danych, działająca na platformach sprzętowych i systemowych wspieranych przez bazę danych; pozwalająca na automatyczną diagnostykę wydajności serwera bazy danych.</u> 7. <u>Wbudowane, utrzymywane automatycznie repozytorium danych o charakterystyce wydajnościowej serwera bazy danych.</u> 8. <u>Możliwość konfiguracji interwału pomiarowego oraz okresu zachowywania próbek w repozytorium.</u>

	<p>9. <u>Możliwość raportowania bieżącej charakterystyki wydajnościowej oraz charakterystyki historycznej zapisanej w repozytorium.</u></p> <p>10. <u>Możliwość raportowania charakterystyki wydajnościowej z okresu pomiędzy dwoma kolejnymi bądź wieloma próbkami pomiarowymi.</u></p> <p>11. <u>Możliwość wykonania analizy porównawczej charakterystyk wydajnościowych pomiędzy różnymi okresami obserwacji.</u></p> <p>12. <u>Możliwość wyliczenia wzorca wydajności (baseline) na podstawie wcześniejszych obserwacji.</u></p> <p>13. <u>Możliwość odniesienia kolejnych pomiarów do wyznaczonego wcześniej wzorca wydajności.</u></p> <p>14. <u>Wbudowane moduły zautomatyzowanej analizy wydajności pozwalające na:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> a) <u>identyfikację obszarów ewentualnych problemów wydajnościowych,</u> b) <u>uzyskanie rekomendacji dotyczących</u> c) <u>konfiguracji parametrów pracy,</u> d) <u>przydziału pamięci,</u> e) <u>wskazanie najbardziej obciążających instrukcji SQL,</u> f) <u>wskazanie najbardziej obciążonych obiektów bazy danych,</u> g) <u>problemów aplikacyjnych,</u> h) <u>skalowania parametrów sprzętowych.</u> <p>15. <u>Możliwość analizy charakterystyki aktywności sesji podłączonych do bazy danych (historia aktywnych sesji) z uwzględnieniem wykonywanych instrukcji SQL – na bieżąco oraz z wykorzystaniem próbek historycznych zapisanych w repozytorium.</u></p> <p>16. <u>Możliwość automatycznego monitorowania wartości progowych (thresholds) dla metryk systemowych obserwowanych przez serwer bazy danych. Możliwość zgłaszania alarmów lub ostrzeżeń.</u></p> <p>17. <u>Możliwość wykrywania anomalii wydajnościowych na poziomie dostępu do dysku wyrażających się pojedynczymi czasami dostępu znacznie odbiegającymi od normy i obserwowanych wartości średnich.</u></p>
--	---

8.7. Kryteria stosowane w celu oceny równoważności poz. 13 i 14 Oracle Tuning pack

Nazwa	Oprogramowanie typu Oracle Tuning pack
--------------	--

<p>Licencja</p>	<p>Metryka licencyjna - z prawem do instalacji na własnym serwerze.</p> <p>Licencja bezterminowa. Dla części systemu licencja na procesory, dla części systemu licencja na nazwanych użytkowników.</p>
<p>Informacja</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Zamawiający dopuszcza zaoferowanie oprogramowania równoważnego. - Oprogramowanie równoważne musi być kompatybilne z wymienionym typem Oprogramowania oraz posiadać wszystkie jego cechy funkcjonalne. - Musi charakteryzować się cechami wskazanymi w tabeli poniżej - Cechy oprogramowania równoważnego. - Musi spełniać warunki opisane w punkcie Kryteria równoważności.
<p>Cechy oprogramowania</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dostęp Zamawiającego do usługi wsparcia technicznego w trybie 24h na dobę 7 dni w tygodniu przez 365 dni w roku, 2. Możliwość zgłaszania przez Zamawiającego błędów drogą telefoniczną lub elektroniczną za pośrednictwem poczty e-mail lub strony WWW, 3. Dostępu do uaktualnień i poprawek udostępnianych przez producenta oraz obsługi serwisowej (nowe edycje produktów, wydania uzupełniające, aktualizacje, poprawki programistyczne). 4. Musi współdziałać z eksploatowanym obecnie systemem przez zamawiającego i już istniejącym oprogramowaniem Oracle nań się składającym (w szczególności z serwerami aplikacji i motorem bazy danych) 5. Możliwość profilowania instrukcji SQL przez optymalizator bazy danych uruchomiony w trybie strojenia: <ol style="list-style-type: none"> a) <u>Analiza instrukcji SQL pod kątem ewentualnych potencjalnych błędów w konstrukcji,</u> b) <u>Znajdowanie lepszych alternatywnych planów wykonania,</u> c) <u>Analiza pod kątem ewentualnego usprawnienia wykonania instrukcji przy założeniu dodatkowych indeksów,</u> d) <u>Wyliczenie korekt w stosunku do standardowego zachowania optymalizatora z uwzględnieniem odchylenia rzeczywistego charakteru rozkładu danych względem przewidywanego na podstawie statystyk.</u> 6. <u>Możliwość uzyskania rekomendacji dotyczących ewentualnych usprawnień w optymalizacji logicznego schematu bazy danych na podstawie definicji obciążenia uzyskanego z charakterystyk wykonywanych instrukcji SQL.</u> <u>Rekomendacje dotyczą:</u>

	<p>a) <u>Strategii indeksowania,</u></p> <p>b) <u>Strategii partycjonowania,</u></p> <p>c) <u>Zastosowania widoków zmaterializowanych.</u></p> <p>7. <u>Rekomendacje powinny zawierać analizę zysków i kosztów dla ogólnego obciążenia systemu oraz dla charakterystyk wykonania poszczególnych instrukcji SQL z analizowanej definicji obciążenia.</u></p> <p>8. <u>Możliwość precyzyjnego monitorowania wykonania maszynych operacji SQL pozwalająca na określenie rzeczywistego zużycia CPU, transferu I/O oraz uzyskanie zestawienia spodziewanej liczby wierszy na kolejnych etapach wykonania instrukcji SQL w odniesieniu do liczby występującej w rzeczywistości.</u></p> <p>9. <u>Możliwość kontroli wykonywanych planów instrukcji SQL w środowisku produkcyjnym za pomocą mechanizmu definiowania, modyfikowania i wymuszania obowiązującego wzorca (SQL Baseline).</u></p> <p>10. <u>Analiza logicznego schematu bazy danych pod kątem wskazań do przebudowy tabel lub indeksów.</u></p>
--	--

8.8. Kryteria stosowane w celu oceny równoważności poz. 15 - Oracle Multitenant

Nazwa	Oprogramowanie typu Oracle multitenant
Licencja	<p>Metryka licencyjna - z prawem do instalacji na własnym serwerze.</p> <p>Licencja bezterminowa. Dla części systemu licencja na procesory, dla części systemu licencja na nazwanych użytkowników.</p>
Informacja	<ul style="list-style-type: none"> - Zamawiający dopuszcza zaoferowanie oprogramowania równoważnego. - Oprogramowanie równoważne musi być kompatybilne z wymienionym typem Oprogramowania oraz posiadać wszystkie jego cechy funkcjonalne. - Musi charakteryzować się cechami wskazanymi w tabeli poniżej - Cechy oprogramowania równoważnego. - Musi spełniać warunki opisane w punkcie Kryteria równoważności.
Cechy oprogramowania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dostęp Zamawiającego do usługi wsparcia technicznego w trybie 24h na dobę 7 dni w tygodniu przez 365 dni w roku, 2. Możliwość zgłaszania przez Zamawiającego błędów drogą telefoniczną lub elektroniczną za pośrednictwem poczty e-mail lub strony WWW,

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Dostępu do uaktualnień i poprawek udostępnianych przez producenta oraz obsługi serwisowej (nowe edycje produktów, wydania uzupełniające, aktualizacje, poprawki programistyczne). 4. Musi współdziałać z eksploatowanym obecnie systemem przez zamawiającego i już istniejącym oprogramowaniem Oracle nań się składającym (w szczególności z serwerami aplikacji i motorem bazy danych) 5. Musi posiadać możliwość pracy wielu baz danych zarządzanych przez pojedynczą instancję. 6. Musi posiadać możliwość przyłączenia bazy danych pracującej w architekturze pojedyncza baza danych zarządzana przez pojedynczą instancję do instancji obsługującej wiele baz danych. 7. Musi posiadać możliwość szybkiego klonowania baz danych pracujących w ramach jednej instancji z wykorzystaniem technologii Copy on write. 8. Musi posiadać możliwość zdalnego klonowania baz danych pracujących w ramach jednej instancji z baz danych pracujących na instancji zdalnej. 9. Musi posiadać możliwość wykonania operacji odłączenia / przyłączenia (plug/unplug) pojedynczej bazy danych spod obsługi instancji.
--	---

8.9. Kryteria stosowane w celu oceny równoważności poz. 16 - Oracle RAC

Nazwa	Oprogramowanie typu Oracle RAC
Licencja	<p>Metryka licencyjna - z prawem do instalacji na własnym serwerze.</p> <p>Licencja bezterminowa. Dla części systemu licencja na procesory, dla części systemu licencja na nazwanych użytkowników.</p>
Informacja	<ul style="list-style-type: none"> – Zamawiający dopuszcza zaoferowanie oprogramowania równoważnego. – Oprogramowanie równoważne musi być kompatybilne z wymienionym typem Oprogramowania oraz posiadać wszystkie jego cechy funkcjonalne. – Musi charakteryzować się cechami wskazanymi w tabeli poniżej - Cechy oprogramowania równoważnego. – Musi spełniać warunki opisane w punkcie Kryteria równoważności.
Cechy oprogramowania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dostęp Zamawiającego do usługi wsparcia technicznego w trybie 24h na dobę 7 dni w tygodniu przez 365 dni w roku,

	<ol style="list-style-type: none">2. Możliwość zgłaszania przez Zamawiającego błędów drogą telefoniczną lub elektroniczną za pośrednictwem poczty e-mail lub strony WWW,3. Dostępu do uaktualnień i poprawek udostępnianych przez producenta oraz obsługi serwisowej (nowe edycje produktów, wydania uzupełniające, aktualizacje, poprawki programistyczne).4. Musi współdziałać z eksploatowanym obecnie systemem przez zamawiającego i już istniejącym oprogramowaniem Oracle nań się składającym (w szczególności z serwerami aplikacji i motorem bazy danych)5. Część funkcjonalna lub rozszerzenie serwera bazy danych, działająca na platformach sprzętowych i systemowych wspieranych przez bazę danych, pozwalająca na uruchomienie bazy w środowisku klastra wielu aktywnych serwerów bazy danych.6. Powinien posiadać możliwość zwiększenia przepustowości bazy danych poprzez uruchomienie dodatkowych serwerów obsługujących tą samą bazę danych w klastrze.7. Musi umożliwiać zwiększenie bądź zmniejszenie liczby serwerów obsługujących klastrową bazę danych, nie może powodować konieczności reorganizacji fizycznej bazy danych (struktura plików danych).8. Musi umożliwiać Zwiększenie bądź zmniejszenie liczby serwerów obsługujących klastrową bazę danych, nie może powodować konieczności reorganizacji logicznej struktury baz danych (tabel / indeksów).9. Unieruchomienie jednego z serwerów klastra bazy danych nie może powodować braku dostępu do jakiegokolwiek części danych – baza danych musi być nadal dostępna za pośrednictwem funkcjonujących dalej serwerów.10. Musi mieć możliwość kontynuacji pracy użytkowników podłączonych do serwera klastrowej bazy danych, który uległ awarii. Wymagana jest możliwość przeniesienia sesji na inny serwer oraz automatycznego powiadomienia aplikacji o wykonaniu przełączenia.11. Każdy z serwerów klastra musi mieć możliwość uspoźnienia lub odtworzenia całej bazy danych w sytuacji awarii nośników lub nagłego zatrzymania innego serwera, który utrzymywał w buforze bazy danych zmodyfikowane ale niezapisane bloki danych.
--	---

	<p>12. Obraz bazy danych (metadane, obiekty bazy danych, stan danych) w klastrowej bazie danych musi być niezależny od serwera do którego zostało nawiązane połączenie.</p> <p>13. Możliwość równoległego wykonania pojedynczej instrukcji SQL na grupie serwerów obsługujących klastrową bazę danych.</p>
--	--

8.10. Kryteria stosowane w celu oceny równoważności poz. 17 - Oracle Linux Basic Limited

Nazwa	Oprogramowanie typu Oracle Linux Basic Limited lub równoważne
Licencja	<p>Metryka licencyjna - z prawem do instalacji na własnym serwerze.</p> <p>Licencja typu odnawialna subskrypcja.</p>
Informacja	<ul style="list-style-type: none"> – Zamawiający dopuszcza zaoferowanie oprogramowania równoważnego. – Oprogramowanie równoważne musi być kompatybilne z wymienionym typem Oprogramowania oraz posiadać wszystkie jego cechy funkcjonalne. – Musi charakteryzować się cechami wskazanymi w tabeli poniżej - Cechy oprogramowania równoważnego. – Musi spełniać warunki opisane w punkcie Kryteria równoważności.
Cechy oprogramowania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dostęp Zamawiającego do usługi wsparcia technicznego w trybie 24h na dobę 7 dni w tygodniu przez 365 dni w roku, 2. Możliwość zgłaszania przez Zamawiającego błędów drogą telefoniczną lub elektroniczną za pośrednictwem poczty e-mail lub strony WWW, 3. Dostępu do uaktualnień i poprawek udostępnianych przez producenta oraz obsługi serwisowej (nowe edycje produktów, wydania uzupełniające, aktualizacje, poprawki programistyczne). 4. Przedmiotowy system musi wspierać oprogramowanie posiadane przez Zamawiającego: <ol style="list-style-type: none"> a) Oracle Weblogic Server, b) Oracle Database, c) Apache, d) Tomcat, e) IBM WebSphere

9. Ogólne zasady oceny równoważności

- 9.1. W opisie przedmiotu zamówienia Zamawiający w zakresie każdego wskazania wymienionego w powyższym pkt 8 wskazał kryteria stosowane w celu oceny równoważności. W przypadku zaferowania rozwiązania równoważnego, na Wykonawcy spoczywa obowiązek wykazania jego równoważności, w sposób umożliwiający Zamawiającemu weryfikację spełnienia przez rozwiązanie równoważne wszystkich kryteriów równoważności.
- 9.2. Przedmiot zamówienia został opisany przez odniesienie do norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, a Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym i takim odniesieniom towarzyszą wyrazy "lub równoważne".
- 9.3. W przypadku gdy opis przedmiotu zamówienia odnosi się do norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 oraz ust. 3 Pzp., Zamawiający nie odrzuci oferty tylko dlatego, że oferowane dostawy lub usługi nie są zgodne z normami, ocenami technicznymi, specyfikacjami technicznymi i systemami referencji technicznych, do których opis przedmiotu zamówienia się odnosi, pod warunkiem że wykonawca udowodni w ofercie, w szczególności za pomocą przedmiotowych środków dowodowych, o których mowa w art. 104-107 Pzp., że proponowane rozwiązania w równoważnym stopniu spełniają wymagania określone w opisie przedmiotu zamówienia.
- 9.4. W przypadku gdy opis przedmiotu zamówienia odnosi się do wymagań dotyczących wydajności lub funkcjonalności, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 1 Pzp., zamawiający nie odrzuci oferty zgodnej z Polską Normą przenoszącą normę europejską, normami innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszącymi normy europejskie, z europejską oceną techniczną, ze wspólną specyfikacją techniczną, z normą międzynarodową lub z systemem referencji technicznych ustanowionym przez europejski organ normalizacyjny, jeżeli te normy, oceny techniczne, specyfikacje i systemy referencji technicznych dotyczą wymagań dotyczących wydajności lub funkcjonalności określonych przez zamawiającego, pod warunkiem że wykonawca udowodni w ofercie, w szczególności za pomocą przedmiotowych środków dowodowych, o których mowa w art. 104-107 Pzp., że dostawa lub usługa, spełniają wymagania dotyczące wydajności lub funkcjonalności określone przez zamawiającego.
- 9.5. W przypadku, gdy zaferowane przez Wykonawcę rozwiązanie równoważne (dotyczy równoważności we wszystkich wskazanych powyżej przypadkach) nie będzie poprawnie współpracować z oprogramowaniem lub sprzętem Zamawiającego lub spowoduje zakłócenia w funkcjonowaniu infrastruktury Zamawiającego, Wykonawca podejmie na własny koszt wszelkie niezbędne działania celem przywrócenia sprawnego działania infrastruktury, w tym dokona ewentualnych niezbędnych modyfikacji po odinstalowaniu rozwiązania.
- 9.6. Zastosowanie rozwiązania równoważnego nie może wymagać żadnych nakładów, których nie wymagałoby również zastosowanie rozwiązań opisanych, jako rozwiązania referencyjne, po

stronie Zamawiającego, celem dostosowania do niego aktualnie posiadanej przez Zamawiającego infrastruktury ani w warstwie fizycznej ani w warstwie oprogramowania.

- 9.7. Wykonawca zobowiązany jest podać w ofercie co najmniej nazwę producenta, nazwę oferowanego Oprogramowania, identyfikator Oprogramowania nadawany przez jego producenta, rodzaj licencji (według oznaczenia producenta), w sposób umożliwiający Zamawiającemu jednoznaczną identyfikację i weryfikację zaoferowanego Oprogramowania oraz udowodnić, że oferowane rozwiązanie spełnia wskazane przez Zamawiającego kryteria stosowane w celu oceny równoważności.
- 9.8. Zamawiający nie dopuszcza dostarczenia licencji dla produktów równoważnych w formie upgradu, licencji czasowej, OEM, chyba że Zamawiający określił taki warunek w opisie oprogramowania.
- 9.9. Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania subskrypcji licencyjnej opartej o rozwiązania chmurowe z wyłączeniem sytuacji, w którym Zamawiający określił taki warunek w opisie oprogramowania.
- 9.10. W przypadku błędnego działania środowiska lub wykrytych niezgodności pod kątem spełnienia warunków OPZ po instalacji oprogramowania równoważnego Zamawiający ma prawo odstąpić od umowy.