

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest Przedłużenie usługi wsparcia Software Assurance oraz dostawa licencji dla oprogramowania serwerowego w podziale na 2 części.

Zamówienie zostało podzielone na dwie następujące części:

**Część nr 1 zamówienia** – Przedłużenie usługi wsparcia „Software Assurance” dla posiadanych licencji;

**Część nr 2 zamówienia** – Dostawa licencji dla oprogramowania serwerowego;

Szczegółowy opis zamówienia został określony dla:

- części nr 1 w Rozdziale I
- części nr 2 w Rozdziale II

### I. Szczegółowy opis część nr 1 zamówienia - Przedłużenie pakietu Software Assurance dla posiadanych licencji.

1. Przedmiotem zamówienia jest przedłużenie usługi wsparcia Software Assurance lub zaoferowania równoważnej\* wg. poniższej specyfikacji.

L.p	Nazwa produktu	nr posiadanych licencji Open	Ilość
1	Win Server Standard Core SLng SA OLV 2L NL 3Y Aq Y1 AP	75174974	88
2	Win Server DC Core SLng SA OLV 2L NL 3Y Aq Y1 AP	75174974	40
3	Win Server Standard Core SLng SA OLV 2L NL 3Y Aq Y1 AP	75243628	14
4	Win Server DC Core SLng SA OLV 2L NL 3Y Aq Y1 AP	75243628	64
5	Win Server CAL SLng SA OLV NL 3Y Aq Y1 AP UCAL	75174974	200
6	Win Server CAL SLng SA OLV NL 3Y Aq Y1 AP UCAL	75243628	30
7	Visual Studio Pro MSDN ALng SA OLV NL 3Y Aq Y1 AP	75174974	8
8	Visual Studio Ent MSDN ALng SA OLV NL 3Y Aq Y1 AP	75174974	1
9	Win Remote Desktop Services CAL SLng SA OLV NL 3Y Aq Y1 AP DCAL	75174974	30
10	Win Remote Desktop Services CAL SLng SA OLV NL 3Y Aq Y1 AP UCAL	75174974	20
11	Win Remote Desktop Services CAL SLng SA OLV NL 3Y Aq Y1 AP UCAL	75137037	10
12	SQL Server Standard Core SLng SA OLV 2L NL 3Y Aq Y1 AP	75243628	8
13	SharePoint Server SLng SA OLV NL 3Y Aq Y1 AP	75243628	2
14	Exchange Server Standard SLng SA OLV NL 3Y Aq Y1 AP	75174974	2
15	Win Server External Connector SLng SA OLV NL 3Y Aq Y1 AP	75243628	3

2. Usługa wsparcia Software Assurance będzie obowiązywała przez okres 36 miesięcy od dnia podpisania protokołu odbioru.
3. W ramach usługi wsparcia o którym mowa w pkt. 1 Zamawiający otrzyma prawo do:
  - 1) instalacji najnowszej oraz starszych wersji oprogramowania, a także aktualizacji licencji do nowszej wersji;
  - 2) przeniesienia bez ograniczeń czasowych maszyny wirtualnej z zainstalowanym oprogramowaniem, pomiędzy wszystkimi węzłami klastra dla oprogramowania wymienionego w poz. 12,13,14;
  - 3) uzyskania pomocy technicznej, świadczonej przez producenta oferowanego rozwiązania, dostępnej przez 7 dni w tygodniu.

**\* Zamawiający dopuszcza zaoferowanie usługi wsparcia równoważnej do Software Assurance dla wskazanych w powyższej tabeli produktów przez okres 36 miesięcy od dnia podpisania**

**protokołu odbioru. Rozwiązanie równoważne nie może naruszać warunków licencyjnych producenta oprogramowania.**

4. Dostarczone przez Wykonawcę produkty, muszą pochodzić z legalnych źródeł oraz zostać dostarczone Zamawiającemu ze wszystkimi składnikami niezbędnymi do potwierdzenia legalności ich pochodzenia.
5. W przypadku zaoferowania produktu równoważnego Wykonawca zobowiązany jest w ofercie udowodnić, że funkcjonalność oferowanego produktu jest równoważna w stosunku do produktu wskazanego w niniejszym OPZ przez Zamawiającego, jak również, że produkt równoważny posiada nie gorsze parametry techniczne określone w niniejszym OPZ
6. W szczególności w przypadku zaoferowania produktu równoważnego względem wyspecyfikowanego przez Zamawiającego w OPZ, Wykonawca musi na swoją odpowiedzialność i swój koszt udowodnić, że zaoferowane produkty spełniają wszystkie wymagania i warunki określone w OPZ.
7. Produkty równoważne dostarczane przez Wykonawcę nie mogą powodować utraty kompatybilności oraz wsparcia producentów innego używanego i współpracującego z nim oprogramowania.
8. Produkty równoważne zastosowane przez Wykonawcę nie mogą w momencie składania przez niego oferty mieć statusu zakończenia wsparcia technicznego producenta. Niedopuszczalne jest zastosowanie produktu równoważnego, dla którego producent ogłosił zakończenie jego rozwoju w terminie 3 lat licząc od momentu złożenia oferty. Niedopuszczalne jest użycie produktu równoważnego, dla którego producent produktu współpracującego ogłosił zaprzestanie wsparcia w jego nowszych wersjach.
9. Zamawiający informuje, że w przypadku gdy określił w niniejszym OPZ wymagania przez wskazanie znaków towarowych, patentów, pochodzenia, norm, aprobat, specyfikacji technicznych lub systemów odniesienia, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego Wykonawcę, jeżeli mogłoby to doprowadzić do uprzywilejowania lub wyeliminowania niektórych wykonawców lub produktów, to należy traktować takie określenie jako przykładowe. W każdym takim przypadku Zamawiający dopuszcza zaoferowanie rozwiązań równoważnych o parametrach nie gorszych niż posiadane przez wskazane usługi, materiały, urządzenia, oprogramowanie, itp.
10. Wszystkie dostarczone produkty muszą być zarządzane z panelu administracyjnego producenta.

## II. Szczegółowy opis część nr 2 zamówienia - Dostawa licencji dla oprogramowania serwerowego.

1. Dostarczone licencje muszą być bezterminowe oraz tam gdzie zostało to wskazane dostarczone wraz z usługą wsparcia „Software Assurance”. W ramach zamówienia Wykonawca dostarczy licencje wg. poniższej specyfikacji:

L.p	Nazwa produktu	Ilość (szt.)
1	Win Server CAL SLng LSA OLV NL 3Y Aq Y1 AP DCAL – z pakietem Software Assurance lub równoważne*	22
2	Win Server CAL SLng LSA OLV NL 3Y Aq Y1 AP UCAL – z pakietem Software Assurance lub równoważne*	95
3	Win Remote Desktop Services CAL SLng LSA OLV NL 3Y Aq Y1 AP UCAL – z pakietem Software Assurance lub równoważne*	30
4	ExchangeStandard CAL User lub równoważne*	52
5	ExchangeStandard CAL Device lub równoważne*	7
6	ExchangeEnterprise CAL User lub równoważne*	52

7	Sharepoint CAL User lub równoważne*	52
8	SQL Server Standard Core Single Language License & Software Assurance Open Value 2 Licenses No Level 3 Years Acquired Year 1 AP z pakietem Software Assurance lub równoważne*	1

2. Usługa wsparcia „Software Assurance” będzie obowiązywała przez okres 36 miesięcy od dnia podpisania protokołu odbioru licencji.
3. W ramach usługi wsparcia „Software Assurance” Zamawiający otrzyma prawo do:
  - 1) instalacji najnowszej oraz starszych wersji oprogramowania, a także aktualizacji licencji do nowszej wersji;
  - 2) uzyskania pomocy technicznej, świadczonej przez producenta oferowanego rozwiązania, dostępnej przez 7 dni w tygodniu.

**\*Zamawiający dopuszcza zaoferowanie rozwiązania równoważnego do przedstawionego w powyższej Tabeli w poz. 1-7 spełniającego poniższe wymagania:**

#### **Opis równoważności dla pozycji numer 1**

Licencja dostępowa dla 22 urządzeń umożliwiająca podłączenie i wykorzystywanie wszystkich dostępnych funkcjonalności serwera Microsoft Windows Server w aktualnej i najnowszej wersji typu Device Cal z wdrożoną rolą Active Directory. Każda z licencji musi umożliwiać wykorzystanie ww. funkcji na pojedynczym urządzeniu przez nieograniczoną liczbę użytkowników. Przez okres 36 miesięcy od podpisania protokołu odbioru Zamawiający będzie miał prawo do: instalacji najnowszej oraz starszych wersji oprogramowania, a także aktualizacji licencji do nowszej wersji; uzyskania pomocy technicznej, świadczonej przez producenta oferowanego rozwiązania, dostępnej przez 7 dni w tygodniu

#### **Opis równoważności dla pozycji numer 2**

Licencja dostępowa dla 95 użytkowników umożliwiająca podłączenie i wykorzystywanie wszystkich dostępnych funkcjonalności serwera Microsoft Windows Server w aktualnej i najnowszej wersji typu User Cal z wdrożoną rolą Active Directory. Każda z licencji musi pozwalać na wykorzystywanie dowolnej liczby urządzeń przez jednego, licencjonowanego użytkownika. Przez okres 36 miesięcy od podpisania protokołu odbioru Zamawiający będzie miał prawo do: instalacji najnowszej oraz starszych wersji oprogramowania, a także aktualizacji licencji do nowszej wersji; uzyskania pomocy technicznej, świadczonej przez producenta oferowanego rozwiązania, dostępnej przez 7 dni w tygodniu.

#### **Opis równoważności dla pozycji numer 3**

Licencja dostępowa dla 30 użytkowników na wykorzystanie funkcjonalności systemu Microsoft Windows Server w trybie terminalowym (Remote Desktop). Licencja pozwala na jednoczesne podłączenie użytkowników do jednego lub wielu serwerów terminalowych. Przez okres 36 miesięcy od podpisania protokołu odbioru Zamawiający będzie miał prawo do: instalacji najnowszej oraz starszych wersji oprogramowania, a także aktualizacji licencji do nowszej wersji; uzyskania pomocy technicznej, świadczonej przez producenta oferowanego rozwiązania, dostępnej przez 7 dni w tygodniu.

#### **Opis równoważności dla pozycji numer 4**

Licencje dostępne dla 52 użytkowników do serwera pocztowego Exchange 2016 posiadanego przez Zamawiającego.

Licencje umożliwiające użytkownikom wykorzystanie podstawowej funkcjonalności serwera pocztowego tj. poczty email, kalendarza, kontaktów, zadań, dostęp do poczty poprzez stronę sieci Web.

#### **Opis równoważności dla pozycji numer 5**

Licencje dostępne dla 7 urzędów do serwera pocztowego Exchange 2016 posiadanego przez Zamawiającego.

Licencje umożliwiające użytkownikom wykorzystanie podstawowej funkcjonalności serwera pocztowego tj., poczty email, kalendarza, kontaktów, zadań, dostęp do poczty poprzez stronę sieci Web.

#### **Opis równoważności dla pozycji numer 6**

Licencje dostępne dla 52 użytkowników do serwera pocztowego Exchange 2016 posiadanego przez Zamawiającego.

Licencje umożliwiające użytkownikom wykorzystanie rozszerzonej funkcjonalności serwera pocztowego tj., archiwa zbiorcze, archiwa miejscowe, przeszukiwanie wielu skrzynek pocztowych, ochrona i kontrola informacji (IPC).

#### **Opis równoważności dla pozycji numer 7**

Licencje dostępne dla 52 użytkowników do serwera portalu wielofunkcyjnego Sharepoint posiadanego przez Zamawiającego.

Licencje umożliwiające użytkownikom wykorzystanie podstawowej funkcjonalności serwera portalu wielofunkcyjnego.

Każda z licencji musi pozwalać na wykorzystywanie dowolnej liczby komputerów przez jednego, licencjonowanego użytkownika.

#### **Opis równoważności dla pozycji numer 8**

Serwer relacyjnej bazy danych – licencje dla 2 rdzeni procesorów

Przez okres 36 miesięcy od podpisania protokołu odbioru przedmiotu umowy Zamawiający będzie miał prawo do: instalacji najnowszej oraz starszych wersji oprogramowania, a także aktualizacji licencji do nowszej wersji; przenoszenia bez ograniczeń czasowych maszyny wirtualnej z zainstalowanym zaoferowanym oprogramowaniem, pomiędzy wszystkimi węzłami klastra; uzyskania pomocy technicznej, świadczonej przez producenta oferowanego rozwiązania, dostępnej przez 7 dni w tygodniu.

System bazodanowy (SBD) licencjonowany na rdzenie procesora (bez konieczności licencjonowania użytkowników) musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy:

1. Możliwość wykorzystania SBD jako silnika relacyjnej bazy danych, analitycznej, wielowymiarowej bazy danych, platformy bazodanowej dla wielu aplikacji. Powinien zawierać serwer raportów, narzędzia do: definiowania raportów, wykonywania analiz biznesowych, tworzenia procesów ETL.
2. Zintegrowane narzędzia graficzne do zarządzania systemem – SBD musi dostarczać zintegrowane narzędzia do zarządzania i konfiguracji wszystkich usług wchodzących w skład systemu (baza relacyjna, usługi analityczne, usługi raportowe, usługi transformacji danych). Narzędzia te muszą udostępniać możliwość tworzenia skryptów zarządzających systemem oraz automatyzacji ich wykonywania.
3. Zarządzanie serwerem za pomocą skryptów - SBD musi udostępniać mechanizm zarządzania systemem za pomocą uruchamianych z linii poleceń skryptów

- administracyjnych, które pozwolą zautomatyzować rutynowe czynności związane z zarządzaniem serwerem.
4. Dedykowana sesja administracyjna - SBD musi pozwalać na zdalne połączenie sesji administratora systemu bazy danych w sposób niezależny od normalnych sesji klientów.
  5. Możliwość automatycznej aktualizacji systemu - SBD musi umożliwiać automatyczne ściąganie i instalację wszelkich poprawek producenta oprogramowania (redukowania zagrożeń powodowanych przez znane luki w zabezpieczeniach oprogramowania).
  6. SBD musi umożliwiać tworzenie klastrów niezawodnościowych.
  7. Wysoka dostępność - SBD musi posiadać mechanizm pozwalający na duplikację bazy danych między dwiema lokalizacjami (podstawowa i zapasowa) przy zachowaniu następujących cech:
    - a. bez specjalnego sprzętu (rozwiązanie tylko programowe oparte o sam SBD),
    - b. niezawodne powielanie danych w czasie rzeczywistym (potwierdzone transakcje bazodanowe),
    - c. klienci bazy danych automatycznie korzystają z bazy zapasowej w przypadku awarii bazy podstawowej bez zmian w aplikacjach,
  8. Kompresja kopii zapasowych - SBD musi pozwalać na kompresję kopii zapasowej danych (backup) w trakcie jej tworzenia. Powinna to być cecha SBD niezależna od funkcji systemu operacyjnego ani od sprzętowego rozwiązania archiwizacji danych.
  9. Możliwość automatycznego szyfrowania kopii bezpieczeństwa bazy danych przy użyciu między innymi certyfikatów lub kluczy asymetrycznych. System szyfrowania musi wspierać następujące algorytmy szyfrujące: AES 128, AES 192, AES 256, Triple DES. Mechanizm ten nie może wymagać konieczności uprzedniego szyfrowania bazy danych.
  10. Możliwość zastosowania reguł bezpieczeństwa obowiązujących w przedsiębiorstwie - wsparcie dla zdefiniowanej w przedsiębiorstwie polityki bezpieczeństwa (np. automatyczne wymuszanie zmiany haseł użytkowników, zastosowanie mechanizmu weryfikacji dostatecznego poziomu komplikacji haseł wprowadzanych przez użytkowników), możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z Active Directory.
  11. Możliwość definiowania reguł administracyjnych dla serwera lub grupy serwerów - SBD musi mieć możliwość definiowania reguł wymuszanych przez system i zarządzania nimi. Przykładem takiej reguły jest uniemożliwienie użytkownikom tworzenia obiektów baz danych o zdefiniowanych przez administratora szablonach nazw. Dodatkowo wymagana jest możliwość rejestracji i raportowania niezgodności działającego systemu ze wskazanymi regułami, bez wpływu na jego funkcjonalność.
  12. Rejestrowanie zdarzeń silnika bazy danych w czasie rzeczywistym - SBD musi posiadać możliwość rejestracji zdarzeń na poziomie silnika bazy danych w czasie rzeczywistym w celach diagnostycznych, bez ujemnego wpływu na wydajność rozwiązania, pozwalać na selektywne wybieranie rejestrowanych zdarzeń. Wymagana jest rejestracja zdarzeń:
    - a. odczyt/zapis danych na dysku dla zapytań wykonywanych do baz danych (w celu wychwytywania zapytań znacząco obciążających system),
    - b. wykonanie zapytania lub procedury trwające dłużej niż zdefiniowany czas (wychwytywanie długo trwających zapytań lub procedur),
    - c. para zdarzeń zablokowanie/zwolnienie blokady na obiekcie bazy (w celu wychwytywania długotrwałych blokad obiektów bazy).
  13. Zarządzanie pustymi wartościami w bazie danych - SBD musi efektywnie zarządzać pustymi wartościami przechowywanymi w bazie danych (NULL). W szczególności puste wartości wprowadzone do bazy danych powinny zajmować minimalny obszar pamięci.

14. Definiowanie nowych typów danych - SBD musi umożliwiać definiowanie nowych typów danych wraz z definicją specyficzną dla tych typów danych logiki operacji. Jeśli np. zdefiniujemy typ do przechowywania danych hierarchicznych, to obiekty tego typu powinny udostępnić operacje dostępu do „potomków” obiektu, „rodzica” itp. Logika operacji nowego typu danych powinna być implementowana w zaproponowanym przez Dostawcę języku programowania. Nowe typy danych nie mogą być ograniczone wyłącznie do okrojonych typów wbudowanych lub ich kombinacji.
15. Wsparcie dla technologii XML - SBD musi udostępniać mechanizmy składowania i obróbki danych w postaci struktur XML. W szczególności musi:
  - a. udostępniać typ danych do przechowywania kompletnych dokumentów XML w jednym polu tabeli,
  - b. udostępniać mechanizm walidacji struktur XML-owych względem jednego lub wielu szablonów XSD,
  - c. udostępniać język zapytań do struktur XML,
  - d. udostępniać język modyfikacji danych (DML) w strukturach XML (dodawanie, usuwanie i modyfikację zawartości struktur XML),
  - e. udostępniać możliwość indeksowania struktur XML-owych w celu optymalizacji wykonywania zapytań.
16. Wsparcie dla danych przestrzennych - SBD musi zapewniać wsparcie dla geometrycznych i geograficznych typów danych pozwalających w prosty sposób przechowywać i analizować informacje o lokalizacji obiektów, dróg i innych punktów orientacyjnych zlokalizowanych na kuli ziemskiej, a w szczególności:
  - a. zapewniać możliwość wykorzystywania szerokości i długości geograficznej do opisu lokalizacji obiektów,
  - b. oferować wiele metod, które pozwalają na łatwe operowanie kształtami czy bryłami, testowanie ich wzajemnego ułożenia w układach współrzędnych oraz dokonywanie obliczeń takich wielkości, jak pola figur, odległości do punktu na linii, itp.,
  - c. obsługa geometrycznych i geograficznych typów danych powinna być dostępna z poziomu języka zapytań do systemu SBD,
  - d. typy danych geograficznych powinny być konstruowane na podstawie obiektów wektorowych, określonych w formacie Well-Known Text (WKT) lub Well-Known Binary (WKB), (powinny być to m.in. takie typy obiektów jak: lokalizacja (punkt), seria punktów, seria punktów połączonych linią, zestaw wielokątów, itp.).
17. Możliwość tworzenia funkcji i procedur w innych językach programowania - SBD musi umożliwiać tworzenie procedur i funkcji z wykorzystaniem innych języków programowania, niż standardowo obsługiwany język zapytań danego SBD. System musi umożliwiać tworzenie w tych językach m.in. agregujących funkcji użytkownika oraz wyzwalaczy. Dodatkowo musi udostępniać środowisko do debuggowania.
18. Możliwość tworzenia rekursywnych zapytań do bazy danych - SBD musi udostępniać wbudowany mechanizm umożliwiający tworzenie rekursywnych zapytań do bazy danych bez potrzeby pisania specjalnych procedur i wywoływania ich w sposób rekurencyjny.
19. Obsługa błędów w kodzie zapytań - język zapytań i procedur w SBD musi umożliwiać zastosowanie mechanizmu przechwytywania błędów wykonania procedury (na zasadzie bloku instrukcji TRY/CATCH) – tak jak w klasycznych językach programowania.
20. Raportowanie zależności między obiektami - SBD musi udostępniać informacje o wzajemnych zależnościach między obiektami bazy danych.

21. Mechanizm zamrażania planów wykonania zapytań do bazy danych - SBD musi udostępniać mechanizm pozwalający na zamrożenie planu wykonania zapytania przez silnik bazy danych (w wyniku takiej operacji zapytanie jest zawsze wykonywane przez silnik bazy danych w ten sam sposób). Mechanizm ten daje możliwość zapewnienia przewidywalnego czasu odpowiedzi na zapytanie po przeniesieniu systemu na inny serwer (środowisko testowe i produkcyjne), migracji do innych wersji SBD, wprowadzeniu zmian sprzętowych serwera.
22. System transformacji danych - SBD musi posiadać narzędzie do graficznego projektowania transformacji danych. Narzędzie to powinno pozwalać na przygotowanie definicji transformacji w postaci pliku, które potem mogą być wykonywane automatycznie lub z asystą operatora. Transformacje powinny posiadać możliwość graficznego definiowania zarówno przepływu sterowania (program i warunki logiczne) jak i przepływu strumienia rekordów poddawanych transformacjom. Powinna być także zapewniona możliwość tworzenia własnych transformacji. Środowisko tworzenia transformacji danych powinno udostępniać m.in.:
  - a. mechanizm debuggowania tworzonego rozwiązania,
  - b. mechanizm stawiania „pułapek” (breakpoints),
  - c. mechanizm logowania do pliku wykonywanych przez transformację operacji,
  - d. możliwość wznowienia wykonania transformacji od punktu, w którym przerwano jej wykonanie (np. w wyniku pojawienia się błędu),
  - e. możliwość cofania i ponawiania wprowadzonych przez użytkownika zmian podczas edycji transformacji (funkcja undo/redo)
  - f. mechanizm analizy przetwarzanych danych (możliwość podglądu rekordów przetwarzanych w strumieniu danych oraz tworzenia statystyk, np. histogram wartości w przetwarzanych kolumnach tabeli),
  - g. mechanizm automatyzacji publikowania utworzonych transformacji na serwerze bazy danych (w szczególności tworzenia wersji instalacyjnej pozwalającej automatyzować proces publikacji na wielu serwerach),
  - h. mechanizm tworzenia parametrów zarówno na poziomie poszczególnych pakietów, jak też na poziomie całego projektu, parametry powinny umożliwiać uruchamianie pakietów podrzędnych i przesyłanie do nich wartości parametrów z pakietu nadrzędnego,
  - i. mechanizm mapowania kolumn wykorzystujący ich nazwę i typ danych do automatycznego przemapowania kolumn w sytuacji podmiiany źródła danych.
23. Wbudowany system analityczny - SBD musi posiadać moduł pozwalający na tworzenie rozwiązań służących do analizy danych wielowymiarowych (kostki OLAP). Powinno być możliwe tworzenie: wymiarów, miar. Wymiary powinny mieć możliwość określania dodatkowych atrybutów będących dodatkowymi poziomami agregacji. Powinna być możliwość definiowania hierarchii w obrębie wymiaru. Przykład: wymiar Lokalizacja Geograficzna. Atrybuty: miasto, gmina, województwo. Hierarchia: Województwo->Gmina.
24. Wbudowany system analityczny musi mieć możliwość wyliczania agregacji wartości miar dla zmieniających się elementów (członków) wymiarów i ich atrybutów. Agregacje powinny być składowane w jednym z wybranych modeli (MOLAP – wyliczone gotowe agregacje rozłącznie w stosunku do danych źródłowych, ROLAP – agregacje wyliczane w trakcie zapytania z danych źródłowych). Pojedyncza baza analityczna musi mieć możliwość mieszania modeli składowania, np. dane bieżące ROLAP, historyczne – MOLAP w sposób przezroczysty dla wykonywanych zapytań. Dodatkowo powinna być dostępna możliwość

- drażenia danych z kostki do poziomu rekordów szczegółowych z bazy relacyjnych (drill to detail).
25. Wbudowany system analityczny musi pozwalać na dodanie akcji przypisanych do elementów kostek wielowymiarowych (np. pozwalających na przejście użytkownika do raportów kontekstowych lub stron www powiązanych z przeglądany obszarem kostki).
  26. Wbudowany system analityczny musi posiadać narzędzie do rejestracji i śledzenia zapytań wykonywanych do baz analitycznych.
  27. Wbudowany system analityczny musi obsługiwać wielojęzyczność (tworzenie obiektów wielowymiarowych w wielu językach – w zależności od ustawień na komputerze klienta).
  28. Wbudowany system analityczny musi udostępniać rozwiązania Data Mining, m.in.: algorytmy reguł związków (Association Rules), szeregów czasowych (Time Series), drzew regresji (Regression Trees), sieci neuronowych (Neural Nets oraz Naive Bayes). Dodatkowo system musi udostępniać narzędzia do wizualizacji danych z modelu Data Mining oraz język zapytań do odpytywania tych modeli.
  29. Tworzenie głównych wskaźników wydajności KPI (Key Performance Indicators - kluczowe czynniki sukcesu) - SBD musi udostępniać użytkownikom możliwość tworzenia wskaźników KPI (Key Performance Indicators) na podstawie danych zgromadzonych w strukturach wielowymiarowych. W szczególności powinien pozwalać na zdefiniowanie takich elementów, jak: wartość aktualna, cel, trend, symbol graficzny wskaźnika w zależności od stosunku wartości aktualnej do celu.
  30. System raportowania - SBD musi posiadać możliwość definiowania i generowania raportów. Narzędzie do tworzenia raportów powinno pozwalać na ich graficzną definicję. Raporty powinny być udostępniane przez system protokołem HTTP (dostęp klienta za pomocą przeglądarki), bez konieczności stosowania dodatkowego oprogramowania po stronie serwera. Dodatkowo system raportowania musi obsługiwać:
    - a. raporty parametryzowane,
    - b. cache raportów (generacja raportów bez dostępu do źródła danych),
    - c. cache raportów parametryzowanych (generacja raportów bez dostępu do źródła danych, z różnymi wartościami parametrów),
    - d. współdzielenie predefiniowanych zapytań do źródeł danych,
    - e. wizualizację danych analitycznych na mapach geograficznych (w tym import map w formacie ESRI Shape File),
    - f. możliwość opublikowania elementu raportu (wykresu, tabeli) we współdzielonej bibliotece, z której mogą korzystać inni użytkownicy tworzący nowy raport,
    - g. możliwość wizualizacji wskaźników KPI,
    - h. możliwość wizualizacji danych w postaci obiektów sparkline.
  31. Środowisko raportowania powinno być osadzone i administrowane z wykorzystaniem mechanizmu Web Serwisów (Web Services).
  32. Wymagane jest generowanie raportów w formatach: XML, PDF, Microsoft Excel, Microsoft Word, HTML, TIFF. Dodatkowo raporty powinny być eksportowane w formacie Atom data feeds, które można będzie wykorzystać jako źródło danych w innych aplikacjach.
  33. SBD musi umożliwiać rozbudowę mechanizmów raportowania m.in. o dodatkowe formaty eksportu danych, obsługę nowych źródeł danych dla raportów, funkcje i algorytmy wykorzystywane podczas generowania raportu (np. nowe funkcje agregujące), mechanizmy zabezpieczeń dostępu do raportów.
  34. SBD musi umożliwiać wysyłkę raportów drogą mailową w wybranym formacie (subskrypcja).



35. Wbudowany system raportowania musi posiadać rozszerzalną architekturę oraz otwarte interfejsy do osadzania raportów oraz do integrowania rozwiązania z różnorodnymi środowiskami IT.
  36. W celu zwiększenia wydajności przetwarzania system bazy danych musi posiadać wbudowaną funkcjonalność pozwalającą na rozszerzenie cache'u przetwarzania w pamięci RAM o dodatkową przestrzeń na dysku SSD.
  37. System bazy danych, w celu zwiększenia wydajności, musi zapewniać możliwość asynchronicznego zatwierdzania transakcji bazodanowych (lazy commit). Włączenie asynchronicznego zatwierdzania transakcji powinno być dostępne zarówno na poziomie wybranej bazy danych, jak również z poziomu kodu pojedynczych procedur/zapytań.
  38. W celu zwiększenia bezpieczeństwa i niezawodności system bazy danych musi udostępniać komendę pozwalającą użytkownikowi na utrwalenie na dysku wszystkich zatwierdzonych asynchronicznych transakcji (lazy commit).
- 
4. Dostarczone przez Wykonawcę licencje i oprogramowanie, muszą pochodzić z legalnych źródeł oraz zostać dostarczone Zamawiającemu ze wszystkimi składnikami niezbędnymi do potwierdzenia legalności ich pochodzenia.
  5. Wykonawca dostarczy wyżej wymienione licencje i oprogramowanie w formie elektronicznej lub umożliwi Zamawiającemu ich pobranie ze strony producenta.
  6. W przypadku zaoferowania produktu równoważnego Wykonawca zobowiązany jest w ofercie udowodnić, że funkcjonalność oferowanego produktu jest równoważna w stosunku do produktu wskazanego w niniejszym OPZ przez Zamawiającego, jak również, że produkt równoważny posiada nie gorsze parametry techniczne określone w niniejszym OPZ.
  7. W szczególności w przypadku zaoferowania produktu równoważnego względem wyspecyfikowanego przez Zamawiającego w OPZ, Wykonawca musi na swoją odpowiedzialność i swój koszt udowodnić, że zaoferowane produkty spełniają wszystkie wymagania i warunki określone w OPZ, w szczególności w zakresie:
    - 1) warunków licencji / sublicencji / subskrypcji zaoferowanych produktów równoważnych w każdym aspekcie, które nie mogą być gorsze niż dla produktów wymienionych w OPZ,
    - 2) funkcjonalności zaoferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być ograniczone i gorsze względem funkcjonalności produktów wymienionych w OPZ,
    - 3) zakresu kompatybilności i współdziałania zaoferowanych produktów równoważnych ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego, który nie może być gorszy niż dla produktów wymienionych w OPZ,
    - 4) poziomu zakłóceń pracy środowiska systemowo-programowego Zamawiającego spowodowanego wykorzystaniem zaoferowanych produktów równoważnych, który nie może być większy niż w przypadku produktów wymienionych w OPZ.
    - 5) poziomu współpracy zaoferowanych produktów równoważnych z systemami Zamawiającego, który nie może być gorszy od tego jaki zapewniają produkty wymienione w OPZ,
    - 6) zapewnienia pełnej, równoległej współpracy w czasie rzeczywistym i pełnej funkcjonalnej zamienności zaoferowanych produktów równoważnych z produktami wymienionymi w OPZ,
    - 7) warunków i zakresu usług gwarancji i wsparcia technicznego zaoferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być gorsze niż dla produktów wymienionych w OPZ,
    - 8) obsługi przez zaoferowane produkty równoważne języków interfejsu, w ilości i rodzaju nie mniejszych niż oferują produkty wymienione w OPZ,
    - 9) wymagań sprzętowych dla zaoferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być wyższe niż dla produktów wymienionych w OPZ,

8. W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę produktu równoważnego Wykonawca dokona wspólnie z Zamawiającym instalacji i testowania produktu równoważnego w środowisku sprzętowo-programowym Zamawiającego.
9. W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę produktu równoważnego Wykonawca dokona transferu wiedzy w zakresie utrzymania i rozwoju rozwiązania opartego o zaproponowane produkty.
10. W przypadku, gdy zaoferowany przez Wykonawcę produkt równoważny nie będzie właściwie współdziałać ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego lub spowoduje zakłócenia w funkcjonowaniu pracy środowiska sprzętowo-programowego u Zamawiającego, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem i sprawnym działaniem infrastruktury sprzętowo-programowej Zamawiającego oraz na własny koszt dokona niezbędnych modyfikacji przywracających właściwe działanie środowiska sprzętowo-programowego Zamawiającego również po usunięciu produktu równoważnego.
11. Produkty równoważne dostarczane przez Wykonawcę nie mogą powodować utraty kompatybilności oraz wsparcia producentów innego używanego i współpracującego z nim oprogramowania.
12. Produkty równoważne zastosowane przez Wykonawcę nie mogą w momencie składania przez niego oferty mieć statusu zakończenia wsparcia technicznego producenta. Niedopuszczalne jest zastosowanie produktu równoważnego, dla którego producent ogłosił zakończenie jego rozwoju w terminie 3 lat licząc od momentu złożenia oferty. Niedopuszczalne jest użycie produktu równoważnego, dla którego producent produktu współpracującego ogłosił zaprzestanie wsparcia w jego nowszych wersjach.
13. Zamawiający informuje, że w przypadku gdy określił w niniejszym OPZ wymagania przez wskazanie znaków towarowych, patentów, pochodzenia, norm, aprobat, specyfikacji technicznych lub systemów odniesienia, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego Wykonawcę, jeżeli mogłoby to doprowadzić do uprzywilejowania lub wyeliminowania niektórych wykonawców lub produktów, to należy traktować takie określenie jako przykładowe. W każdym takim przypadku Zamawiający dopuszcza zaoferowanie rozwiązań równoważnych o parametrach nie gorszych niż posiadane przez wskazane usługi, materiały, urządzenia, oprogramowanie, itp.
14. Dostarczone licencje i oprogramowanie muszą być nowe i nigdy wcześniej nie rejestrowane.
15. Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania licencji i oprogramowania pochodzących z odsprzedaży (tj. nie dopuszcza licencji pochodzących z rynku wtórnego).
16. Wszystkie dostarczone produkty muszą być zarządzane z panelu administracyjnego producenta.