



Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka

Umowa o dofinansowanie nr UDA-POIG.08.02.00-10-002/12-00

Projekt pn. „Automatyzacja procesów biznesowych pomiędzy współpracującymi przedsiębiorstwami poprzez wdrożenie rozwiązań systemu informatycznego Integracja B2B”

Fundusze Europejskie – dla rozwoju innowacyjnej gospodarki

Załącznik nr 2 do Zapytania ofertowego
na: „Dostawę i wdrożenie rozwiązań systemu informatycznego Integracja B2B”
Dokumentacja techniczna przedmiotu zamówienia

POIG82LTC

Dokumentacja techniczna - Zakres zadań dla Projektu pn. "Automatyzacja procesów biznesowych pomiędzy współpracującymi przedsiębiorstwami poprzez wdrożenie systemu informatycznego Integracja B2B"

© 2012 LTC Sp. z o.o. Wszelkie prawa zastrzeżone

Spis treści

1. Zakres zadań, ogłoszenie zamówienia.....	2
2. Opis współpracy Partnerów.....	3
3. Plan wdrożenia systemu B2B.....	5
4. Aplikacje wykorzystywane przez Partnerów.....	7
5. Procesy.....	9
6. Poufności przesyłu danych.....	15
7. Opis platformy serwerowej.....	15
7.1. Serwer aplikacyjny (SA).....	16
7.2. Serwer komunikacyjny (SK).....	16
7.3. Macierz dyskowa DFS 8TB (M1).....	17
7.4. Macierz dyskowa iSCSI (M2).....	17
7.5. Firewall (FW1).....	18
7.6. Przełącznik sieciowy FiberChannel (SW).....	19
8. Usługi o charakterze analizy przedwdrożeniowej.....	20

1. Zakres zadań, ogłoszenie zamówienia

Dokument opisuje zakres zadań dla Projektu pn. **Automatyzacja procesów biznesowych pomiędzy współpracującymi przedsiębiorstwami poprzez wdrożenie systemu informatycznego Integracja B2B**.

Projekt opracowała i realizuje **LTC Sp. z o.o.**

Projekt jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, Działanie 8.2. Nr umowy o dofinansowanie UDA-POIG.08.02.00-10-002/12-00.

Realizacja projektu to przede wszystkim zakup i wdrożenie systemu informatycznego **Integracja B2B** o funkcjonalności **PRM** (ang. *Partner Relation Management*), usprawniającego przepływ informacji oraz poprawiającego procesy biznesowe pomiędzy współpracującymi przedsiębiorstwami i koordynującego wspólne działania:

1. marketingowe i handlowe dotyczące SIN, SOD i BIP,
2. w zakresie dostaw oraz świadczonych usług doradczych, szkoleniowych i wdrożeniowych, dotyczących SIN, SOD i BIP,
3. produkcyjne dotyczące SIN, w zakresie bazy danych „map4U” na poziomie lokalnych i regionalnych obszarów klientów oraz w zakresie dedykowanych elementów graficznych oraz multimedialnych dla podmiotów serwisów klientów.

W ramach zamówienia pn. „Dostawa i wdrożenie rozwiązań systemu informatycznego Integracja B2B” **LTC Sp. z o.o.** jako **Zamawiający** zakontraktuje dostawy i usługi w postaci następujących zadań:

1. **Zakup platformy serwerowej (1 szt.)** – infrastruktury technicznej (platformy sprzętowo-sieciowej) niezbędnej do posadowienia i udostępnienia nowego systemu B2B dla Partnerów.
2. **Zakup oprogramowania w postaci systemu informatycznego Integracja B2B (1 szt.)**, zwanego również dalej systemem B2B – niezbędnego do uzyskania efektu w postaci integracji aplikacji posiadanych przez Partnerów oraz rezultatu jakim będzie zdalna i skoordynowana praca rozproszonych kadr Partnerów, z uwagi na planowany rozwój oprogramowania we własnym zakresie nabycie nastąpi w drodze zakupu autorskich praw majątkowych. Szczegółowy opis zawiera dokument **Opis systemu – Integracja B2B**.
3. **Zakup usług o charakterze analizy przedwdrożeniowej (1 zestaw)** – niezbędnych do ustalenia warunków i opracowania ostatecznego planu wdrożenia nowego systemu B2B w kontekście uwzględnienia stanu Partnerów w zakresie kadr, aktualnie preferowanych standardów technicznych (technologicznych) w zakresie systemów operacyjnych urządzeń elektronicznych i aplikacji narzędziowych oraz innych istniejących w tym momencie uwarunkowań biznesowych; plan zostanie opracowany w rygorach metodologii PRINCE2 (Akronim utworzony na podstawie angielskiej nazwy: PROjects IN CONTROLLED ENVIRONMENTs – Projekty w sterowalnych środowiskach), którą obowiązuje w procesie planowania oraz w pozostałych procesach realizacji Projektu.
4. **Zakup specjalistycznych usług szkoleniowych (5 szt.)** – pakiet 5 tematów szkoleń niezbędnych do nabycia wiedzy i umiejętności korzystania z nowych rozwiązań informatycznych przez właściwe 10 osób kadry Zamawiającego; wiedza i umiejętności będą następnie wykorzystywane w zależności od potrzeb (np. zmiana lub rozbudowa procesu) do samodzielnego i prawidłowego skonfigurowania systemu B2B oraz działających systemów (aplikacji) Partnerów, w celu uzyskania pełnej integracji wszystkich elementów systemu informatycznego Partnerów, a konsekwencji obsługi wszystkich zaplanowanych procesów. Zaplanowane tematy:
 1. *Obsługa i administracja dedykowanej platformy sprzętowo-sieciowej,*
 2. *Instalacja i administracja dedykowanego systemu B2B,*
 3. *Bezpieczeństwo w procesach wymiany danych,*
 4. *Funkcje systemu B2B w kontekście obsługi zaplanowanych procesów współpracy Partnerów,*
 5. *Interfejsy współpracy (wymiany danych) z aplikacjami Partnerów.*
5. **Zakup trwałych oznaczeń na zakupione środki trwałe (1 zestaw)** – z przeznaczeniem do oznaczenia informacją o udziale finansowym środków budżetu Unii Europejskiej; w postaci naklejek (200 szt.) do zakupionych w ramach projektu produktów (takich jak elementy platformy serwerowej, drukowane i powielane podręczniki oraz instrukcje); w postaci tabliczek (20 szt.) do umieszczenia w pomieszczeniach Partnerów. Zadanie opcjonalne, wykonywane w przypadku uzyskania dofinansowania ze strony UE.

2. Opis współpracy Partnerów

Opisana współpraca partnerska odnosi się do Projektu realizowanego przez LTC Sp. z o.o. oraz Partnerów spółki. Głównym elementem projektu jest zakup i wdrożenie systemu B2B. LTC Sp. z o.o. zwane jest dalej **Zamawiającym**.

Głównym profilem współpracy Zamawiającego i Partnerów jest sprzedaż aplikacji internetowych, oznaczonych symbolami:

- **SIN** – w postaci *systemów informacyjno-nawigacyjnych* (z obsługą e-usług), baz danych oraz interaktywnych map cyfrowych, dla turystyki i kultury (również w wersji na smart fony i urządzenia mobilne PDA z funkcją GPS),
- **SOD** – w postaci *systemu elektronicznego obiegu dokumentów*,
- **BIP** – w postaci *Biuletynu Informacji Publicznej, e-usług i formularzy elektronicznych* dla administracji publicznej,

oraz związanych ze sprzedażą aplikacji usług doradczych, szkoleniowych i wdrożeniowych.

Zespół konsultantów oraz specjalistów dziedzinowych zbudowany z kadr Zamawiającego i Partnerów wspólnie realizując czynności marketingowe i handlowe, w konsekwencji skutecznie złożonych ofert realizuje:

1. Dostawy, usługi wdrożeniowo-szkoleniowe i outsourcing w zakresie SIN, SOD i BIP.
 - a) Dostawa oprogramowania, licencji, dokumentacji technicznej i instrukcji obsługi.
 - b) Wdrożenie (instalacja i konfiguracja) oprogramowania i e-usług.
 - c) Szkolenia seminaryjne i warsztatowe dla użytkowników, redaktorów i administratorów.
 - d) Dostawa, instalacja i konfiguracja elementów platformy sprzętowej.
 - e) Udostępnianie systemu na platformie internetowej: serwery, macierz, firewalle, routery, łącza internetowe, BGP, administracja, backup, klimatyzacja, energia elektryczna.
 - f) HelpDesk/CallCenter dla redaktorów i administratorów.
 - g) HelpDesk/CallCenter dla turystów.
2. Usługi Centrum Przetwarzania Danych (CPD) w zakresie SIN.
 - a) Analiza i projektowanie regionalnych/lokalnych systemów e-informacji turystycznej i kulturalnej.
 - b) Inwentaryzacja obszarów, szlaków, obiektów.
 - c) Multimedia: fotografie, fotografie lotnicze, panoramy 3D, prezentacje multimedialne, filmy promocyjne.
 - d) Opisy (treść) obszarów, szlaków, obiektów oraz artykuły dziedzinowe – opracowanie e-informacji w postaci bazy danych oraz map cyfrowych, tłumaczenia na języki obce.
 - e) Komunikaty głosowe o obszarach, szlakach, obiektach, eksponatach – treść, lektorzy, nagrania.
 - f) Znakowanie obszarów, szlaków, obiektów w terenie.

Wdrożenie systemu integracyjnego B2B musi umożliwić skoordynowane i procesowe podejście do gromadzenia przez wiele podmiotów danych o klientach oraz różnego typu dokumentów, co znacznie zwiększy efektywność danego procesu, a w konsekwencji musi obniżyć koszty procesu zawierania kontraktów oraz realizacji dostaw i usług.

Zamawiający i Partnerzy posiadają szereg specjalistycznych i dedykowanych aplikacji, które na co dzień wykorzystują przy czynnościach marketingowych i handlowych, a także podczas świadczonych usług. Niektóre z wymienionych aplikacji realizują Elektroniczną Wymianę Danych w standardzie EDI lub równoważnym, a także obsługują obieg dokumentów elektronicznych z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego. Ich podstawowym mankamentem jest to, że nie współpracują ze sobą, a zatem nie pozwalają na automatyzowanie procesów, które są istotą współpracy Zamawiającego i Partnerów.

Zamawiający posiada *Centrum Przetwarzania Danych (CPD)* na użytek zdalnej redakcji e-informacji turystycznej i kulturalnej on-line. *CPD* ma charakter wirtualny i stanowi bazę danych *map4U*, będącą zasobem multimedialnej treści, który obejmuje w szczególności:

1. treść serwisu w postaci strony głównej i menu – umożliwiających nawigację po portalu,
2. kalendarium wydarzeń,
3. katalog obiektów zwany zamiennie katalogiem POI (ang. point of interest), obejmujący:

- a) miejsca – mające charakter przede wszystkim atrakcji (m.in. zabytki, muzea, teatry, kina, pomniki przyrody) i bazy turystycznej (m.in. noclegi, gastronomia, stacje paliw, bankomaty), które w przypadku usługodawców jako poszczególne obiekty są zintegrowane z katalogiem e-usług,
 - b) szlaki turystyczne – piesze, rowerowe, konne, wodne, samochodowe, narciarskie, nartostrady,
 - c) obszary – zgodne z podziałem administracyjnym kraju (odpowiadające województwom, powiatom, gminom, zdefiniowane przez redakcję portalu,
 - d) wycieczki,
 - e) artykuły,
4. mapy cyfrowe – w postaci różnych podkładów kartograficznych,
 5. katalog e-usług – w działach o układzie rodzajowym (przedmiotowym), udzielanie akredytacji na imprezy, rezerwacje i sprzedaż (biletów, miejsc) w obiektach typu:
 - a) zabytki, kultura, przyroda – np. muzea, teatry, kina, wystawy, parki, rezerваты,
 - b) noclegi, gastronomia – np. hotele, motele, pensjonaty, gospodarstwa agroturystyczne, restauracje,
 - c) sport, rekreacja, inne usługi – np. stadiony, boiska, baseny, ośrodki narciarskie, sportowo-rekreacyjne.

Prezentowane na mapach cyfrowych warstwy obejmować mogą obiekty (POI) dowolnego rodzaju i przeznaczenia (np. edukacja, zdrowie, przedsiębiorcy). Stąd dedykowane interaktywne mapy cyfrowe, opracowane dla potrzeb powiatów i gmin, mogą być wykorzystywane w szerokim zakresie przez ich różne internetowe serwisy podmiotowe, w tym BIP-y. Mapy mogą również wspomagać działanie samorządowego call-center, zintegrowanego z elektronicznym systemem obiegu dokumentów (SOD).

Zasób treści multimedialnej *map4U* jest podstawą efektywnie działającego *Systemu Informacyjno-Nawigacyjnego (SIN)* obejmującego zasięgiem oraz integrującym zdefiniowany obszar (np. województwo, powiat, gminę, park krajobrazowy, starówkę miejską). Dzięki bazie danych o atrakcjach i bazie turystyczno-kulturalnej regionu oraz kalendarium wydarzeń na interaktywnych mapach cyfrowych – publikowanych przez:

- portal informacji turystycznej i kulturalnej,
- aplikacje mobilne dla smartfonów i PDA (np. nawigacja GPS, czytniki fotokodów, przewodniki, rozszerzona rzeczywistość),
- aplikacje tworzące centralny i mobilny system monitorowania turysty w ruchu,
- aplikacje dla redaktorów i administratorów bazy danych, map cyfrowych, kalendarium wydarzeń oraz e-usług.

Do głównej funkcjonalności SIN należy:

- gromadzenie informacji turystycznej i kulturalnej,
- udostępnienie i prezentacja informacji turystycznej i kulturalnej,
- zarządzanie treścią,
- administracja użytkownikami i systemami klienckimi,
- wsparcie świadczonych usługi doradczych, szkoleniowych i wdrożeniowych,
- wsparcie czynności marketingowych i handlowych.

Informacja turystyczna jest gromadzona i przetwarzana przez wiele współpracujących organizacji publicznych i podmiotów biznesowych. Zauważalny jest problem braku skoordynowanych działań i podejścia procesowego do zgromadzania tych informacji.

Wdrożenie systemu integracyjnego B2B musi umożliwić skoordynowane i procesowe podejście do gromadzenia danych informacji turystycznej przez wiele podmiotów, co znacznie zwiększy efektywność danego procesu i w konsekwencji musi obniżyć koszty procesu przetwarzania i gromadzenia informacji turystycznej i kulturalnej.

Zamawiający i Partnerzy podczas współpracy wykorzystują szereg aplikacji, których integracja ma być obsługiwana przez system B2B. Są to aplikacje takie jak:

1. Systemy elektronicznego obiegu dokumentów, realizujące również funkcje aplikacji klasy CRM,
2. System finansowo-księgowy,
3. Pakiet aplikacji dla redaktorów i administratorów bazy danych *map4U* do zbierania oraz

- przetwarzania informacji turystycznej,
4. Aplikacje narzędziowe wykorzystywane przez Zamawiającego i wszystkich Partnerów w różnych procesach związanych z *map4U*:
 - a) Czytnik fotokodów,
 - b) Nawigacje samochodowe GPS,
 - c) Nawigacja samolotowa Garmin,
 - d) Arkusze kalkulacyjne,
 - e) Edytory tekstów,
 - f) Aplikacje do obróbki fotografii,
 - g) Aplikacje geodezyjne GIS,
 - h) Aplikacje monitorowania i rejestracji pozycji GPS,
 - i) Nawigacja GPS na urządzenia PDA do inwentaryzacji i wytyczania tras turystycznych – aplikacja dedykowana wykorzystywana w procesach produkcyjnych oraz przy świadczonych usługach dotyczących bazy danych map4U,
 - j) Rozszerzona rzeczywistość Layar – aplikacja na smartfony.

3. Plan wdrożenia systemu B2B

Wdrożenie kontraktuje i koordynuje **Zamawiający**, który dokonuje zakupu systemu B2B.

Terminy wykonania przedmiotu zamówienia zawarte są w Zapytaniu Ofertowym.

Plan ramowy wdrożenia systemu zakłada realizację wszystkich niezbędnych czynności dla/przez Zamawiającego oraz jego Partnerów w trzech etapach:

1. **Etap I** (3 miesiące) - dostawa, instalacja i podstawowa konfiguracja platformy serwerowej oraz dostawa i instalacja systemu B2B; rozpoczęcie szkolenia kadr Zamawiającego; analiza przedwdrożeniowa w wyniku której zostanie przyjęty ostateczny plan realizacji II oraz III etapu realizacji projektu.
 - a) Zakup platformy serwerowej (1 szt.) – instalacja i konfiguracja sprzętu w serwerowni Zamawiającego dla aktualnych potrzeb instalacji systemu B2B. Zakończenie realizacji tej części zadania w terminie 1 m-ca.
 - b) Zakup trwałych oznaczeń na zakupione środki trwałe (1 zestaw) – z przeznaczeniem do znaczenia informacją o udziale finansowym środków budżetu Unii Europejskiej; w postaci naklejek (200 szt.) do zakupionych w ramach projektu produktów (takich jak elementy platformy serwerowej, drukowane i powielane podręczniki oraz instrukcje); w postaci tabliczek (20 szt.) do umieszczenia w pomieszczeniach Zamawiającego i Partnerów.
 - c) Zakup oprogramowania w postaci systemu informatycznego „Integracja B2B” (1 szt.) – dostawa i instalacja systemu na nowej platformie serwerowej Zamawiającego. W pierwszym etapie zostaną dostarczone podstawowe aplikacje systemu. Zakończenie realizacji zadania w terminie 2 m-cy.
 - d) Przeprowadzenie szkolenia specjalistycznego (1 szt.) dla administratorów Zamawiającego w temacie: *Obsługa i administracja dedykowanej platformy sprzętowo-sieciowej*. Zakończenie realizacji zadania w terminie 1 m-ca.
 - e) Przeprowadzenie szkolenia specjalistycznego (1 szt.) dla administratorów Zamawiającego w temacie: *Instalacja i administracja dedykowanego systemu B2B*. Zakończenie realizacji zadania w terminie 1 m-ca.
 - f) Przeprowadzenie analizy przedwdrożeniowej w wyniku której zostanie przyjęty ostateczny plan realizacji II oraz III etapu realizacji projektu. Zadanie będzie realizowane przez cały okres I etapu. Zatwierdzenie przez Zamawiającego dokumentu planu opracowanego przez Wykonawcę warunkuje rozpoczęcie realizacji II etapu.
2. **Etap II** (3 miesiące) – dostawa i instalacja wszystkim pozostałych aplikacji systemu B2B; szkolenia kadr Zamawiającego, potwierdzone pisemnymi certyfikatami wydanymi uczestnikom szkoleń (Zamawiający po nabyciu wiedzy i umiejętności we własnym zakresie rozpocznie szkolenia kadr Partnerów), wdrożenie we własnym zakresie przez kadrę Zamawiającego podstawowych funkcjonalności nowego systemu B2B. Rozpoczęcie integracji zaplanowanych aplikacji Partnerów

oraz implementacji procesów.

- a) Ostateczna konfiguracja platformy serwerowej w serwerowni Zamawiającego dla potrzeb instalacji całego systemu B2B. Zakończenie realizacji zadania w terminie 1 m-ca.
 - b) Zakup oprogramowania w postaci systemu informatycznego „Integracja B2B” (1 szt.) – dostawa i instalacja systemu na nowej platformie serwerowej Zamawiającego. W drugim etapie zostaną dostarczone wszystkie pozostałe zaplanowane aplikacje systemu. Zadania realizowane przez cały II etap.
 - c) Przeprowadzenie szkolenia specjalistycznego (1 szt.) dla kadr Zamawiającego w temacie: *Bezpieczeństwo w procesach wymiany danych*. Zakończenie realizacji zadania w terminie 1 m-ca.
 - d) Przeprowadzenie szkolenia specjalistycznego (1 szt.) dla kadr Zamawiającego w temacie: *Funkcje systemu B2B w kontekście obsługi zaplanowanych procesów współpracy Partnerów*. Zakończenie realizacji zadania w terminie 3 m-cy.
 - e) Równoległe rozpoczęcie wdrożenia systemu B2B przez kadrę Zamawiającego, które będzie realizowane przez cały II etap, a następnie kontynuowane przez cały III etap.
 - f) Rozpoczęcie przez Zamawiającego szkoleń kadr Partnerów we wszystkich tematach programu dydaktycznego szkoleń opracowanych przez Wykonawcę, w których Zamawiający nabył odpowiednią wiedzę i wymagane umiejętności praktyczne.
 - g) Odbiór dostarczonego oprogramowania oraz uzyskanych rezultatów wdrożenia, w szczególności poprzez wykonanie testów wymiany danych pomiędzy aplikacjami, podczas realizacji zaplanowanych procesów współpracy kadr Zamawiającego i Partnerów. Pozytywny wynik testów jest warunkiem rozpoczęcia realizacji III etapu.
3. **Etap III** (do 6 miesięcy) – wdrożenie wszystkich zaplanowanych funkcjonalności nowego systemu B2B; integracja wszystkich zaplanowanych aplikacji Partnerów; szkolenie realizowane przez Zamawiającego w zakresie kadr Partnerów, wdrożenie wszystkich zaplanowanych procesów współpracy Partnerów przy pomocy systemu B2B.
- a) Przeprowadzenie szkolenia specjalistycznego (1 szt.) dla kadr Zamawiającego w temacie: *Interfejsy współpracy (wymiany danych) z aplikacjami Partnerów*. Zakończenie realizacji zadania w terminie 3 m-cy.
 - b) Prowadzenie przez Zamawiającego szkoleń kadr Partnerów we wszystkich tematach programu dydaktycznego szkoleń opracowanych przez Wykonawcę, w których Zamawiający nabył odpowiednią wiedzę i wymagane umiejętności praktyczne. Szkolenia będą realizowane przez cały III etap.
 - c) Równoległe kontynuowanie wdrożenia systemu B2B przez kadrę Zamawiającego oraz implementacja wszystkich zaplanowanych procesów przy udziale kadr Partnerów. Czynności będą realizowane przez cały III etap.
 - d) Odbiór końcowy poprawności działania całego zaplanowanego systemu B2B, w szczególności poprzez wykonanie testów wymiany danych pomiędzy aplikacjami, podczas realizacji wszystkich zaplanowanych procesów współpracy kadr Zamawiającego i Partnerów.

Kryteria jakości i akceptacji:

1. W wyniku wdrożenia zakupionego systemu B2B ma powstać nowy, innowacyjny system informatyczny, który musi zintegrować wszystkie aplikacje wykorzystywane przez Zamawiającego i jego Partnerów w ramach współpracy partnerskiej, wymienione w niniejszym dokumencie.
2. Wdrożenie systemu integracyjnego B2B musi umożliwić skoordynowane i procesowe podejście do gromadzenia przez wiele podmiotów danych o klientach oraz różnego typu dokumentów, co znacznie zwiększy efektywność danego procesu, a w konsekwencji musi obniżyć koszty procesu zawierania kontraktów oraz realizacji dostaw i usług.
3. Wdrożenie systemu integracyjnego B2B musi umożliwić skoordynowane i procesowe podejście do gromadzenia danych informacji turystycznej przez wiele podmiotów, co znacznie zwiększy efektywność danego procesu i w konsekwencji musi obniżyć koszty procesu przetwarzania i gromadzenia informacji turystycznej i kulturalnej.
4. Wdrożenie musi być zrealizowane zgodnie z *Planem Wdrożenia* zatwierdzonym przez Zamawiającego.

4. Aplikacje wykorzystywane przez Partnerów

Opisane dalej aplikacje są wykorzystywane we współpracy partnerskiej odnoszącej się do LTC Sp. z o.o. oraz jej Partnerów, a ich integracja jest przedmiotem niniejszego zamówienia (zwanego także Projektem), dla którego celowym działaniem jest integracja poprzez system B2B.

Partnerzy wykorzystują szereg aplikacji, które z uwagi na zastosowane technologie i standardy informatyczne tworzą pewne ograniczenia technologiczne dla uzyskania wygodnej i szybkiej współpracy Partnerów, którzy w swoich codziennych działaniach zmuszeni są stale wymieniać pomiędzy sobą różnego typu dane i dokumenty. Na stan obecny infrastruktury, wymiana informacji odbywa się nieustandaryzowanymi kanałami wymiany informacji typu email, protokół FTP, co często wprowadza zamieszanie, a niekiedy nawet chaos organizacyjny (występowanie takich przypadków wzrośnie w przypadku planowanego znacznego zwiększenia liczby jednocześnie prowadzonych działań). W wielu przypadkach nie jest możliwe proste przekazanie treści z bazy danych jednej aplikacji do drugiej. Przeprowadzenie transmisji pomiędzy aplikacją wykorzystywaną przez Partnera z aplikacjami CPD Zamawiającego wymaga narzędzi specjalistycznych, dedykowanych do obsługi współpracy konkretnych aplikacji.

1. System elektronicznego obiegu dokumentów wykorzystywany przez Zamawiającego i Partnerów – dedykowana aplikacja, napisana w architekturze trójwarstwowej w technologii Java/J2EE dla serwera aplikacyjnego JBoss i bazy danych PostgreSQL, uruchomiona na serwerach Linux. W zakresie Projektu będzie dobudowanie interfejsów integracyjnych z systemem elektronicznego obiegu dokumentów umożliwiającymi automatyczne i zdalne oraz dwustronne wymiany komunikatów z aplikacjami B2B za pomocą interfejsów EDI i z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego.
2. System elektronicznego obiegu dokumentów wykorzystywany przez Volvox – dedykowana aplikacja, napisana w architekturze trójwarstwowej w technologii Java/J2EE dla serwera aplikacyjnego JBoss i bazy danych PostgreSQL, uruchomiona na serwerach Linux. W zakresie Projektu będzie dobudowanie interfejsów integracyjnych z systemem elektronicznego obiegu dokumentów umożliwiającymi automatyczne i zdalne oraz dwustronne wymiany komunikatów z aplikacjami B2B za pomocą interfejsów EDI i z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego.
3. System elektronicznego obiegu dokumentów wykorzystywany przez Przedsiębiorstwo Optimus Sp. z o.o. – dedykowana aplikacja, napisana w architekturze trójwarstwowej w technologii Java/J2EE dla serwera aplikacyjnego JBoss i bazy danych PostgreSQL, uruchomiona na serwerach Linux. W zakresie Projektu będzie dobudowanie interfejsów integracyjnych z systemem elektronicznego obiegu dokumentów umożliwiającymi automatyczne i zdalne oraz dwustronne wymiany komunikatów z aplikacjami B2B za pomocą interfejsów EDI i z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego.
4. System elektronicznego obiegu dokumentów wykorzystywany przez FliZ – dedykowana aplikacja, napisana w architekturze trójwarstwowej w technologii Java/J2EE dla serwera aplikacyjnego JBoss i bazy danych PostgreSQL, uruchomiona na serwerach Linux. W zakresie Projektu będzie dobudowanie interfejsów integracyjnych z systemem elektronicznego obiegu dokumentów umożliwiającymi automatyczne i zdalne oraz dwustronne wymiany komunikatów z aplikacjami B2B za pomocą interfejsów EDI i z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego.
5. System finansowo-księgowy – aplikacja w architekturze terminali tekstowych DosEmu/Ssh, napisana w technologii Clipper/DBF/NSX, wykorzystywana przez Wnioskodawcę i FliZ, uruchomiona na serwerach Linux z obsługą maszyn wirtualnych DOS. W zakresie Projektu będzie dobudowanie interfejsów integracyjnych z systemem finansowo księgowym umożliwiającymi automatyczne i zdalne oraz dwustronne wymiany komunikatów z aplikacjami CPD za pomocą interfejsów EDI.
6. Pakiet aplikacji dla redaktorów i administratorów bazy danych *map4U* – dedykowany system aplikacji wykorzystywany przede wszystkim w pełnym zakresie funkcjonalnym przez FliZ oraz w mniejszym zakresie przez wszystkich Partnerów uczestniczących w procesach produkcyjnych oraz przy świadczonych usługach dotyczących bazy danych *map4U*, Pakiet aplikacji jest napisany w architekturze trójwarstwowej w technologii Java/J2EE dla serwera aplikacyjnego JBoss i bazy danych PostgreSQL z silnikiem danych przestrzennych PostGIS, uruchomiona na klastrze serwerowym Linux. W zakresie Projektu będzie dobudowanie interfejsów integracyjnych z pakietem aplikacji dla redaktorów i administratorów umożliwiającymi automatyczne i zdalne oraz dwustronne wymiany komunikatów z aplikacjami CPD za pomocą interfejsów EDI.
7. Aplikacje narzędziowe wykorzystywane przez Zamawiającego i Partnerów w różnych procesach związanych z *map4U*. W zakresie Projektu będzie dobudowanie interfejsów integracyjnych dla aplikacji narzędziowych, umożliwiającymi automatyczne i zdalne oraz dwustronne wymiany

komunikatów z aplikacjami CPD za pomocą interfejsów EDI.

- a) Czytnik fotokodów – aplikacje wbudowane w tablety i telefony komórkowe wykorzystywane do szybkiej identyfikacji dokumentów, obiektów POI oraz związanej treści.
 - b) Nawigacja samolotowa Garmin – specjalizowany system nawigacyjny GPS montowany w samolotach i motolotniach wykorzystywany podczas fotografowania obszarów, szlaków i obiektów. Wdrożenie interfejsu integracyjnego umożliwi eksportowanie do i z nawigacji samochodowej GPS informacji odnośnie obiektów wyznaczonych do fotografowania, a następnie przesyłanie danych jako komunikatów EDI pomiędzy CPD, a aplikacją narzędziową Partnera.
 - c) Nawigacje samochodowe GPS – aplikacje wykorzystywane do nawigacji samochodowej (LarkMap i Automapa) oparte o platformę Windows CE i urządzenia PDA GPS, wykorzystywane m.in. do wytyczania i weryfikacji turystycznych szlaków samochodowych. Wdrożenie interfejsu integracyjnego umożliwi eksportowanie do i z nawigacji samochodowej GPS informacji odnośnie wytyczonych szlaków turystycznych, a następnie przesyłanie szlaków jako komunikatów EDI pomiędzy CPD, a aplikacją narzędziową Partnera.
 - d) Nawigacja GPS na urządzenia PDA do inwentaryzacji i wytyczania tras turystycznych – aplikacja dedykowana powszechnie wykorzystywana w procesach produkcyjnych oraz przy świadczonych usługach dotyczących bazy danych *map4U*. Wdrożenie interfejsu integracyjnego umożliwi eksportowanie do i z nawigacji GPS na urządzenia PDA informacji odnośnie wytyczonych szlaków turystycznych, a następnie przesyłanie szlaków jako komunikatów EDI pomiędzy CPD, a aplikacją narzędziową Partnera.
 - e) Wdrożenie interfejsu integracyjnego umożliwi wersjonowanie dokumentów biurowych, graficznych i geodezyjnych, śledzenie historii zmian danego dokumentu i przesyłanie dokumentów jako komunikatów EDI pomiędzy różnymi podmiotami w zakresie:
 - i. Arkusze kalkulacyjne – aplikacje Open Source (OpenOffice Calc) i komercyjne (Excel), wykorzystywane m.in. w „potokowych” procesach aktualizacji i weryfikacji treści.
 - ii. Edytory tekstów – aplikacje Open Source (OpenOffice Write, Notepad++) i komercyjne (Word), wykorzystywane m.in. podczas opracowania i aktualizacji treści opisowej pozycji katalogu POI bazy danych *map4U*.
 - iii. Aplikacje do obróbki fotografii – aplikacje Open Source (GIMP i InkSpace) oraz komercyjne (Corel, PhotoShop) wykorzystywane podczas tworzenia galerii fotografii w kartach informacyjnych katalogu obiektów (POI).
 - iv. Aplikacje geodezyjne GIS – aplikacje Open Source (Quantum GIS, GAIA, OpenJump) oraz komercyjne (MapInfo, ArcGIS) wykorzystywane w zaawansowanych elementach procesów produkcyjnych dotyczących bazy danych *map4U*, przede wszystkim w integracji warstw na mapach cyfrowych.
 - f) Wdrożenie interfejsu integracyjnego umożliwi przesyłanie danych jako komunikatów EDI dla aplikacji: Rozszerzona rzeczywistość Layar – aplikacja na smartfony wykorzystywana m.in. do szybkiej nawigacji na terenie miast, kontroli jakości danych oraz nawigowania przedstawicieli handlowych.
8. Ponadto w zakresie Projektu są również do opracowania interfejsy wymiany danych pomiędzy wybranymi aplikacjami narzędziowymi:
- a) Opracować należy interfejsy wymiany danych pomiędzy różnymi typami nawigacji GPS.
 - b) Opracować należy interfejsy automatyzujące procesy typu import/eksport pomiędzy aplikacjami monitorowania i rejestracji pozycji GPS, a aplikacjami do obróbki fotografii oraz aplikacjami geodezyjnymi GIS.

Wszystkie omawiane wyżej *interfejsy integracyjne* planowane w Projekcie mają na celu zbudowanie narzędzi automatycznej wymiany danych z aplikacjami *Centrum Przetwarzania Danych (CPD)*, które posiada Zamawiający przy założeniu, że w ramach integracji systemów nastąpi implementacja:

- Elektronicznej Wymiany Danych w standardzie EDI lub równoważnym,
- zaawansowanego podpisu elektronicznego,

co jest szczególnie pożądanym rezultatem w przypadku tworzonych i przekazywanych dokumentów mających status czynności cywilno-prawnych oraz dowodowych w czynnościach handlowych i rozrachunkowych pomiędzy Zamawiającym a Partnerami.

5. Procesy

Systemem B2B objęte będą 3 podstawowe procesy biznesowe we współpracy Zamawiającego i Partnerów (zdefiniowane szczegółowo podczas wdrożenia systemu). Są to następujące typy procesów

1. **Proces obejmujący czynności marketingowe i handlowe** realizowane wspólnie przez Partnerów, prowadzące dla zawarcia kontraktu z klientem końcowym, proces obejmuje również rozrachunki pomiędzy Partnerami.
2. **Proces obsługujący dostawy, usługi wdrożeniowo-szkoleniowe i outsourcing**, realizowane wspólnie przez Wnioskodawcę i Partnerów, w zakresie produktów *SIN*, *SOD* i *BIP*. Proces obsługujący również usługi *Centrum Przetwarzania Danych (CPD)* w zakresie *SIN*, oparte w szczególności o bazę danych *map4U*.
3. **Proces produkcyjny** realizowany wspólnie przez Partnerów dotyczący *SIN*, w zakresie bazy danych *map4U* na poziomie lokalnych i regionalnych obszarów klientów oraz w zakresie dedykowanych elementów graficznych oraz multimedialnych dla podmiotowych serwisów klientów.

W ramach 3 ww. procesów podstawowych można wymienić (wyodrębnić) szereg podprocesów. Na przykład w procesie obsługującym akcję marketingową dotyczącą nowego produktu, po przedstawieniu oferty dla określonej grupy klientów, nastąpi wykonywanie alternatywnych ścieżek procesowych:

- klientom, którzy jednoznacznie wyrażą chęć zakupu, zostaną przedstawione projekty dokumentów handlowych (zamówień, umów),
- klientom, którzy poproszą o dodatkowe wyjaśnienia zostaną przesłane stosowne dokumenty techniczne lub zostanie z nimi przeprowadzona rozmowa telefoniczna,
- klienci, którzy nie odniosą się pozytywnie do oferty zostanie przypisany określony status, w zależności od sposobu wyrażenia dezaprobaty; zostaną następnie wytypowani do kolejnej akcji marketingowej realizowanej przy pomocy właściwych narzędzi dla danej grupy niechętnych klientów.

Może też się zdarzyć, że w trakcie realizacji procesu obsługującego zakontraktowane usługi dla danego klienta lub grupy klientów, nastąpi równoległa realizacja procesu handlowego rozszerzającego zakres realizowanych usług w taki sposób, że w praktyce nastąpi połączenie tych procesów, w jeden zintegrowany proces obsługiwane przez te same osoby z kadry Zamawiającego i Partnerów.

Wdrożenie systemu B2B ma zapewnić, że w praktyce wymienione 3 procesy podstawowe będzie można dowolnie skalować (wybierać właściwe podprocesy) do potrzeb przypadku ich zastosowania oraz jeżeli zajdzie taka potrzeba, to łączyć i zmniejszać w ten sposób koszty produkcji, pozyskania klienta oraz realizacji usługi.

Każdy z wymienionych procesów podstawowych realizuje trzy etapy (procedury standardowe), jednolite dla wszystkich procesów, zdefiniowane podczas wdrożenia systemu B2B:

- A) **Uruchomienie procesu,**
- B) **Realizacja procesu,**
- C) **Zakończenie procesu.**

W razie konieczności każdy z 3 wymienionych procesów podstawowych uzupełniany jest o procedury dedykowane, właściwe dla potrzeb konkretnego zamówienia (zadania).

Dla wszystkich typowych czynności handlowych i marketingowych, dostaw, usług wdrożeniowo-szkoleniowych i outsourcing'owych oraz czynności produkcyjnych w zakresie *SIN*, *SOD* i *BIP*, będących w stałej ofercie Zamawiającego zostaną opracowane procedury specjalistyczne, których przykłady zostały wymienione w zaprezentowanym niżej modelu procesu.

Wdrożone w projekcie procedury standardowe i specjalistyczne nie będą katalogiem zamkniętym. Z uwagi na dużą różnorodność aplikacji narzędziowych wykorzystywanych przez Zamawiającego i Partnerów, oraz o nie możliwe do przewidzenia zakresy zamówień klientów, zawsze może zaistnieć potrzeba opracowania nowej procedury.

Założeniem wdrożenia systemu B2B będzie możliwość samodzielnego tworzenia nowych procedur przez wykwalifikowaną kadrę Zamawiającego i Partnerów, oraz konfigurowania ich w ramach procesów podstawowych w dowolnej kolejności.

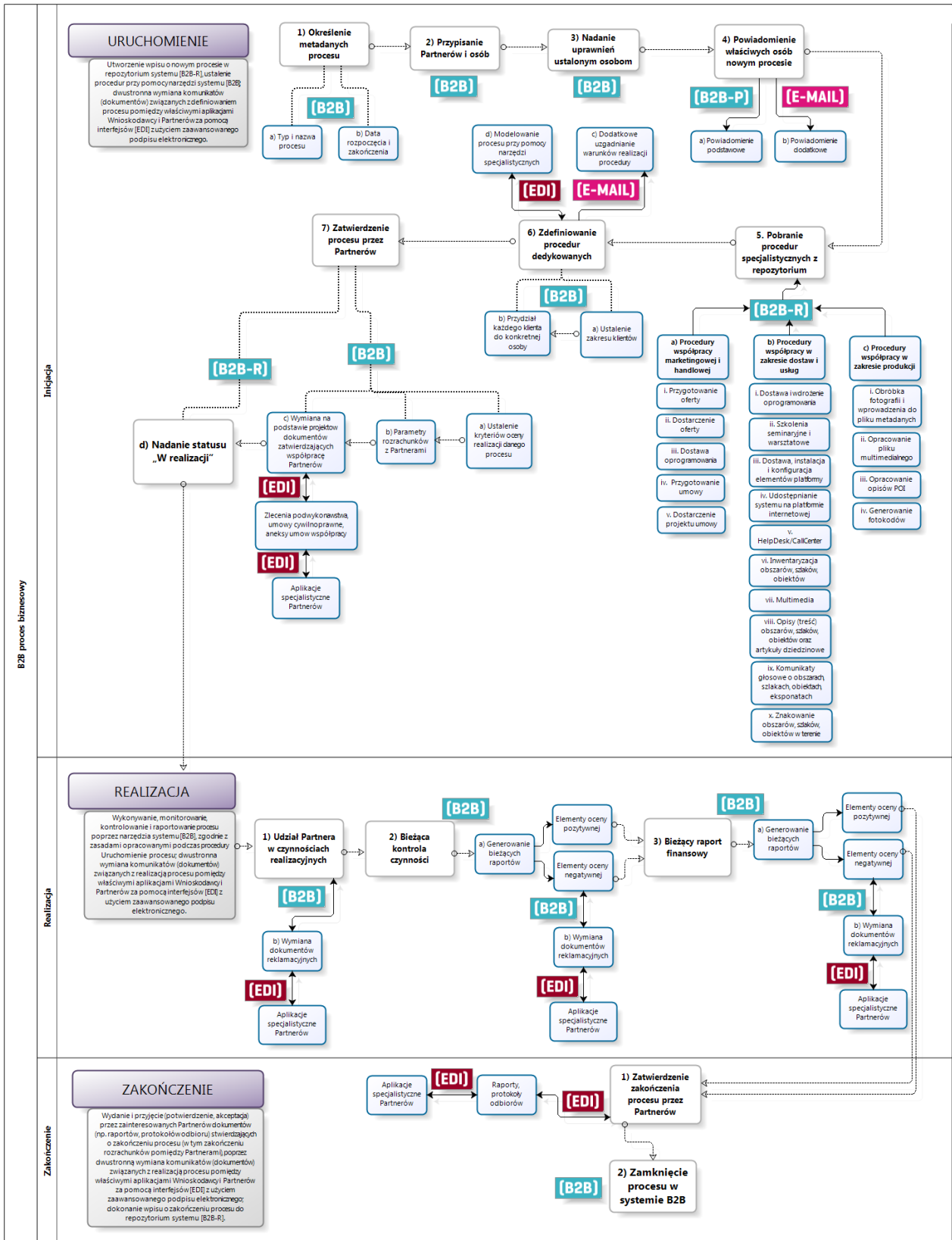
Istotne dla opracowania zakresu Projektu oraz każdego wdrożenia systemu B2B jest uporządkowanie procedur specjalistycznych w celu określenia podstawowych rodzajów interfejsów integracyjnych.

Istotne jest to, że narzędzia integracyjne systemu B2B będą realizować import/eksport plików (danych) pomiędzy współpracującymi systemami Partnerów przy obsłudze zaplanowanych wzajemnych procesów

biznesowych, na zasadzie dwustronnej wymiany komunikatów (dokumentów) pomiędzy właściwymi aplikacjami za pomocą interfejsów EDI.

Poniżej znajduje się Model procesu.

Model procesu:



Wyjaśnienie wybranych pojęć:

- **[EDI] – Komunikacja EDI** – dwustronna wymiana komunikatów (dokumentów) pomiędzy właściwymi aplikacjami Partnerów za pomocą interfejsów EDI z użyciem zaawansowanego podpisu elektronicznego.
- **[B2B] – System B2B** – czynność wykonywana przy pomocy narzędzi systemu B2B.
- **[B2B-R] – Repozytorium systemu B2B.**
- **[B2B-P] – Powiadomienie podstawowe** – wykonane automatycznie przy pomocy narzędzi systemu B2B.
- **[e-mail] – Powiadomienie dodatkowe** – wygenerowane równoległe przez system B2B i automatycznie przekazane przez e-mail.

Opis modelu procesu:

- A) **Uruchomienie procesu** – utworzenie wpisu o nowym procesie w repozytorium systemu [B2B-R], ustalenie procedur przy pomocy narzędzi systemu [B2B]; dwustronna wymiana komunikatów (dokumentów) związanych z definiowaniem procesu pomiędzy właściwymi aplikacjami Zamawiającego i Partnerów za pomocą interfejsów [EDI] z użyciem zaawansowanego podpisu elektronicznego.
1. **Określenie metadanych procesu.**
 - a) **Typ i nazwa procesu** – wprowadzenie wpisu do [B2B-R], określenie indywidualnej nazwa procesu, wybór typu procesu ze słownika [B2B].
 - i. **Proces obejmujący czynności marketingowe i handlowe.**
 - ii. **Proces obsługujący dostawy, usługi wdrożeniowo-szkoleniowe i outsourcing.**
 - iii. **Proces produkcyjny.**
 - b) **Data rozpoczęcia i zakończenia procesu** – wprowadzenie wpisu do [B2B-R].
 2. **Przypisanie Partnerów i osób** – wstępne wskazanie Partnerów; rozpatrzenie i wybranie spośród kadr Partnerów osób kompetentnych i merytorycznie przygotowanych do realizacji procesu, ustalenie osoby odpowiedzialnej za proces i jej zastępstwo, dokonanie wpisów do [B2B-R].
 3. **Nadanie uprawnień ustalonym osobom** – zdefiniowanie praw dostępu do narzędzi aplikacyjnych niezbędnych do realizacji procesu [B2B].
 4. **Powiadomienie właściwych osób o nowym procesie.**
 - a) **[B2B-P]** – wykonane automatycznie przy pomocy narzędzi systemu.
 - b) **[e-mail]** – wygenerowane równoległe przez system B2B i automatycznie przekazane przez e-mail.
 5. **Pobranie procedur specjalistycznych z repozytorium** – dostępnych do pobrania w repozytorium [B2B-R], wynikających z ustalonego typu procesu.
 - a) **Procedury współpracy marketingowej i handlowej.**
 - i. **Przygotowanie oferty** – zestawienie materiałów standardowych właściwych dla zestawu oferowanych produktów lub opracowanie oferty dedykowanej.
 - ii. **Dostarczenie oferty.**
 - iii. **Dostawa licencji oprogramowania** – ustalenie warunków do opracowania dokumentu licencji.
 - iv. **Przygotowanie umowy** – wybór standardowego formularza właściwego dla oferowanego produktu lub opracowanie projektu umowy dedykowanej.
 - v. **Dostarczenie projektu umowy.**
 - b) **Procedury współpracy w zakresie dostaw i usług.**
 - i. **Dostawa i wdrożenie oprogramowania** – instalacja i konfiguracja.
 - ii. **Szkolenia seminaryjne i warsztatowe** – przeznaczone dla użytkowników, redaktorów i administratorów.
 - iii. **Dostawa, instalacja i konfiguracja elementów platformy sprzętowej.**

- iv. **Udostępnianie systemu na platformie internetowej** – zapewnienie w formule outsourcing'u następujących elementów: serwery, macierz, firewalle, routery, łącza internetowe, BGP, administracja, backup, klimatyzacja, energia elektryczna.
 - v. **HelpDesk/CallCenter** – usługi przeznaczone dla redaktorów i administratorów oraz turystów.
 - vi. **Inwentaryzacja obszarów, szlaków, obiektów.**
 - vii. **Multimedia** – opracowanie: fotografii, fotografii lotniczych, panoram 3D, prezentacji multimedialnych, filmów promocyjnych.
 - viii. **Opisy (treść) obszarów, szlaków, obiektów oraz artykuły dziedzinowe** – opracowanie e-informacji w postaci bazy danych oraz map cyfrowych, tłumaczenia na języki obce.
 - ix. **Komunikaty głosowe o obszarach, szlakach, obiektach, eksponatach** – treść, lektorzy, nagrania (przeznaczenie do urządzeń przewodników elektronicznych i nawigacji GPS).
 - x. **Znakowanie obszarów, szlaków, obiektów w terenie.**
- c) **Procedury współpracy w zakresie produkcji.**
- i. **Obróbka fotografii i wprowadzenia do pliku metadanych** – czynności w aplikacji narzędziowej Partnera. Transmisja plików i wprowadzenie fotografii do galerii zdjęć karty informacyjnej POI (lub wydarzenia) w bazie danych *map4U* przy pomocy narzędzi **[B2B]**.
 - ii. **Opracowanie pliku multimedialnego** – opracowanie np. filmu lub prezentacji multimedialnej w aplikacji specjalistycznej Partnera. Transmisja plików i wprowadzenie pliku jako dokumentu do karty informacyjnej POI (lub wydarzenia) w bazie danych *map4U* przy pomocy narzędzi **[B2B]**.
 - iii. **Opracowanie opisów POI** – ustalenie warunków selekcji rekordów o charakterze POI lub wydarzeń w oparciu o tzw. zaawansowane kryteria selekcji, automatyczne przekazywanie uprawnień do publikacji wyselekcjonowanych rekordów we wskazanych serwisach podmiotowych przy pomocy narzędzi **[B2B]**. Opracowanie dowolnej treści opisowej dotyczącej POI (lub wydarzenia) w aplikacji specjalistycznej Partnera. Seryjna transmisja treści dotyczącej wielu POI (lub wielu wydarzeń), weryfikacja i integracja opracowanych treści na poziomie zasobu bazy danych *map4U* przy pomocy narzędzi **[B2B]**.
 - iv. **Generowanie fotokodów** – wygenerowanie fotokodów dla ustalonego zakresu POI przy pomocy narzędzi **[B2B]**; przekazanie pliku do wykonania fotokodów na wybranych nośniku (np. naklejki, tabliczki) w celu zamontowania ich w terenie w związku z zakontraktowanymi usługami..
6. **Zdefiniowanie procedur dedykowanych.**
- c) **Ustalenie zakresu klientów** – na podstawie wskazanego obszaru terytorialnego, rodzaju klienta (np. noclegi) lub wyodrębnionych z bazy danych na podstawie innych kryteriów selekcji, wprowadzenie do **[B2B-R]**. Zakres może obejmować tylko jednego, konkretnego klienta. Proces może być również uruchomiony na potrzeby wewnętrzne Zamawiającego, tj. bez wskazania klienta.
 - d) **Przydział każdego klienta do konkretnej osoby** – ustalenie tzw. opiekuna klienta, przede wszystkim z kadr Partnerów lokalnych, realizujących czynności przewidziane w akcji (w postaci np. rozmów telefonicznych, wizyt), wprowadzenie do **[B2B-R]**.
 - e) **Dodatkowe uzgadnianie warunków realizacji procedury** – wykonanie szeregu ustaleń organizacyjnych i technicznych pomiędzy osobami z kadr Zamawiającego i Partnerów, których rezultatem są wpisy do **[B2B-R]**, właściwe osoby są o tym informowane poprzez **[e-mail]**.
 - f) **Modelowanie procesu przy pomocy narzędzi specjalistycznych** – modelowanie trudniejszych procesów, w szczególności poprzez zastosowanie narzędzia tworzącego również graficzny model procesu; uzgadnianie procedur poprzez e-mail, zatwierdzenie dokumentu opisu procesu (procedur) poprzez **[EDI]**.
7. **Zatwierdzenie procesu przez Partnerów.**
- a) **Ustalenie kryteriów oceny realizacji danego procesu** – ustalenie również kryteriów oceny

- udziału osób z kadr Partnerów przy pomocy narzędzi [B2B].
- b) **Parametry rozrachunków z Partnerami** – na podstawie projektów dokumentów zatwierdzających współpracę Partnerów w ramach procesu przy pomocy narzędzi [B2B], wprowadzenie do repozytorium parametrów automatyzujących rozrachunki z Partnerami; są to dane takie jak zaplanowane liczby czynności do wykonania przez Partnera, ceny jednostkowe, terminy rozliczeń.
 - c) **Wymiana dokumentów zatwierdzających współpracę Partnerów w ramach procesu** – opracowanie projektów dokumentów, wydanie i przyjęcie (potwierdzenie, akceptacja) dokumentów ustalających warunki organizacyjne, techniczne i finansowe współpracy lub podwykonawstwa pomiędzy Partnerami (osobami reprezentującymi formalnie Partnerów) poprzez [EDI].
 - i. **Zlecenia podwykonawstwa** – w przypadku czynności nieskomplikowanych, często powtarzających się, o niskiej wartości.
 - ii. **Umowy cywilnoprawne** (Umowa konsorcjum lub inna np. licencyjna, przekazania autorskich praw majątkowych) – wymagana zazwyczaj przez skalę kontraktu lub konieczność przekazania utworów, niezbędna w przypadku wspólnej realizacji zamówienia publicznego (zgodnie z prawem zamówień publicznych).
 - iii. **Aneksy umów współpracy** – w przypadku konieczności istotnych zmian w obowiązującej umowie współpracy Partnerów.
 - d) **Nadanie statusu „R” (Realizowany)** – poprzez wpis w repozytorium procesów [B2B-R].
- B) **Realizacja procesu** – wykonywanie, monitorowanie, kontrolowanie i raportowanie procesu poprzez narzędzia systemu [B2B], zgodnie z zasadami opracowanymi podczas procedury **Uruchomienie procesu**; dwustronna wymiana komunikatów (dokumentów) związanych z realizacją procesu pomiędzy właściwymi aplikacjami Zamawiającego i Partnerów za pomocą interfejsów [EDI] z użyciem zaawansowanego podpisu elektronicznego.
- 1. **Udział Partnera w czynnościach realizacyjnych** – wynikający z ustalonych w danym procesie procedur i podprocesów specjalistycznych oraz zasad udziału osób z kadr Partnera podczas definiowania procesu.
 - a) **Wymiana dokumentów specjalistycznych** – wymiana standardowych formularzy poprzez [EDI] z aplikacjami specjalistycznymi Partnerów, dotyczących działania konkretnych osób z kadry danego Partnera.
 - 2. **Bieżąca kontrola czynności** – realizowana w zakresie ustalonych kryteriów oceny dla danej akcji marketingowej, w kontekście wybranej osoby realizującej proces, wraz z automatyczną agregacją na poziomie każdego Partnera.
 - a) **Generowanie bieżących raportów** – opracowanie raportów generowanych i udostępnianych przez narzędzia [B2B], osobom mającym uprawnienia, ustalone podczas definiowania procesu.
 - b) **Wymiana dokumentów reklamacyjnych** – w przypadku zgłoszonych reklamacji przez klientów, odnoszących się do działania konkretnych osób z kadry danego Partnera, wymiana standardowych formularzy poprzez [EDI] z aplikacjami specjalistycznymi Partnerów .
 - 3. **Bieżący raport finansowy** – bieżące raportowanie odpowiednich danych w przypadku zaplanowanych rozrachunków częściowych z Partnerami w trakcie realizacji procesu.
 - a) **Generowanie bieżących raportów** – opracowanie raportów generowanych i udostępnianych przez narzędzia [B2B], osobom mającym uprawnienia, ustalone podczas definiowania procesu.
 - b) **Wymiana dokumentów reklamacyjnych** – w przypadku sytuacji spornych i mających wpływ na wysokość wzajemnych rozliczeń finansowych, odnoszących się do działania konkretnych osób z kadry danego Partnera, wymiana standardowych formularzy poprzez [EDI] z aplikacjami specjalistycznymi Partnerów.
- C) **Zakończenie procesu** – wydanie i przyjęcie (potwierdzenie, akceptacja) przez zainteresowanych Partnerów dokumentów (np. raportów, protokołów odbioru) stwierdzających o zakończeniu procesu (w tym zakończeniu rozrachunków pomiędzy Partnerami), poprzez dwustronną wymiana komunikatów (dokumentów) związanych z realizacją procesu pomiędzy właściwymi aplikacjami Zamawiającego i Partnerów za pomocą interfejsów [EDI] z użyciem zaawansowanego podpisu elektronicznego; dokonanie wpisu o zakończeniu procesu do repozytorium systemu [B2B-R].

1. **Zatwierdzenie zakończenia procesu** – wykonanie czynności poprzez dwustronną wymianę dokumentów [EDI].
2. **Zamknięcie procesu w systemie B2B** – wykonanie czynności poprzez ustalenie właściwych parametrów (metadanych) dotyczących danego procesu i dokonanie wpisu do repozytorium, m.in. poprzez nadanie statusu „H” (historyczny).

Kryteria jakości i akceptacji:

1. Zastosowanie technologii informatycznych do obsługi procesów (procedur) związanych ze współpracą partnerską musi:
 - a) skrócić czas wykonywania czynności, a przede wszystkim czas uzgodnień oraz wymiany informacji i dokumentów,
 - b) zmniejszyć występowanie błędów podczas edycji treści,
 - c) poprawić komfort pracy,
 - d) umożliwić zdalną pracę przy dokładnie definiowanych kompetencjach kadr,
 - e) zapewnić bezpieczeństwo oraz integrację przetwarzanych danych,
 - f) zwiększyć zyskowność działań.

6. Poufności przesyłu danych

W celu zapewnienia poufności przesyłu danych pomiędzy poszczególnymi lokalizacjami, będzie zastosowany IPSec (Internet Protocol Security). VPN (Virtual Private Network) utworzony w oparciu o tunele IPSec stworzy spójny pod względem adresacji system prywatnych sieci IP.

IPSec jest dojrzałym standardem wdrażanym na całym świecie przez wielu dostawców, oferujących swoje rozwiązania jako bramy VPN, serwery oraz oprogramowanie klienckie. Standard IPSec obsługuje mechanizmy silnego szyfrowania oraz zapewnia integralność danych. Jest to technologia VPN funkcjonująca w warstwie sieciowej, co oznacza, że działa niezależnie od aplikacji, która ją wykorzystuje. IPSec hermetyzuje oryginalny pakiet IP za pomocą własnego pakietu, ukrywając w ten sposób wszelkie informacje protokołu aplikacji. Zestawiony tunel IPSec umożliwi obsługę dowolnej ilości połączeń różnego rodzaju (WWW, poczta, transfer plików, VoIP), z których każde przeznaczone jest do innego serwera, znajdującego się za bramą VPN.

Struktura IPSec zapewni funkcje uwierzytelniania, szyfrowania ruchu, jak również mechanizmy bezpiecznej wymiany kluczy szyfrowania i uwierzytelniania. Działa on zarówno z protokołem IPv4, jak i IPv6.

Najważniejsze zalety proponowanego rozwiązania IPSec VPN to:

1. obsługa wszystkich usług i typów IP tj. ICMP, UDP, TCP, VoIP,
2. to samo rozwiązanie możliwe do wykorzystania dla różnych modeli wdrożenia: client-to-site, site-to-site oraz client-to-client,
3. otwartość technologiczna na różnych dostawców sprzętu,
4. możliwość wykorzystania infrastruktury PKI do autoryzacji.

7. Opis platformy serwerowej

Planowana platforma obejmuje urządzenia o funkcji serwerów, macierzy dyskowych, firewalli (ściany ogniowe), przełączników sieciowych (ang. switch).

Ze względu na dużą dynamikę zmian w branży ICT zalecana jest weryfikacja i aktualizacja szczegółowych parametrów technicznych dla poszczególnych urządzeń, aby zapewnić dostawę z najkorzystniejszym wskaźnikiem uzyskanej jakości w stosunku do poniesionych wydatków.

L.p.	Symbol	Nazwa	Ilość
1	SA	Serwer aplikacyjny	2
2	SK	Serwer komunikacyjny	1
3	M1	Macierz dyskowa DFS 8TB	1
4	M2	Macierz dyskowa iSCSI	2

5	FW	Firewall	1
6	SW	Przełącznik sieciowy FiberChannel	2

7.1. Serwer aplikacyjny (SA)

1	Płyta główna / chipset	Przeznaczona do zastosowań w serwerach, obsługująca procesory 64-bitowe wielordzeniowe
2	Procesor	Spełniający następujące parametry: sześciordzeniowy, taktowanie zegarem 2.5 GHz lub szybszym, 15MB Cache, obsługa technologii HyperThreading, AVX, obsługa wirtualizacji sprzętowej (VT-x, VT-d)
3	Liczba procesorów	2 sztuki
4	Pamięć RAM	Co najmniej 144GB typu (DDR3 1333MHz), z korekcją błędów i możliwością rozbudowy.
5	Kontroler dysków wewnętrznych	sprzętowy, obsługujący co najmniej RAID 0 i 1
6	Dyski twarde	Co najmniej 2 dyski twarde 146GB 15kRPM SAS HotSwap 2,5" skonfigurowane do pracy lustrzanej. Możliwość rozbudowy do 4.
7	Interfejsy sieciowe (LAN/SAN) do aplikacji (dla systemu operacyjnego)	Co najmniej 2 sztuki, typu Ethernet 10/100/1000 Co najmniej 2 sztuki, typu FC 8Gb
8	Interfejsy sieciowe (LAN) do zdalnego zarządzania IPMI	Wymagany ze zdalną obsługą napędów wirtualnych
9	Napędy optyczne	Napęd CD/DVD
10	Zewnętrzne porty	Szeregowy - 1; Urządzenie wskazujące (mysz) - 1; Karta graficzna/VGA - 1; Klawiatura - 1; Złącza sieciowe RJ-45 - 2; USB – min. 3 (w tym co najmniej 1 z przodu obudowy)
11	Zasilacz	2 sztuki (w tym 1 redundantny) - co najmniej 460 W każdy
12	Wspierane systemy operacyjne	Co najmniej MS Windows 2003/2008, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server

7.2. Serwer komunikacyjny (SK)

1	Płyta główna / chipset	Przeznaczona do zastosowań w serwerach, obsługująca procesory 64-bitowe wielordzeniowe
2	Procesor	Spełniający następujące parametry: dwurdzeniowy, taktowanie zegarem 3 GHz lub szybszym, 8MB L3 Cache, obsługa technologii HyperThreading, obsługa wirtualizacji sprzętowej
3	Liczba procesorów	1 sztuka
4	Pamięć RAM	Co najmniej 4GB typu (DDR3 1333MHz), z korekcją błędów i możliwością rozbudowy.
5	Kontroler dysków wewnętrznych	sprzętowy, obsługujący co najmniej RAID 0 i 1
6	Dyski twarde	Co najmniej 2 dyski twarde 500GB skonfigurowane do pracy lustrzanej.
7	Interfejsy sieciowe (LAN) do aplikacji (dla systemu operacyjnego)	Co najmniej 2 sztuki, typu 10/100/1000
8	Interfejsy sieciowe (LAN) do zdalnego zarządzania IPMI	Wymagany
9	Napędy optyczne	Napęd CD/DVD

10	Zewnętrzne porty	Szeregowy - 1; Urządzenie wskazujące (mysz) - 1; Karta graficzna/VGA - 1; Klawiatura - 1; Złącza sieciowe RJ-45 - 2; USB – min. 3 (w tym co najmniej 1 z przodu obudowy)
11	Zasilacz	Co najmniej 500 W
12	Wspierane systemy operacyjne	Co najmniej MS Windows 2003/2008, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server

7.3. Macierz dyskowa DFS 8TB (M1)

1	Płyta główna	Dedykowana do zastosowań typu NAS
2	Procesor	Dwurdzeniowy, taktowany zegarem min. 1.8GHz
3	Liczba procesorów	1 sztuka
4	Pamięć RAM	Co najmniej 2GB
5	Kontroler dysków wewnętrznych	4 kanałowy z obsługą dysków Hot-Plug
6	Dyski twarde	Co najmniej 4 dyski twarde Hot-Plug o pojemności 2 TB każdy.
7	Integralność danych dyskowych	Obsługa RAID 5. Automatyczna odbudowa macierzy.
8	Interfejsy sieciowe (LAN)	Co najmniej 2 sztuki, typu Ethernet 10/100/1000
9	Obsługiwane protokoły	CIFS, NFS, HTTP, HTTPS, FTP, WebDAV, DFS, Active Directory
10	Zewnętrzne porty	Złącza sieciowe RJ-45 – min. 2 USB 3.0 – min. 2
11	Zasilacze	Dwa, redundantne, typu hot-plug
12	Wyświetlacz	Diagnostyczny wyświetlacz OLED na obudowie
13	Wbudowany system operacyjny	MS Windows Storage Server 2008 R2
14	Wspierane systemy operacyjne klientów	Windows XP/Vista/7/8 Mac OS X 10.6.x Linux/Unix
15	Wspierane przeglądarki internetowe	Co najmniej: Internet Explorer, Apple Safari, Mozilla Firefox, Google Chrome.

7.4. Macierz dyskowa iSCSI (M2)

1	Płyta główna	Dedykowana do zastosowań typu NAS
2	Procesor	Taktowany zegarem min. 1GHz
3	Liczba procesorów	1 sztuka
4	Pamięć RAM	Co najmniej 1GB
5	Kontroler dysków wewnętrznych	4 kanałowy z obsługą dysków Hot-Plug
6	Dyski twarde	Co najmniej 3 dyski twarde Hot-Plug o pojemności 500GB każdy. Możliwość rozbudowy do 4 dysków.
7	Integralność danych dyskowych	Obsługa RAID 5. Automatyczna odbudowa macierzy.
8	Interfejsy sieciowe (LAN)	Co najmniej 2 sztuki, typu Ethernet 10/100/1000
9	Obsługiwane protokoły	CIFS, NFS, HTTP, HTTPS, FTP, iSCSI, UPnP
10	Zewnętrzne porty	Złącza sieciowe RJ-45 – min. 2

		USB 2.0 – min. 3
11	Zasilacze	Wbudowany 300W
12	Wyświetlacz	Diagnostyczny wyświetlacz OLED na obudowie
13	Wbudowany system operacyjny	Linux
14	Wspierane systemy operacyjne klientów	Windows XP/Vista/7/8, Mac OS X, Linux/Unix
15	Wspierane przeglądarki internetowe	Co najmniej: Internet Explorer, Apple Safari, Mozilla Firefox.

7.5. Firewall (FW)

1. Urządzenie musi być wyposażone w co najmniej 1 GB pamięci RAM, pamięć Flash 1 GB.
2. Urządzenie musi być wyposażone w port konsoli. Urządzenie musi posiadać slot USB przeznaczony do podłączenia dodatkowego nośnika danych. Musi być dostępna opcja uruchomienia systemu operacyjnego firewalla z nośnika danych podłączonego do slotu USB na module kontrolnym.
3. System operacyjny firewalla musi posiadać budowę modułową (moduły muszą działać w odseparowanych obszarach pamięci) i zapewniać całkowitą separację płaszczyzny kontrolnej od płaszczyzny przetwarzania ruchu użytkowników, m.in. moduł routingu IP, odpowiedzialny za ustalenie tras routingu i zarządzanie urządzeniem musi być oddzielony od modułu przekazywania pakietów, odpowiedzialnego za przełączanie pakietów pomiędzy segmentami sieci obsługiwanych przez urządzenie. System operacyjny firewalla musi śledzić stan sesji użytkowników (stateful processing), tworzyć i zarządzać tablicą stanu sesji. Musi istnieć opcja przełączenia urządzenia w tryb pracy bez śledzenia stanu sesji użytkowników, jak również wyłączenia części ruchu ze śledzenia stanu sesji.
4. Firewall musi realizować zadania Stateful Firewall z mechanizmami ochrony przed atakami DoS, wykonując kontrolę na poziomie sieci oraz aplikacji pomiędzy nie mniej niż 10 strefami bezpieczeństwa.
5. Firewall musi zestawiać zabezpieczone kryptograficznie tunele VPN w oparciu o standardy IPsec i IKE w konfiguracji site-to-site oraz client-to-site. IPsec VPN musi być realizowany sprzętowo. Urządzenie musi posiadać możliwość udostępniania użytkownikom wbudowanego klienta IPsec VPN za pośrednictwem strony WWW.
6. Polityka bezpieczeństwa systemu zabezpieczeń musi uwzględniać strefy bezpieczeństwa, adresy IP klientów i serwerów, protokoły i usługi sieciowe, użytkowników aplikacji, reakcje zabezpieczeń oraz metody rejestrowania zdarzeń.
7. Firewall musi posiadać funkcję wykrywania i blokowania ataków intruzów (IPS, intrusion prevention) realizowaną sprzętowo. System zabezpieczeń musi identyfikować próby skanowania, penetracji i włamań, ataki typu exploit (poziomu sieci i aplikacji), ataki destrukcyjne i destabilizujące (D)DoS oraz inne techniki stosowane przez hakerów. Ustalenie blokowanych ataków (intruzów, robaków) musi odbywać się w regułach polityki bezpieczeństwa. System firewall musi realizować zadania IPS z wydajnością nie mniejszą niż 60 Mb/s. Baza sygnatur IPS musi być utrzymywana i udostępniana przez producenta urządzenia firewall. Baza sygnatur ataków musi być aktualizowana przez producenta codziennie.
8. Urządzenie zabezpieczeń musi posiadać wbudowany moduł kontroli antywirusowej kontrolujący pocztę elektroniczną (SMTP, POP3, IMAP), FTP oraz HTTP. Włączenie kontroli antywirusowej nie może wymagać dodatkowego serwera. Kontrola antywirusowa musi być realizowana sprzętowo z wydajnością nie mniejszą niż 20 Mb/s dla ruchu HTTP. Musi istnieć możliwość wyboru działania mechanizmu kontroli antywirusowej w trybie sprzętowym i programowym.
9. Urządzenie zabezpieczeń musi posiadać wbudowany moduł kontroli antyspamowej działający w oparciu o mechanizm blacklist. Włączenie kontroli antyspamowej nie może wymagać dodatkowego serwera.
10. Urządzenie zabezpieczeń musi posiadać wbudowany moduł filtrowania stron WWW w zależności od kategorii treści stron. Włączenie filtrowania stron WWW nie może wymagać dodatkowego serwera.
11. Urządzenie zabezpieczeń musi posiadać funkcję filtrowania zawartości ruchu HTTP, FTP i protokołów poczty elektronicznej (SMTP, POP3, IMAP) w celu blokowania potencjalnie szkodliwych obiektów. Urządzenie musi filtrować ruch na podstawie kryteriów obejmujących co najmniej: typy

MIME, rozszerzenia plików, elementy ActiveX, Java i cookies.

12. Urządzenie musi obsługiwać protokoły dynamicznego routingu: RIP, OSPF oraz BGP.
13. Urządzenie musi posiadać możliwość uruchomienia funkcji MPLS z sygnalizacją LDP i RSVP w zakresie VPLS i L3 VPN.
14. W celu zapobiegania zapętlania się ruchu w warstwie 2 firewall musi obsługiwać protokoły Spanning Tree (802.1D), Rapid STP (802.1W) oraz Multiple STP (802.1S). Urządzenie musi obsługiwać protokół LACP w celu agregowania fizycznych połączeń Ethernet.
15. Urządzenie musi posiadać mechanizmy priorytetyzowania i zarządzania ruchem sieciowym QoS – wygładzanie (shaping) oraz obcinanie (policing) ruchu. Mapowanie ruchu do kolejek wyjściowych musi odbywać się na podstawie DSCP, IP ToS, 802.1p, oraz parametrów z nagłówek TCP i UDP. Urządzenie musi posiadać tworzenia osobnych kolejek dla różnych klas ruchu. Urządzenie musi posiadać zaimplementowany mechanizm WRED w celu przeciwdziałania występowaniu przeciążeń w kolejkach.
16. Firewall musi posiadać możliwość pracy w konfiguracji odpornej na awarie dla urządzeń zabezpieczeń. Urządzenia zabezpieczeń w klastrze muszą funkcjonować w trybie Active-Passive z synchronizacją konfiguracji i tablicy stanu sesji. Przełączenie pomiędzy urządzeniami w klastrze HA musi się odbywać przezroczysto dla sesji ruchu użytkowników. Mechanizm ochrony przed awariami musi monitorować i wykrywać uszkodzenia elementów sprzętowych i programowych systemu zabezpieczeń oraz łącz sieciowych.
17. Zarządzanie urządzeniem musi odbywać się za pomocą graficznej konsoli Web GUI oraz z wiersza linii poleceń (CLI) poprzez port szeregowy oraz protokoły telnet i SSH. Firewall musi posiadać możliwość zarządzania i monitorowania przez centralny system zarządzania i monitorowania pochodzący od tego samego producenta.
18. Administratorzy muszą mieć do dyspozycji mechanizm szybkiego odtwarzania systemu i przywracania konfiguracji. W urządzeniu musi być przechowywanych nie mniej niż 5 poprzednich, kompletnych konfiguracji.
19. Pomoc techniczna oraz szkolenia z produktu muszą być dostępne w Polsce. Usługi te muszą być świadczone w języku polskim.
20. Urządzenie musi być wyposażone w nie mniej niż 8 wbudowanych interfejsów Fast Ethernet 10/100 (gotowych do użycia bez konieczności zakupu dodatkowych modułów i licencji).
21. Firewall obsługuje Stateful Firewall z wydajnością nie mniejszą niż 200 Mb/s liczoną dla ruchu IMIX. Firewall musi przetworzyć nie mniej niż 80 000 pakietów/sekundę (dla pakietów 64-bajtowych). Firewall musi obsłużyć nie mniej niż 32 000 równoległych sesji oraz zestawzić nie mniej niż 2 000 nowych połączeń/sekundę.
22. Firewall musi obsługiwać nie mniej niż 120 równoległych tuneli VPN oraz ruch szyfrowany o przepustowości nie mniej niż 65 Mb/s.
23. Firewall musi umożliwiać zdefiniowanie nie mniej niż 300 reguł polityki bezpieczeństwa.
24. Urządzenie musi obsługiwać co najmniej 16 sieci VLAN z tagowaniem 802.1Q.
25. Urządzenie musi umożliwiać skonfigurowanie nie mniej niż 3 wirtualnych ruterów.

7.6. Przełącznik sieciowy FiberChannel (SW)

Urządzenie musi posiadać następujące minimalne funkcjonalności:

1. Przełącznik o zamkniętej konfiguracji, posiadający co najmniej 24 porty GBIC do zainstalowania wkładek FC 2/4/8 Gb.
2. Przełącznik wspiera w pełni standardy protokołu FiberChannel i jest przystosowane do pracy w sieciach SAN.
3. Przełącznik ma uaktywnione co najmniej 16 portów. Istnieje możliwość uaktywnienia pozostałych portów bez konieczności wyłączenia przełącznika.
4. W aktywnych 16 portach są zainstalowane wkładki światłowodowe wielomodowe wyprodukowane przez producenta przełącznika.
5. W komplecie do każdego aktywnego portu dostarczony jest światłowodowy kabel przyłączeniowy (tzw. patchcord) wyprodukowany przez producenta przełącznika.
6. Przełącznik obsługuje interfejs zarządzania tekstowego (protokół SSH) i graficznego (protokół HTTP).

7. Urządzenie posiada dedykowany port Ethernet do zarządzania przełącznikiem.

8. Usługi o charakterze analizy przedwdrożeniowej

Wykonanie analizy przedwdrożeniowej stanowi niezbędny element do ustalenia warunków i opracowania ostatecznego planu wdrożenia nowego systemu B2B w kontekście uwzględnienia stanu Partnerów w zakresie kadr, aktualnie preferowanych standardów technicznych (technologicznych) w zakresie systemów operacyjnych urządzeń elektronicznych i aplikacji narzędziowych oraz innych istniejących w tym momencie uwarunkowań biznesowych.

Plan musi zostać opracowany w rygorach metodologii PRINCE2 (Akronim utworzony na podstawie angielskiej nazwy: PProjects IN Controlled Environments – Projekty w sterowalnych środowiskach), która obowiązuje w procesie planowania oraz w pozostałych procesach realizacji Projektu.

Analiza przedwdrożeniowa musi zostać zrealizowana w I etapie realizacji, w terminie określonym Zapytaniem ofertowym. Analiza będzie podstawą do przyjęcia ostatecznego planu II oraz III etapu realizacji projektu. Wykonawca wynik analizy zobowiązany jest przedstawić do akceptacji Zamawiającemu w postaci uszczegółowionej dokumentacji technicznej.

9. Zakup trwałych oznaczeń na zakupione środki trwałe

Przeznaczeniem oznaczeń jest informowanie o udziale finansowym środków budżetu Unii Europejskiej.

Wykonawca dostarczy:

1. **Naklejki - nakład 200 szt.**

Parametry:

podłoże : papier samoprzylepny mat.

formatka : 80 x 50 mm

druk : 4+0

nacinanie i krojenie

2. **Tabliczki - nakład 20 szt.**

Parametry:

300 x 200 na białym tle - poziomo

realizacja na materiale PCW 5 mm (białym)

10. Specjalistyczne usługi szkoleniowe

Wykonawca zrealizuje pakiet 5 tematów szkoleń specjalistycznych niezbędnych do nabycia wiedzy i umiejętności korzystania z wdrażanych nowych rozwiązań informatycznych. Szkoleniami objęte zostanie co najmniej 10 osób kadry Zamawiającego.

Wykonawca zrealizuje szkolenia w takim wymiarze, aby Zamawiający zdobył taką wiedzę i umiejętności, które następnie będzie mógł wykorzystywać w zależności od potrzeb (np. zmiana lub rozbudowa procesu) do samodzielnego i prawidłowego skonfigurowania systemu B2B oraz działających systemów (aplikacji) Partnerów, w celu uzyskania pełnej integracji wszystkich elementów sytemu informatycznego Partnerów, a konsekwencji obsługi wszystkich zaplanowanych procesów. Zamawiający po nabyciu wiedzy i umiejętności we własnym zakresie przeszkoli kadrę Partnerów.

Zaplanowane tematy:

1. *Obsługa i administracja dedykowanej platformy sprzętowo-sieciowej,*
2. *Instalacja i administracja dedykowanego systemu B2B,*
3. *Bezpieczeństwo w procesach wymiany danych,*
4. *Funkcje systemu B2B w kontekście obsługi zaplanowanych procesów współpracy Partnerów,*
5. *Interfejsy współpracy (wymiany danych) z aplikacjami Partnerów.*