Opis Przedmiotu Zamówienia
dla
Serwisu i Asysty Technicznej
Systemu Informatycznego
Polskiego Obserwatorium Bezpieczeństwa Ruchu

1 Określenie przedmiotu zamówienia 3
1.1 Przedmiot zamówienia 3
2 Informacja o systemie POBR 4
2.1 Kontekst organizacyjny i funkcjonalny eksploatacji systemu POBR 4
2.2 Architektura logiczna Systemu 6
2.3 Architektura fizyczna Systemu 8
2.4 Architektura oprogramowania Systemu 9
2.5 Oprogramowanie serwerowe 10
2.6 Oprogramowanie klienckie 11
2.7 Dokumentacja systemu 13
3 Usługa Serwisu i Asysty Technicznej 15
3.1 Zakres Usługi 15
3.2 Warunki obsługi Zgłoszeń Serwisowych 15
3.3 Czasy reakcji i rozwiązania Zgłoszeń Serwisowych 17
3.4 Wymagania dotyczące dostępności systemu 18
4 Zarządzanie wykonaniem umowy 19
5 Definicje pojęć 20

1 Określenie przedmiotu zamówienia

1.1 Przedmiot zamówienia

Dotyczy dostarczenia na czas 36 miesięcy od dnia zawarcia umowy usług z zakresu Serwisu i Asysty Technicznej systemu informatycznego Polskiego Obserwatorium Bezpieczeństwa Ruchu.

Zamawiającym jest Instytut Transportu Samochodowego z siedzibą w Warszawie, ul. Jagiellońskiej 80.

W szczególności przedmiotem zamówienia jest świadczenie przez Wykonawcę na zasadach określonych w niniejszym dokumencie usługi Serwisu i Asysty Technicznej mającej na celu zapewnienie prawidłowego funkcjonowania i serwisowania użytkowanego przez Zamawiającego Systemu POBR

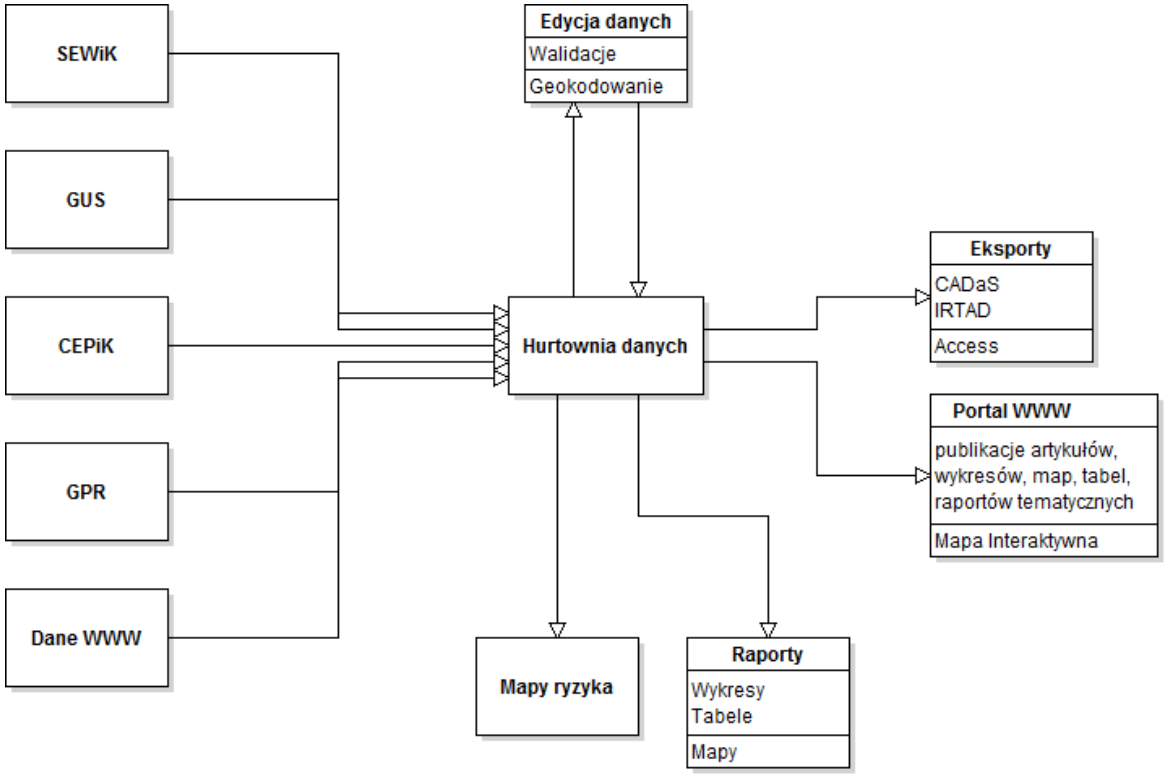
2 Informacja o systemie POBR

2.1 Kontekst organizacyjny i funkcjonalny eksploatacji systemu POBR

Polskie Obserwatorium Bezpieczeństwa Ruchu (POBR) zajmuje się zbieraniem, gromadzeniem, analizowaniem i upowszechnianiem danych z zakresu bezpieczeństwa ruchu drogowego.

System informatyczny POBR składa się z dwóch części: hurtowni danych (HD) i portalu informacyjnego (www.obserwatoriumbrd.pl). Podstawowe funkcjonalności systemu to:

- import i eksport danych (ETL),
- edycja danych (ITS Edytor), w tym weryfikacją współrzędnych geograficznych wypadków,
- analiza danych (BI),
- integracja danych HD i bazy danych publikowanej na portalu.



Schemat logiczny funkcjonalności systemu informatycznego POBR

2.1.1 Hurtownia danych i narzędzia Business Intelligence

W hurtowni danych gromadzone są dane o wypadkach i kolizjach (źródło: policyjna baza SEWiK), dane statystyczne o liczbie mieszkańców, powierzchni, liczbie pojazdów, długości dróg (źródło: GUS), dane o natężeniach ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich (źródło: Generalny Pomiar Ruchu GDDKiA), dane o kierowcach (źródło: CEPiK).
Jedną z ważniejszych funkcjonalności systemu jest weryfikacja danych na etapie importu (np. poprawa błędnych nazw miejscowości) oraz możliwość poprawiania danych w aplikacji ITS Edytor, dzięki której można przeglądać określone fragmenty bazy danych, analizować wykryte błędy i korygować je zgodnie z decyzją operatora. System uwzględnia także możliwość weryfikacji współrzędnych geograficznych zdarzeń oraz uzupełnianie brakujących danych dotyczących lokalizacji zdarzeń.

Do przetwarzania zgromadzonych danych wykorzystywane są narzędzia analityczne Microsoft Business Inteligence umożliwiające przeprowadzanie analiz o różnym poziomie szczegółowości.

Hurtownia jest zasilana danymi o wypadkach i kolizjach co 1 miesiąc, danymi statystycznymi raz do roku, danymi o ruchu co 5 lat.

Dane podlegają procesom mapowania, transformacji, geokodowania i walidacji. Dzięki uzupełnieniu bazy SEWiK informacjami o współrzędnych geograficznych wypadków istnieje możliwość wizualizacji danych na mapach. Elementem Hurtowni są procesy ładujące i eksportujące dane do bazy zewnętrznych CARE (model CADaS) i IRTAD.

Istotnym elementem systemu jest program MapInfo służący do tworzenia map tematycznych/statystycznych przedstawiających wyniki analiz na mapach.

Aplikacja do tworzenia map ryzyka dla dróg krajowych i wojewódzkich umożliwia dodawanie warstwy wypadków/kolizji i GPR, co umożliwia identyfikację odcinków o największej liczbie wypadków wybranej kategorii.

2.1.2 Portal WWW

Kluczowym zadaniem POBR jest udostępnianie danych i wiedzy o zagadnieniach związanych z bezpieczeństwem ruchu drogowego. W tym celu stworzono portal informacyjny www.obserwatoriumbrd.pl Portal został zbudowany w oparciu o aplikację klasy CMS Comarch Portal.

Portal POBR składa się z 5 podstawowych bloków, w których publikowany jest następujący zakres informacji:

- gotowe raporty i zestawienia statystyczne,
- interaktywna mapa wypadków wraz z bazą danych,
- wiedza nt. najważniejszych problemów BRD
- wyniki badań i analiz,
- informacje o publikacjach i projektach badawczych,
- aktualne informacje o konferencjach, kampaniach, zmianach w prawie.

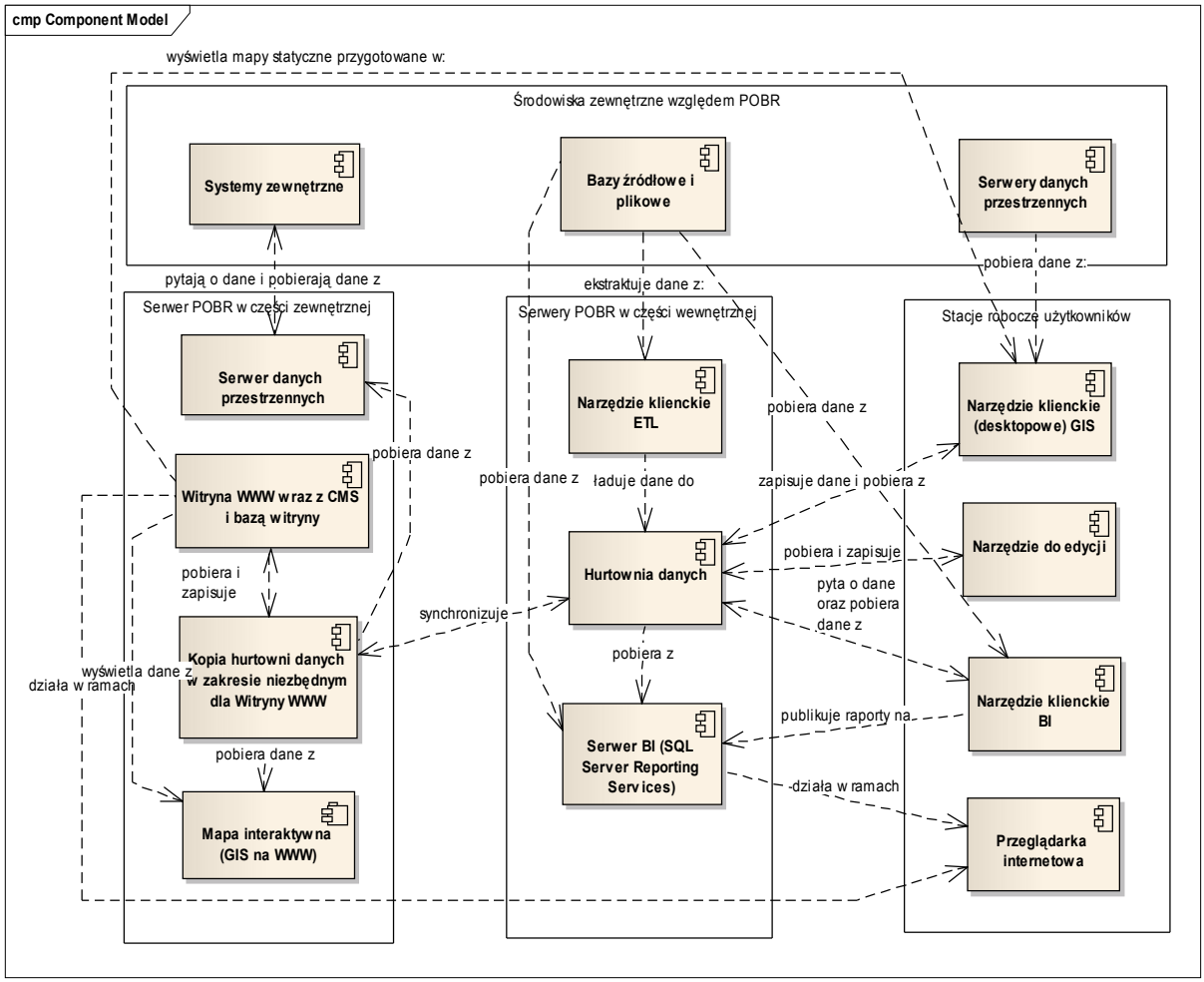
Portal POBR publikuje dane o wypadkach drogowych w postaci gotowych raportów tematycznych , tabel, wykresów i map.

Portal udostępnia interaktywną mapę wypadków przedstawiającą rozmieszczenie wypadków na wybranym obszarze. W zależności od indywidualnych potrzeb można uzyskać

informacje dla całej Polski, poszczególnych województw, powiatów, gmin i miast. Integralnym elementem mapy interaktywnej jest baza danych. Filtr mapy, umożliwia uzyskanie danych liczbowych o wybranych grupach wypadków.

2.2 Architektura logiczna Systemu

Poniżej przedstawiony jest schemat architektury logicznej Systemu POBR.



Komponenty Systemu grupowane są w następujących obszarach funkcjonalnych :

- środowisk zewnętrznych,
- stacji roboczych użytkowników,
- serwerów POBR w części wewnętrznej,
- serwerów POBR w części zewnętrznej.

Środowiska zewnętrzne to zewnętrzni dostawcy lub odbiorcy danych. Zalicza się do nich między innymi SEWIK, GUS, GPR.
Na stacjach roboczych użytkowników są zainstalowane:

- Narzędzia klienckie GIS, które umożliwiają pracę na danych załadowanych do hurtowni danych, podkładach map wektorowych dostarczonych przez Emapa S.A. przy jednoczesnym wykorzystaniu zewnętrznych źródeł danych,
- Narzędzia do edycji danych, które umożliwiają poprawę i zatwierdzanie danych składowanych w hurtowni danych,
- Narzędzia do tworzenia raportów, które umożliwiają tworzenie raportów w oparciu o dane składowane w hurtowni danych, jak i o dane zawarte w zewnętrznych bazach danych, a następnie publikację tych raportów na serwerze BI,
- Przeglądarka internetowa, która umożliwia wyświetlanie Witryny WWW oraz prace w narzędziach serwerowych BI.

Na serwerach w części wewnętrznej są zainstalowane:

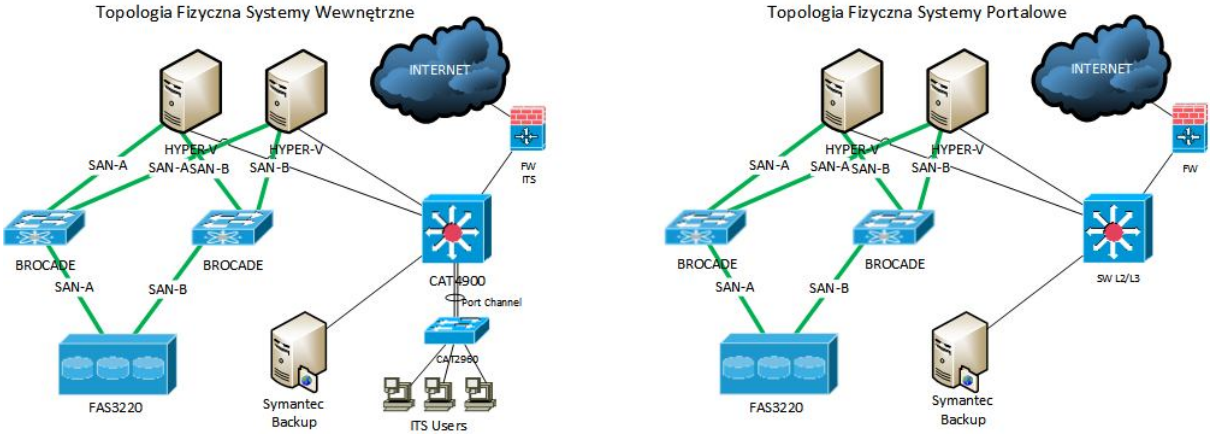
- Narzędzie ETL, przy pomocy którego ładowane i eksportowane są dane do/z hurtowni danych,
- Hurtownia danych,
- Serwer Business Intelligence, który przetwarza dane zeskładowane w Hurtowni Danych.

Na serwerach w części zewnętrznej są zainstalowane:

- Kopia hurtowni danych w zakresie niezbędnym dla Witryny WWW, w tym mapy interaktywnej, która jest synchronizowana z hurtownią danych zlokalizowaną w części wewnętrznej,
- Witryna WWW, która prezentuje dane znajdujące się w kopii hurtowni danych oraz na mapie interaktywnej,
- Mapa interaktywna, która umożliwia wizualizację danych na podkładach map wektorowych,
- Serwer danych przestrzennych, który publikuje WMS na podstawie danych znajdujących się w Kopii hurtowni danych.

2.3 Architektura fizyczna Systemu

Topologia fizyczna dla obu środowisk Wewnętrznego i „Portalowego" (zewnętrznego), zainstalowanych i uruchomionych odpowiednio w ITS i centrum hostingowym zostały zobrazowane na poniższym rysunku:

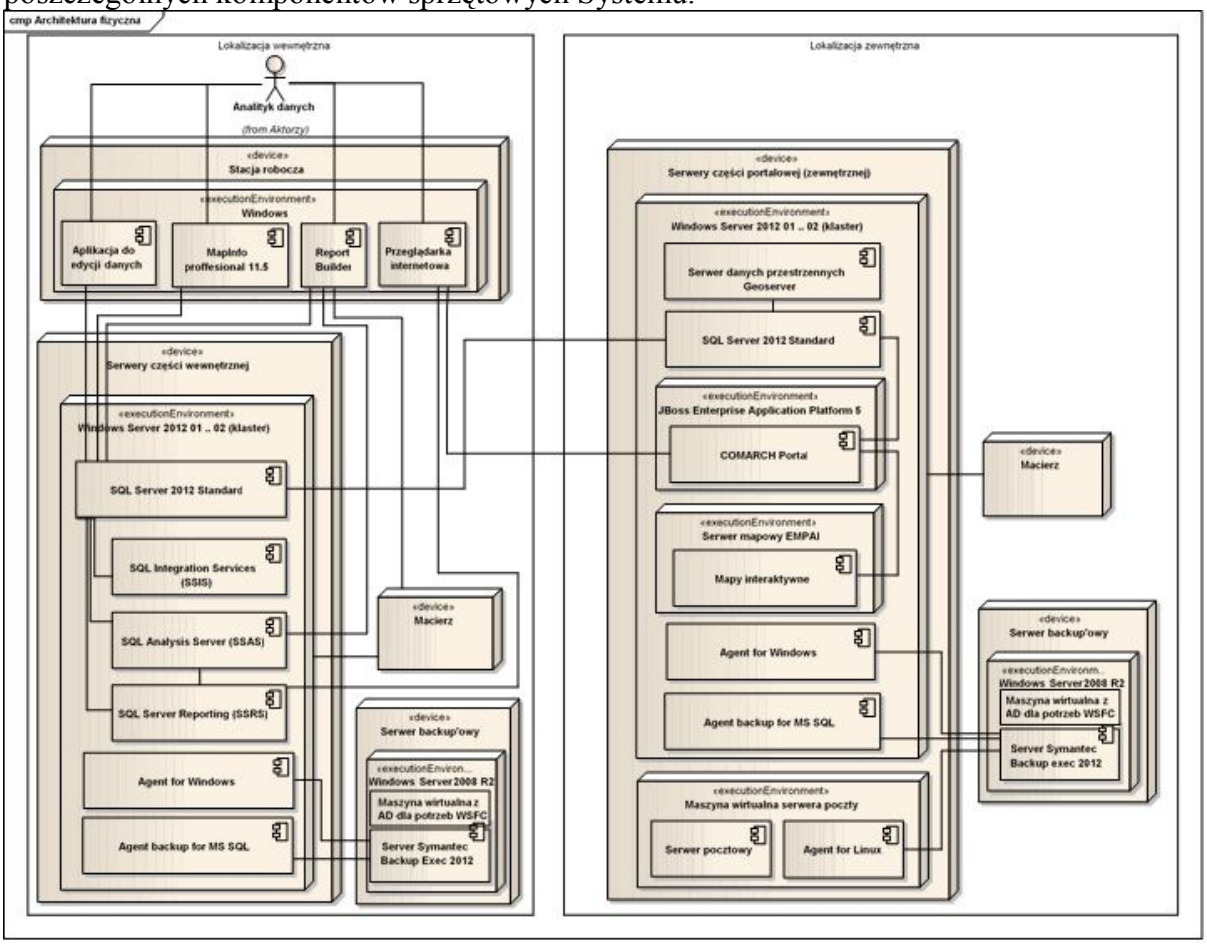


Rysunek 1 Architektura fizyczna Systemu

W środowisku „Wewnętrznym" do zapewnienia łączności w warstwie łącza danych (L2) i w warstwie sieciowej (L3) zostały wykorzystane urządzenia aktywne Cisco Catalyst4900 oraz Catalyst2960. Dla sieci SAN zostało skonfigurowane oddzielne środowisko z wykorzystaniem przełączników Brocade. Zostały także utworzone dwie sieci SAN-A i SAN-B celem zapewnienia pełnej redundancji i zniwelowania pojedynczego punktu awarii.
W środowisku „Portalowym" są zapewnione przez dostawcę usługi kolokacji zasoby niezbędne do uruchomienia usługi w warstwach łącza danych/sieciowej (L2/L3). Podobnie jak w środowisku „Wewnętrznym" dla sieci SAN zostało skonfigurowane oddzielne środowisko w oparciu o przełączniki Brocade i macierz NetApp.
Zabezpieczenia w środowisku „wewnętrznym" są oparte o istniejące zasoby Zamawiającego, natomiast w środowisku „Portalowym" są zapewnione przez dostawcę kolokacji.
Wymiana danych pomiędzy środowiskami odbywa się z wykorzystaniem operatorów zewnętrznych natomiast archiwa (zasób kopii zapasowych środowiska „Portalowego", która jest kopiowana do części „Wewnętrznej" POBR w celu dodatkowego ich zabezpieczenia) ze środowiska „Portalowego" są przesyłane z wykorzystaniem tunelu VPN.

2.4 Architektura oprogramowania Systemu

Poniższy schemat architektury przedstawia działanie oprogramowania w ramach poszczególnych komponentów sprzętowych Systemu.



2.5 Oprogramowanie serwerowe

2.5.1 Serwery aplikacyjne

Jako serwer aplikacji dla witryny WWW, oraz dla COMARCH Portal stanowiącego system CMS jest wykorzystany JBoss Enterprise Application Platform 5.

2.5.2 Serwery baz danych – MS SQL Server 2012 standard

MS SQL Server 2012 standard jest wykorzystywany jako serwer bazodanowy, a także jako pakiet aplikacji zawierający funkcjonalność obejmującą poszczególne procesy związane z funkcjonowaniem hurtowni danych jak narzędzia ETL, OLAP, narzędzia prezentacji danych.

2.5.3 Serwer mapowy

Jako serwer mapowy wykorzystywana jest platforma EMAPI będąca interfejsem programistycznym rozszerzającym możliwości wykorzystania MapCenter (serwera map) w technologiach html/JavaScript. Do korzystania z EMAPI wymagana jest przeglądarka internetowa, która nie wymaga instalacji dodatkowych wtyczek.
EMAPI jest biblioteką JavaScript komunikującą się z serwerem WWW EMAPI Server za pośrednictwem protokołu HTTP i standardów AJAX/JSON umożliwiających asynchroniczną komunikację bez konieczności przeładowywania strony WWW. EMAPI Server to serwer WWW Microsoft IIS z logiką biznesową zrealizowaną w technologii ASP.NET (oprogramowaną w języku C#).
Do realizacji logiki wykorzystywany jest serwer MapCenter, z którym komunikacja odbywa się z użyciem technologii WebServices (protokół SOAP).
Dostęp do EMAPI odbywa się za pośrednictwem protokołu HTTP przy użyciu JavaScript.
EMAPI jest wykorzystane do wstawienia na stronę mapy internetowej oraz obsługi podstawowych funkcji związanych z jej działaniem (przesuwanie, powiększanie i pomniejszanie, obliczanie odległości, pokazywanie współrzędnych geograficznych itp.).
Na bazie EMAPI funkcjonuje aplikacja, umożliwiająca przeglądanie danych przestrzennych na stronie WWW. Istniejące w EMAPI funkcjonalności zostały rozszerzone zgodnie z wymaganiami wdrożeniowymi.
Wyniki analiz realizowanych w oprogramowaniu MapInfo mogą być zaprezentowane na mapie w witrynie WWW poprzez serwerowy system EMAPI.

2.5.4 Serwer Business Intelligence

Serwer Business Intelligence (SQL Server Reporting Services - SSRS) jest zainstalowany w części wewnętrznej na tej samej maszynie, co MS SQL Server.
Wraz z serwerem Business Intelligence zostało uruchomione narzędzie desktopowe Reporting Services Configuration Manager służące do konfiguracji serwera Business Intelligence.

2.5.5 Server Backup – Symantec Backup Exec 2012

Wykonywanie kopii zapasowych odbywa się przy użyciu oprogramowania serwera Symantec Backup Exec 2012, zainstalowanego na serwerze backup'u.
Każdy serwer, którego zasoby są być zabezpieczane, ma zainstalowanego agenta kopii zapasowych: Agent for Windows, Agent for DataBases lub Agent for Linux.
Jako platformę sprzętową serwera kopii zapasowych jest wykorzystany serwer IBM System x3530. Backup'y są wykonywane na dyskową pulę składowania danych.

Z uwagi na analogiczną architekturę węzła serwerowego i rozkład maszyn strony portalowej, podsystem kopii zapasowych (sprzęt i oprogramowanie) dla portalu jest taki sam jak opisany wyżej dla części wewnętrznej systemu. Różnicę stanowi tylko uzupełnienie o Agenta for Linux do backup'u maszyny wirtualnej serwera poczty.

2.6 Oprogramowanie klienckie

2.6.1 Narzędzie GIS - MapInfo Professional 11.5 PL - 2 licencje oprogramowania

MapInfo Professional to program klasy GIS (Geographic Information System), pozwalający na tworzenie, zarządzanie oraz aktualizację danych przestrzennych. Z jego pomocą można z powodzeniem budować podstawowe oraz zaawansowane systemy służące do wizualizacji i analiz danych przestrzennych.
W MapInfo Professional wykorzystuje się następujące mapy:

- Mapę Polski i plany miast
- Mapę Europy.

Mapy ryzyka są tworzone przy pomocy rozszerzenia programu MapInfo, które zostało omówione w rozdziale 2.6.2.

2.6.2 Narzędzie komputerowe wyznaczające mapy ryzyka – 2 licencje

Narzędzie komputerowe wyznaczające mapy ryzyka to narzędzie przygotowane jako biblioteka programu MapInfo dla wersji 10.0 lub nowszej (w tym MapInfo Professional 11.5 PL). Narzędzie wymaga zainstalowanego .Net 3.5 na stacji roboczej użytkownika.

2.6.3 Narzędzie do tworzenia raportów – MS Report Builder – (licencja na MS Report Builder wraz z licencją MS SQL Server 2012)

Report Builder to narzędzie klasy BI z pakietu Microsoft Reporting Services umożliwiające analitykom tworzenie oraz edycję raportów, a następnie ich publikację na serwerze, skąd mogą pobierać je pozostali użytkownicy. Narzędzie jest zainstalowane na stacjach roboczych użytkowników jako aplikacja kliencka.

2.6.4 Klient systemu backup

W zależności od potrzeb, każdy serwer, którego zasoby są zabezpieczane, ma zainstalowanego agenta kopii zapasowych: Agent for Windows i Agent for DataBases dla MS SQL Server, przy czym wykonywanie kopii zapasowych odbywa się przy użyciu oprogramowania serwera Symantec Backup Exec 2012, zainstalowanego na serwerze backup'u.

2.6.5 Liczba użytkowników i stanowisk pracy

Część wewnętrzna Systemu jest użytkowana przez zespół 6 osób będących operatorami Systemu POBR. Do swojej dyspozycji posiadają one 6 stanowisk pracy podłączonych do sieci komputerowej ITS, oraz do wydzielonej sieci POBR.

Operatorzy Systemu mają zróżnicowane uprawnienia w dostępie do hurtowni danych, oraz do części portalowej Systemu. Do redagowania treści wykorzystywana jest aplikacja CMS., a dane w niej przetwarzane są udostępniane publicznie na stronie WWW.

Dostęp użytkownika i administratora do systemów zainstalowanych na infrastrukturze serwerowej odbywa się za pomocą usługi pulpitu zdalnego.

2.7 Dokumentacja systemu

System ma pisemną dokumentację. Poniżej zostały wymienione podstawowe dokumenty z tego zakresu. **Dokumenty te są do wglądu w siedzibie Instytutu Transportu Samochodowego w Warszawie przy ulicy Jagiellońskiej 80.**
Osobą kontaktową w sprawie zapoznania się z dokumentacją jest Przemysław Skoczyński tel. 22 43 85 258, e-mail: przemyslaw.skoczynski@its.waw.pl
Dokumentacja ta nie będzie udostępniana uczestnikom postępowania poza siedzibą Instytutu.

2.7.1 Opis środowiska technicznego

Poniżej wymienione są podstawowe dokumenty opisujące środowisko techniczne Systemu POBR.

Lp.	Tytuł	Zawartość
1	Projekt Techniczny Systemu – Dokument Główny	Dokument wyszczególnia Architekturę Logiczną i Fizyczną Systemu.
2	Węzły Sieci LAN	Dokument opisuje wymagania techniczne w zakresie węzłów sieci LAN Systemu POBR. W dokumentacji zawarte są składniki systemów stanowiące niższą warstwę będącą podstawą instalacji elementów usług.
3	Węzły Serwerowe	Dokument opisuje projekt i wymagania techniczne poszczególnych komponentów infrastruktury IT Systemu POBR. W dokumencie opis systemu został podzielony na dwa obszary, część portalową zwaną także częścią zewnętrzną oraz część wewnętrzną – w lokalizacji ITS.
4	Projekt Techniczny Systemu – Witryna WWW	Dokument opisuje architekturę, model danych, dziedzinowy model danych oraz projekt interfejsu użytkownika witryny WWW
5	Projekt Techniczny Systemu –Business Intelligence / Hurtownia Danych	Dokument stanowi uszczegółowienie dokumentu głównego Raportu Analizy Wymagań w zakresie Business Intelligence. Przedstawiono w nim opis sposobu realizacji wymagań wyspecyfikowanych w dokumencie Raport z Analizy Business Intelligence / Hurtownia Danych
6	Projekt Techniczny Systemu – Oprogramowanie GIS	Dokument stanowi uszczegółowienie dokumentu głównego Raportu Analizy Wymagań zakresie– Oprogramowania GIS

2.7.2 Opis architektury rozwiązania

Poniżej wymienione są podstawowe dokumenty opisujące środowisko aplikacyjne i architekturę Systemu POBR.

Lp.	Tytuł	Zawartość
1	Dokumentacja Techniczna	Dokument opisuje model danych, procesy ETL, źródła danych, wykorzystywane algorytmy, konfigurację, protokoły telekomunikacyjne i opis interfejsów.

2.7.3 Dokumentacja eksploatacyjna

Poniżej wymienione są dokumenty składające się na zbiór dokumentacji użytkownika i administratora systemu.

Lp.	Tytuł	Zawartość
1	Dokumentacja Administratora	Dokument zawiera informacje nt. administracji poszczególnymi elementami Systemu
2	Procedury Administracyjne	Dokument zawiera informacje nt. administracji poszczególnymi elementami Systemu.
3	Dokumentacja Wdrożenia – Kopie Zapasowe	Dokument stanowi dokumentację powykonawczą przedstawiającą przykładowe scenariusze odtwarzania poszczególnych składników systemu z kopii zapasowych Zawarty opis przywracania oprogramowania z kopii zapasowych jest uzupełnieniem dokumentu ITS_POBR_DWD_Kopie_zapasowe.doc napisanym w formie przykładowych scenariuszy odtwarzania systemów wirtualnych, katalogów oraz baz danych.
4	Wykaz komponentów oprogramowania Systemu POBR	Dokument stanowi wykaz Komponentów Oprogramowania Systemu POBR.

3 Usługa Serwisu i Asysty Technicznej

3.1 Zakres Usługi

3.1.1 Usługa Serwisu i Asysty Technicznej w szczególności będzie dotyczyła czynności wymienionych poniżej.

1. Usuwania Awarii Systemu Serwisowanego.
2. Obsługi Zapytań poprzez udzielanie konsultacji w zakresie użytkowania i administracji Systemu Serwisowanego.
3. Zapewnienia stabilnej, wydajnej, zgodnej z dokumentacją Administratora i Użytkownika Systemu pracy Systemu Serwisowanego.
4. Utrzymania aktualności oprogramowania aplikacyjnego, bazodanowego i systemowego Systemu Serwisowanego
5. Odwracania – o ile to możliwe - skutków niedokończonych w wyniku błędu Systemu Serwisowanego transakcji.
6. Zapewnienia właściwego strojenia systemu w zakresie: aplikacji składowych, współdziałających baz danych i środowiska portalowego WWW.
7. Przeprowadzenia szkoleń oraz drobnych konsultacji związanych z bieżącym utrzymaniem i eksploatacją Systemu Serwisowanego.
8. Zapewnienia aktualizacji dokumentacji Administratora i Użytkownika wynikających z usuwania Awarii Systemu i innych zdarzeń serwisowych.
9. Wykonywania i testowania kopii bezpieczeństwa Systemu.
10. Bieżącego wsparcia użytkowników Systemu w systemie Help Desk.

3.1.2 W ramach świadczenia Usługi będą mogły być prowadzone prace inne niż wymienione w punkcie 3.1.1, o ile będą miały bezpośrednio na celu zapewnienie prawidłowej eksploatacji Systemu Serwisowanego. Prace te będą rozliczane według stawki godzinowej. Zamawiający określa maksymalną liczbę godzin dla prac dodatkowych w roku na 480 godzin do wykorzystania zgodnie z potrzebami.

3.1.3 Wykonawca zobowiąże się do objęcia Systemu POBR opieką oraz nadzorem autorskim. Nadzór polegać będzie w szczególności na kontroli poprawności Aktualizacji Systemu wykonywanych przez Zamawiającego.

3.2 Warunki obsługi Zgłoszeń Serwisowych

3.2.1 Użyta w punkcie 3.2 nomenklatura dotycząca kategoryzacji i obsługi zgłoszeń serwisowych będzie mogła być przez Wykonawcę dostosowana do własnej praktyki serwisowej. Zamawiający wymaga jednak, aby nie naruszało to warunków świadczenia usług opisanych w niniejszym Opisie Przedmiotu Zamówienia.

3.2.2 Dla potrzeb świadczenia usług Zamawiający definiuje następujące poziomy Zgłoszeń Serwisowych:

C1 – poziom krytyczny (*utrata krytycznej funkcjonalności Systemu, która w bezpośredni sposób uniemożliwia funkcjonowanie jakiegokolwiek elementu*

składowego Systemu bez znanej możliwości usunięcia lub obejścia przyczyny Awarii).

C2 – *poziom ważny (uszkodzenie Systemu, które znacząco utrudnia lub częściowo uniemożliwia korzystanie z Systemu, bez znanej możliwości usunięcia lub obejścia przyczyny Awarii).*

C3 – *poziom niski (pozostałe problemy eksploatacyjne nieograniczające bezpośrednio możliwości korzystania z Systemu).*

C4 – *Zapytania.*

3.2.3 Zgłoszenie Serwisowe będzie kwalifikowane przez upoważnione przez Zamawiającego osoby odpowiednio jako Zawiadomienie o Awarii lub Zapytanie.

3.2.4 W przypadku Zawiadomienia o Awarii, osoba zgłaszająca będzie każdorazowo określała poziom zgłoszenia zgodny z treścią punktu 3.2.1.

3.2.5 Do obsługi zgłoszeń serwisowych Strony wykorzystają dostarczony przez Wykonawcę System Obsługi Zgłoszeń Serwisowych.

3.2.6 Przystąpienie do usuwania zgłoszonej Awarii Systemu oraz fakt jej usunięcia, w tym data oraz godzina powyższych zdarzeń, zostanie każdorazowo potwierdzony przez Wykonawcę zawiadomieniem dostarczonym Zamawiającemu. Do odnotowania tych zdarzeń należy wykorzystywać wymieniony w punkcie 3.2.5 System Obsługi Zgłoszeń Serwisowych.

3.2.7 Zgłoszenia w Systemie Obsługi Zgłoszeń Serwisowych będą rejestrowane 24h na dobę, we wszystkie dni roku. Jako potwierdzenie rejestracji zgłoszenia system ten wyśle automatyczne powiadomienie mailowe pod wskazane przez Wykonawcę i Zamawiającego adresy poczty elektronicznej.

3.2.8 Zawiadomienie o Awarii na poziomie krytycznym będzie potwierdzane telefonicznie przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego poprzez kontakt z numerem telefonu serwisowego wskazanym przez Wykonawcę.

3.2.9 Potwierdzenie przyjęcia Zgłoszenia Serwisowego i przystąpienie do czynności serwisowych będzie następowało zgodnie z czasami obsługi wyszczególnionymi w punkcie 3.3.

3.2.10 Wykonawca zobowiązany będzie do usunięcia zgłoszonej Awarii w czasie nie przekraczającym gwarantowanego czasu rozwiązania problemu określonego w punkcie 3.3.

3.2.11 Usunięcie Awarii nastąpi w momencie zakończenia wszystkich napraw Systemu Serwisowanego.

3.2.12 Po przeprowadzeniu testów sprawdzających poprawność działania Systemu usunięcie Awarii zostanie potwierdzone przez upoważnione osoby Zamawiającego.

3.2.13 W przypadku gdy, w opinii Zamawiającego, dostarczone rozwiązanie nie będzie prawidłowe, Zamawiający niezwłocznie poinformuje o tym Wykonawcę.

3.2.14 Jeżeli w wyniku usunięcia Awarii zostało zmodyfikowane Oprogramowanie, Wykonawca przekaże nieodpłatnie Zamawiającemu poprawioną wersję Oprogramowania wraz ze zmodyfikowaną dokumentacją Systemu.

3.2.15 W razie braku reakcji Wykonawcy na Zgłoszenie Serwisowe obowiązywać będzie następująca procedura eskalacyjna:

1. w przypadku przekroczenia przez Wykonawcę maksymalnych czasów potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia, osoba zgłaszająca skontaktuje się telefonicznie z Koordynatorem Zespołu Wsparcia Wykonawcy pod numerem telefonicznym wskazanym przez Wykonawcę i przekaże informację o braku wymaganej reakcji;
2. za datę dokonania Zgłoszenia Serwisowego u Wykonawcy przyjmuje się zawsze pierwotną datę i godzinę rejestracji Zgłoszenia Serwisowego w Systemie Obsługi Zgłoszeń Serwisowych.

3.3 Czasy reakcji i rozwiązania Zgłoszeń Serwisowych

3.3.1 Wykonawca będzie zobowiązany do usunięcia zgłoszonych Awarii i udzielenia odpowiedzi na złożone Zapytania we wskazanych poniżej terminach, biegnących od doręczenia Wykonawcy Zgłoszenia Serwisowego.

Poziom zgłoszenia	**Termin do przystąpienia do udzielenia wsparcia (czas reakcji):**	**Termin do usunięcia zgłoszonej Awarii (gwarantowany czas rozwiązania), udzielenia odpowiedzi na Zapytanie w przypadku C4**
C1 – poziom krytyczny	Maks. 2h w godzinach świadczenia usługi wsparcia *(wskazany w ofercie)*	Maks. w ciągu 1 dnia roboczego *(wskazany w ofercie)*
C2 – poziom ważny	Maks. 8h w godzinach świadczenia usługi wsparcia *(wskazany w ofercie)*	Maks. w ciągu 2 dni roboczych, *(wskazany w ofercie)*
C3 – poziom niski	Maks. 8h w godzinach świadczenia usługi wsparcia	Maks. w ciągu 5 dni roboczych
C4 – zapytania	Maks. 8h w godzinach świadczenia usługi wsparcia	Maks. 5 dni roboczych

3.3.2 Zamawiający oczekuje, że dla potrzeb obsługi zgłoszeń godzinami świadczenia usługi wsparcia będą co najmniej godziny od 8.00 do 16.00 we wszystkie Dni robocze od poniedziałku do piątku.

3.3.3 W uzasadnionych przypadkach Wykonawca będzie mógł się zwrócić do Zamawiającego o zgodę na przedłużenie terminu rozwiązania zgłoszenia wynikającego punktu 3.3.1. Po uzyskaniu takiej zgody prawidłowym terminem usunięcia zgłoszonej Awarii będzie termin uzgodniony z Zamawiającym.

3.4 Wymagania dotyczące dostępności systemu

3.4.1 Zamawiający oczekuje zagwarantowania dostępności Witryny WWW Systemu POBR i wszystkich udostępnianych przez nią serwisów i usług dla użytkowników internetowych w trybie ciągłym, to jest 24h na dobę we wszystkie dni roku.

3.4.2 W przypadku wystąpienia Awarii Witryny WWW w Dniu roboczym maksymalny czas ciągłej niedostępności witryny WWW to 8 godzin roboczych. W przypadku wystąpienia Awarii po godzinie 16.00 w dniu poprzedzającym sobotę, niedzielę lub dzień ustawowo wolny od pracy dopuszcza się przystąpienie do usuwania Awarii i przywrócenie funkcjonowania witryny WWW w pierwszym dniu roboczym po dniu (dniach) innym niż robocze, w godzinach świadczenia Usługi.

3.4.3 W skali miesiąca kalendarzowego łączna dostępność witryny WWW Systemu POBR nie może być mniejsza niż 95% gwarantowanej dostępności.

3.4.4 Wykonawca gwarantuje dostępność Części wewnętrznej Systemu POBR od godz. 8:00 do 16:00 w Dni robocze.

3.4.5 Maksymalny czas ciągłej niedostępności Części wewnętrznej Systemu POBR to 8 godzin w godzinach świadczenia Usługi Serwisu i Asysty Technicznej Systemu Serwisowanego.

3.4.6 W skali miesiąca łączna dostępność Części wewnętrznej Systemu POBR nie może być mniejsza niż 85% gwarantowanej dostępności wymienionej w ust. 3.4.4.

3.4.7 Przez niedostępność Systemu rozumie się niedostępność któregokolwiek z jego elementów, uniemożliwiającą prawidłowe użytkowanie Systemu zgodnie z aktualną Dokumentacją Systemu.

4 Zarządzanie wykonaniem umowy

4.1.1 W zakresie zarządzania wykonaniem Umowy na poziomie operacyjnym przewiduje się powołanie następujących funkcji :

1. **Administrator Systemu** reprezentujący na poziomie operacyjnym Zamawiającego w zakresie realizacji Umowy. Odpowiada za procesy zarządzania utrzymaniem systemu, koordynację procesów testowania nowych funkcjonalności, zgłaszanie Awarii i Zapytań dotyczących utrzymania Systemu.

2. **Koordynator Zespołu Wsparcia** reprezentujący Wykonawcę w zakresie koordynacji dostarczenia Usługi Serwisu i Asysty Technicznej. Odpowiada za koordynację całości prac i innych działań Wykonawcy związanych udzielaniem tej usługi.

5 Definicje pojęć

1) **Aktualizacja Systemu** – jakakolwiek dostarczona przez Wykonawcę, lub wytworzona przez Zamawiającego w porozumieniu z Wykonawcą, modyfikacja Systemu. Do Aktualizacji Systemu nie zalicza się aktualizacji systemów operacyjnych, systemów baz danych, oprogramowania narzędziowego, bibliotek oraz oprogramowania open source.
2) **Awaria** – sytuacja, w której nie jest możliwa realizacja określonej funkcjonalności Systemu lub też System zachowuje się w sposób niezgodny z opisem funkcjonalnym zawartym w dokumentacji. Z Awarią mamy także do czynienia w sytuacji, gdy została w jakikolwiek sposób ograniczona wydajność, funkcjonalność lub dostępność Systemu w stosunku do pierwotnych parametrów zawartych w jego dokumentacji.
3) **Część wewnętrzna Systemu POBR** – funkcjonalna część Systemu POBR zainstalowana i udostępniona w sieci wewnętrznej Zamawiającego, wykorzystywana przez operatorów i użytkowników Systemu. Jej funkcjonalności nie są udostępniane użytkownikom zewnętrznym.
4) **Dni robocze** – dni kalendarzowe od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. Godzinami pracy Wykonawcy i Zamawiającego w Dni robocze są godziny od 8:00 do 16:00.
5) **Dokumentacja Systemu** – zbiór dokumentacji wdrożeniowej i eksploatacyjnej, a także instrukcji użytkownika i administratora Systemu. Jest on integralną częścią Systemu POBR.
6) **Oprogramowanie** – oprogramowanie Systemu POBR.
7) **Personel Wykonawcy** – pracownicy oraz podwykonawcy Wykonawcy, którym Wykonawca powierzy wykonanie jakichkolwiek czynności związanych z serwisem, administracją lub jakichkolwiek innych usług świadczonych na podstawie zawartej Umowy.
8) **POBR** – Polskie Obserwatorium Bezpieczeństwa Ruchu.
9) **Rejestr Zmian Konfiguracji** – Sformalizowany wykaz zmian w konfiguracji Systemu Informatycznego POBR pozwalający co najmniej odnotować datę, przyczynę, zakres i dane osoby dokonującej zmiany konfiguracji.
10) **Strojenie Systemu** – zbiór działań serwisu Wykonawcy, zmierzających do zapewnienia optymalnego wykorzystania infrastruktury sprzętowej i aplikacyjnej środowiska działania Systemu.
11) **System Informatyczny POBR** – Instalacja techniczna sprzętu komputerowego, współdziałających ze sobą aplikacji informatycznych, zbiorów danych i procesów przetwarzana danych Polskiego Obserwatorium Bezpieczeństwa Ruchu wraz ze współpracującym oprogramowaniem systemowym, aplikacyjnym i bazodanowym. W skład Systemu Informatycznego POBR zalicza się także oprogramowanie stacji roboczych POBR. Szczegółowo System został opisany w rozdziale 2 niniejszego dokumentu.
12) **System** lub **System POBR** lub **System Serwisowany** – zamienne lub skrócone nazwy Systemu Informatycznego POBR.

13) **System komputerowy** – zestaw elementów tworzących funkcjonalną całość, obejmujący sprzęt komputerowy i oprogramowanie.
14) **System Obsługi Zgłoszeń Serwisowych** – Udostępniony przez Wykonawcę system informatyczny wspierający zarządzanie zgłoszeniami i zadaniami serwisowymi.
15) **Usługi Serwisu i Asysty Technicznej Systemu Serwisowanego** – prace związane z utrzymaniem Systemu Informatycznego Polskiego Obserwatorium Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego (POBR) świadczone przez Wykonawcę w ramach zawartej Umowy, zmierzające do zapewnienia stabilnej i poprawnej pracy Systemu.
16) **Usunięcie Awarii** – przywrócenie funkcjonalności Systemu do stanu sprzed zgłoszenia Awarii lub uruchomienie działań zastępczych umożliwiających poprawne realizowanie procesów wspieranych przez System Serwisowany.
17) **Użytkownik Systemu** – pracownik Zamawiającego zajmujący się eksploatacja Systemu
18) **Witryna WWW Systemu POBR** – dostępna publicznie pod adresem www.obserwatoriumbrd.pl wyodrębniona funkcjonalnie część systemu POBR. Jej zadaniem jest udostępnianie informacji i danych dotyczących bezpieczeństwa ruchu drogowego.
19) **Zapytanie** – zapytanie upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego zadane Wykonawcy związane z Systemem Serwisowanym, nie wiążące się z Awarią.
20) **Zawiadomienie o Awarii** – zgłoszenie przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego do Wykonawcy informacji o Awarii.
21) **Zgłoszenie Serwisowe** – zgłoszone przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego do Wykonawcy Zapytanie lub Zawiadomienie o Awarii.