

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego
Innowacyjna Gospodarka
Umowa o dofinansowanie nr UDA-POIG.08.02.00-10-019/12-00
Projekt pn. „Automatyzacja procesów biznesowych pomiędzy współpracującymi przedsiębiorstwami poprzez wdrożenie
systemu informatycznego INTEGRATOR”
Dotacje na innowacje

Załącznik nr 2 do Zapytania ofertowego
"Dostawa i wdrożenie systemu informatycznego INTEGRATOR"
Dokumentacja techniczna przedmiotu zamówienia

Dokumentacja techniczna przedmiotu zamówienia

Opis dostaw i usług dla Projektu pn. "Automatyzacja procesów biznesowych pomiędzy współpracującymi przedsiębiorstwami poprzez wdrożenie systemu informatycznego INTEGRATOR"

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

Spis treści

1. Wprowadzenie, ogólny opis projektu.....	2
1.1. Zakres projektu.....	2
1.2. Harmonogram realizacji projektu.....	4
1.3. Technologia informatyczna we współpracy partnerskiej.....	6
1.4. Uzasadnienie realizacji projektu.....	10
2. System informatyczny INTEGRATOR.....	12
2.1. Opis i zakres systemu.....	13
2.2. Udział Partnerów w procesach.....	17
2.3. Procesy.....	18
2.4. Zaawansowany podpis elektroniczny.....	22
2.5. Elektroniczna Wymiana Danych w standardzie EDI.....	22
2.6. Poufności przesyłu danych.....	23
3. Platforma sprzętowa.....	23
3.1. Serwer (S).....	24
3.2. Macierz dyskowa FC/iSCSI (M).....	25
3.3. Firewall wewnętrzny (F1).....	25
3.4. Firewall zewnętrzny (F2).....	27
3.5. Przełącznik sieciowy Ethernet (PS).....	28
3.6. Zasilacz awaryjny UPS (UPS).....	29
4. Usługi o charakterze analizy przedwdrożeniowej.....	29
5. Oznaczenia na zakupione środki trwałe.....	30
6. Szkolenia specjalistyczne.....	30
7. Usługi informatyczne i techniczne związane z instalacją i wdrożeniem systemu INTEGRATOR.....	31

1. Wprowadzenie, ogólny opis projektu

Specyfikacja oraz opis dostaw i usług dotyczy projektu pt. **Automatyzacja procesów biznesowych pomiędzy współpracującymi przedsiębiorstwami poprzez wdrożenie systemu informatycznego INTEGRATOR**, dofinansowanego ze środków Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka Priorytet 8: Społeczeństwo informacyjne – zwiększanie innowacyjności gospodarki Działanie 8.2: Wspieranie wdrażania elektronicznego biznesu typu B2B.

Wnioskodawca: FINN Sp. z o.o.

Partnerzy: LTC Sp. z o.o., Fundacja Informatyki i Zarządzania (FIIZ), Inovatica Bogumił Zięba, Trekssoft Robert Jaros.

Cel, przeznaczenie projektu:

1. Usprawnienie przepływu informacji oraz poprawa procesów biznesowych pomiędzy współpracującymi Partnerami (przedsiębiorstwami) i koordynowanie wspólnego działania.
2. Definiowanie procesów biznesowych współpracy Partnerów oraz monitoring, kontrola i raportowanie procesów w trakcie realizacji współpracy partnerskiej.
3. Obsługa dwustronnej wymiany treści i dokumentów elektronicznych za pomocą interfejsów EDI, wraz z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego.
4. Automatyzowanie dwustronnej wymiany komunikatów zgodnie z przyjętymi procesami i procedurami współpracy Partnerów, poprzez zastosowanie narzędzi ICT.

Niżej zamieszczony tekst jest wyciągiem z *Wniosku o dofinansowanie – pkt 5. Przebieg realizacji projektu*

1.1. Zakres projektu

Realizacja projektu to przede wszystkim zakup i wdrożenie systemu informatycznego INTEGRATOR o funkcjonalności PRM (ang. Partner Relation Management), usprawniającego przepływ informacji oraz automatyzującego procesy biznesowe pomiędzy współpracującymi przedsiębiorstwami i koordynującego wspólne działania w zakresie wytwarzania produktów ICT (akronim od ang. Information and Communication Technologies) na etapie:

- projektowania oprogramowania i zintegrowanych systemów informatycznych,
- tworzenia produktu,
- serwisu gwarancyjnego.

Zespół konsultantów oraz specjalistów dziedzinowych zbudowany z kadr Wnioskodawcy i Partnerów powinien wspólnie zrealizować wytworzenie produktów w wysokich rygorach jakościowych, w krótkich terminach oraz przy stosunkowo niskich kosztach wszystkich współpracujących Partnerów:

Wdrożenie systemu informatycznego INTEGRATOR umożliwi skoordynowane i procesowe podejście do gromadzenia przez wiele podmiotów danych o produktach tworzących zintegrowaną ofertę oraz różnego typu dokumentów związanych z projektowaniem i wytwarzaniem tych produktów, co znacznie zwiększy efektywność procesów współpracy, a w konsekwencji obniży koszty realizacji produktów.

Planowane zadania:

1. zakup platformy serwerowej (1 szt.) – infrastruktury technicznej (platformy sprzętowo-sieciowej) niezbędnej do posadowienia i udostępnienia nowego systemu INTEGRATOR dla Partnerów,
2. zakup oprogramowania w postaci systemu informatycznego INTEGRATOR (1 szt.) – 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,
3. zakup usług o charakterze analizy przedwdrożeniowej (1 zestaw) – niezbędnych do ustalenia warunków i opracowania ostatecznego planu wdrożenia nowego systemu INTEGRATOR w kontekście uwzględnienia stanu Wnioskodawcy i 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 usług informatycznych i technicznych związanych z instalacją i wdrożeniem systemu INTEGRATOR. Usługi będą zlecone Wykonawcy, który dostarczy system INTEGRATOR. W każdym etapie zaplanowany zakres wdrożenia będzie realizowany przez zewnętrznych specjalistów.
5. zakup specjalistycznych usług szkoleniowych (3 szt.) – pakiet 3 tematów szkoleń niezbędnych do nabycia wiedzy i umiejętności korzystania z nowych rozwiązań informatycznych przez właściwe 10 osób kadry Wnioskodawcy; wiedza i umiejętności będą następnie wykorzystywane w zależności od potrzeb (np. zmiana lub rozbudowa procesu) do samodzielnego i prawidłowego skonfigurowania systemu INTEGRATOR oraz działających systemów (aplikacji) Wnioskodawcy i Partnerów, w celu uzyskania pełnej integracji wszystkich elementów systemu informatycznego Wnioskodawcy i Partnerów, a konsekwencji obsługi wszystkich zaplanowanych procesów,
6. 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 Wnioskodawcy i Partnerów.

W wyniku wdrożenia zakupionego oprogramowania i platformy serwerowej powstanie nowy, innowacyjny system informatyczny INTEGRATOR, który zintegruje szereg niżej opisanych aplikacji wykorzystywanych przez Wnioskodawcę i Partnerów.

Pakiet aplikacji narzędziowych i funkcjonalnych tworzących podstawowe repozytoria i oś współpracy we wszystkich procedurach na etapie projektowania produktu, następnie w trakcie jego wytwarzania i testowania, a także podczas świadczenia serwisu gwarancyjnego, do weryfikacji rozrachunków.

1. RedMine – aplikacja internetowa wspierająca zarządzanie projektami programistycznymi. Agreguje ona w sobie wiele związanych z prowadzeniem projektów informatycznych funkcjonalności, w szczególności zawiera system śledzenia defektów ze zdefiniowanym cyklem życia defektów.
2. OpenLDAP – serwer usług katalogowych obejmujący w szczególności listę użytkowników i grup.
3. CRM (ang. Customer Relationship Management) – aplikacja m.in. o funkcjonalności systemu elektronicznego obiegu dokumentów, wykorzystywana do rejestracji umów i innych dokumentów współpracy pomiędzy Partnerami (np. zleceń, protokołów odbioru) oraz wystawiania i rejestracji faktur, monitorowania i weryfikacji rozrachunków.

Pakiet pozostałych aplikacji narzędziowych przede wszystkim podczas tworzenia i testowania produktów oraz w trakcie serwisu gwarancyjnego.

4. Systemy kontroli wersji (ang. version/revision control system) – aplikacje służące do śledzenia zmian w kodzie źródłowym, umożliwiające rozproszoną pracę nad kodem źródłowym oraz wspomagająca łączenie i modyfikacje zmian dokonanych przez wiele osób w różnych momentach.
 - Subversion (SVN),
 - Mercurial,
 - CVS.
5. ViewVC – aplikacja do przeglądania repozytoriów CVS i SVN przez przeglądarkę internetową.
6. Jenkins – aplikacja nadzorująca proces ciągłej integracji kodu dla programistów oprogramowania; automatyzuje proces kompilacji oprogramowania oraz przeprowadzania automatycznych testów jednostkowych; monitoruje wynik wdrożonego procesu konsolidacji kodu i raportuje o problemach.
7. Mailman – aplikacja serwerowa obsługująca elektroniczne listy mailingowe. Zawiera przeglądarkowy interfejs zarządzający dla administratorów i moderatorów.
8. Openfire – serwer protokołu XMPP zapewniający wewnętrzny i bezpieczny komunikator do wydajnej pracy zespołowej; posiada budowę modułową umożliwiającą jego rozbudowę i integrowanie z innymi systemami.
9. Nagios – aplikacja do monitorowania sieci, urządzeń sieciowych, aplikacji oraz serwerów. W razie wykrycia problemu Nagios może wysłać pocztę e-mail albo SMS do administratora systemu z informacją o problemie; umożliwia projektowanie wtyczek do monitorowania własnych usług, przy użyciu jednego z wielu języków programowania.

10. Cacti – oprogramowanie służące do monitorowania pracy urządzeń telekomunikacyjnych i komputerowych, a także do archiwizacji wyników pomiarów pracy tych urządzeń oraz do przedstawiania wyników tych pomiarów w formie historycznych wykresów.
11. CPD-TUR – aplikacja do redakcji interaktywnych map cyfrowych oraz tematycznych warstw katalogu POI (ang. Point of interest) posiadająca szereg funkcjonalności CMS (ang. Content Management System).
12. Testlink – aplikacja sieciowa do gromadzenia specyfikacji wymagań, przechowywania dokumentacji z przeprowadzonych testów oraz do nadzoru nad wykonywaniem testów.
13. FK (System finansowo-księgowy) – aplikacja wykorzystywana przez LTC Sp. z o.o., która przy wykorzystaniu tego oprogramowania świadczy usługi biura rachunkowego dla Wnioskodawcy.
14. CMS Made Simple – aplikacja zarządzania treścią dla prostych witryn WWW umożliwiająca szybkie stworzenie atrakcyjnego serwisu informacyjnego o produkcie.
15. Bugzilla – aplikacja umożliwiająca raportowanie błędów, sugestii dotyczących rozwoju oraz braków funkcjonalnych poprzez serwis internetowy.
16. Jira – aplikacja umożliwiająca raportowanie błędów oraz zarządzanie zespołem programistów.
17. QuantumGIS, OpenJUMP, Gaia – aplikacje GIS do opracowywania danych w postaci współrzędnych.

1.2. Harmonogram realizacji projektu

Projekt zostanie zrealizowany w trzech etapach, przez 10 miesięcy w okresie od dnia 01.03 od dnia 31.12.2013 roku:

1. Etap I (4 miesiące) – zakup, instalacja i podstawowa konfiguracja platformy serwerowej oraz zakup i instalacja systemu INTEGRATOR; rozpoczęcie szkolenia kadr Wnioskodawcy; analiza przedwdrożeniowa w wyniku której zostanie przyjęty ostateczny plan realizacji II oraz III etapu realizacji projektu.
 - Zakup usług o charakterze analizy przedwdrożeniowej (1 szt.) – przeprowadzenie analizy pozwoli na ustalenie ostatecznego planu wdrożenia nowego systemu, przedstawionego w postaci dokumentu opracowanego zgodnie z wymogami metodyki przyjętej dla realizacji całego Projektu. Takie działanie jest podyktowane stosunkowo długim odstępem czasu pomiędzy opracowaniem niniejszego wniosku, a planowanym terminem rozpoczęcia realizacji wdrożenia systemu. Aktualizacja planu wdrożenia będzie przeprowadzona w kontekście uwzględnienia stanu Wnioskodawcy i Partnerów w zakresie kadr, aktualnie preferowanych standardów technicznych (technologicznych) w zakresie systemów operacyjnych urządzeń elektronicznych i aplikacji narzędziowych oraz innych istniejących uwarunkowań biznesowych, w momencie rozpoczęcia wdrożenia systemu. Plan zostanie opracowany w rygorach metodologii PRINCE2 (Akronim utworzony na podstawie angielskiej nazwy: PRojects IN Controlled Environments – Projekty w sterowalnych środowiskach), która obowiązuje w procesie planowania oraz w pozostałych procesach realizacji Projektu.
 - Zakup platformy sprzętowej (1 zestaw) – platforma serwerowa obejmuje ściśle współpracujące ze sobą urządzenia o funkcji serwera, macierzy dyskowej, firewall'a, przełącznika sieciowego, ups.
 - Instalacja i konfiguracja sprzętu w serwerowni Wnioskodawcy dla aktualnych potrzeb instalacji systemu. Czynności zostaną wykonane przez przeszkoloną kadrę Wnioskodawcy pod nadzorem zakontraktowanego Wykonawcy.
 - 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 Wnioskodawcy i Partnerów.
 - Zakup oprogramowania w postaci systemu informatycznego INTEGRATOR (1 szt.) I transza – W pierwszym etapie zostaną dostarczone podstawowe funkcjonalności systemu INTEGRATOR w zakresie modułu IN-PROCES.
 - Zakup usług informatycznych i technicznych związanych z instalacją oraz wdrożeniem systemu INTEGRATOR – etap I (120 roboczodni zewnętrznych specjalistów) – obejmuje instalację i konfigurację systemu INTEGRATOR w zakresie podstawowych funkcjonalności

modułu IN-PROCES na nowej platformie serwerowej Wnioskodawcy.

- Odbiór zadań zaplanowanych i wykonanych w etapie I oraz zatwierdzenie przez Wnioskodawcę dokumentu planu etapu II opracowanego przez Wykonawcę. Zgodnie z metodyką PRINCE2 rozpoczęcie kolejnego etapu jest możliwe po zrealizowaniu etapu poprzedzającego oraz przyjęciu ostatecznej postaci planu etapu kolejnego. Wynika to również z ostrożności – realizacja tak trudnego przedsięwzięcia może wymagać np. korekt szczegółów organizacyjnych w zaplanowanych procesach oraz przeprowadzenie wynikających z tego korekt w zaplanowanych interfejsach EDI.
2. Etap II (3 miesiące) – instalacja i wdrożenie podstawowych funkcjonalności nowego systemu INTEGRATOR; szkolenia kadr Wnioskodawcy, potwierdzone pisemnymi certyfikatami wydanymi uczestnikom szkoleń (Wnioskodawca po nabyciu wiedzy i umiejętności we własnym zakresie rozpocznie szkolenia kadr Partnerów). Rozpoczęcie integracji zaplanowanych aplikacji Partnerów oraz implementacji procesów.
- Ostateczna konfiguracja platformy serwerowej w serwerowni Wnioskodawcy dla potrzeb instalacji całego systemu INTEGRATOR. Czynności zostaną wykonane przez przeszkoloną kadrę Wnioskodawcy.
 - Zakup oprogramowania w postaci systemu informatycznego INTEGRATOR (1 szt.) II tranza – W drugim etapie zostaną dostarczone zaplanowane podstawowe funkcjonalności systemu INTEGRATOR w zakresie modułu IN-EDI oraz wszystkie pozostałe zaplanowane funkcjonalności systemu w zakresie modułu IN-PROCES.
 - Wykonanie usług informatycznych i technicznych związanych z instalacją oraz wdrożeniem systemu INTEGRATOR – etap II (120 roboczodni zewnętrznych specjalistów). Zadania realizowane przez cały II etap.
 - Przeprowadzenie szkolenia specjalistycznego (1 szt.) dla kadr Wnioskodawcy w temacie: Bezpieczeństwo w procesach wymiany danych w systemie INTEGRATOR. Czas trwania szkolenia – 3 dni po 4 godziny.
 - Przeprowadzenie szkolenia specjalistycznego (1 szt.) dla kadr Wnioskodawcy w temacie: Funkcje systemu INTEGRATOR w kontekście obsługi zaplanowanych procesów współpracy Partnerów. Czas trwania szkolenia – 3 dni po 4 godziny.
 - Rozpoczęcie przez Wnioskodawcę szkoleń kadr Partnerów we wszystkich tematach programu dydaktycznego szkoleń opracowanych przez Wykonawcę, w których Wnioskodawca nabył odpowiednią wiedzę i wymagane umiejętności praktyczne.
 - Odbiór dostarczonego oprogramowania oraz uzyskanych rezultatów wdrożenia, w szczególności poprzez wykonanie testów wymiany danych pomiędzy aplikacjami, podczas realizacji zaplanowanych procesów współpracy kadr Wnioskodawcy i Partnerów. Pozytywny wynik testów jest warunkiem rozpoczęcia realizacji III etapu. Zatwierdzenie przez Wnioskodawcę dokumentu planu etapu III opracowanego przez Wykonawcę.
3. Etap III (do 3 miesięcy) – wdrożenie wszystkich zaplanowanych funkcjonalności nowego systemu INTEGRATOR; integracja wszystkich zaplanowanych aplikacji Partnerów; szkolenie realizowane przez Wnioskodawcę w zakresie kadr Partnerów, wdrożenie wszystkich zaplanowanych procesów współpracy Partnerów przy pomocy systemu INTEGRATOR.
- Zakup oprogramowania w postaci systemu informatycznego INTEGRATOR (1 szt.) III tranza – W trzecim etapie zostaną dostarczone licencje i nośniki z wersjami instalacyjnymi oprogramowania (wraz z dokumentacją techniczną i instrukcjami obsługi), posiadającymi wszystkie pozostałe zaplanowane funkcjonalności systemu w zakresie modułu IN-EDI, gwarantujące obsługę wszystkich przewidzianych procedur współpracy Partnerów i Wnioskodawcy dotyczących linii produktowych SEOD i PeU.
 - Przeprowadzenie szkolenia specjalistycznego (1 szt.) dla kadr Wnioskodawcy w temacie: Interfejsy współpracy (wymiany danych) z aplikacjami Partnerów. Czas trwania szkolenia – 3 dni po 4 godziny.
 - Równoległe prowadzenie przez Wnioskodawcę szkoleń kadr Partnerów we wszystkich tematach programu dydaktycznego szkoleń opracowanych przez Wykonawcę, w których Wnioskodawca nabył odpowiednią wiedzę i wymagane umiejętności praktyczne. Szkolenia będą realizowane przez cały III etap.

- Równoległe wykonanie usług informatycznych i technicznych związanych z instalacją oraz wdrożeniem systemu INTEGRATOR (120 roboczodni zewnętrznych specjalistów). Czynności wdrożeniowe będą realizowane przez cały III etap.
- Odbiór końcowy poprawności działania całego zaplanowanego systemu INTEGRATOR, w szczególności poprzez wykonanie testów wymiany danych pomiędzy aplikacjami, podczas realizacji wszystkich zaplanowanych procesów współpracy kadr Wnioskodawcy i Partnerów.

1.3. Technologia informatyczna we współpracy partnerskiej

Niżej zamieszczony tekst jest wyciągiem z *Wniosku o dofinansowanie – pkt 6. Technologia informatyczna*.

Wnioskodawca i Partnerzy posiadają szereg specjalistycznych i dedykowanych aplikacji, które na co dzień wykorzystują przy czynnościach związanych z wytwarzaniem produktów ICT, których sprzedaż stanowi podstawowe źródło przychodów zarówno Wnioskodawcy jak i jego Partnerów. 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 Wnioskodawcy i Partnerów.

Produkty dostarczane klientom końcowym przez Wnioskodawcę przy współpracy z Partnerami składają się z bardzo wielu elementów składowych. Największy stopień komplikacji występuje w przypadku zaawansowanych systemów informatycznych, dedykowanych dla podmiotów korporacyjnych lub publicznych o rozbudowanej strukturze organizacyjnej, dla której działania wdrożeniowe realizowane są na terenie całej Polski. Przy tego rodzaju systemach ICT świadczone usługi obejmują w szczególności projektowanie i konfigurowanie baz danych, tworzenie i przetwarzanie kodu źródłowego aplikacji, plików tekstowych i multimedialnych, interaktywnych map cyfrowych w postaci różnych podkładów kartograficznych.

Nowy system informatyczny INTEGRATOR o funkcjonalności PRM (ang. Partner Relation Management), posadowiony na nowej platformie serwerowej, w kontekście innowacyjności organizacyjnej obejmuje podstawowe procesy biznesowe realizowane wspólnie przez Wnioskodawcę i Partnerów:

1. na etapie przygotowania założeń projektowych i dokumentacji techniczno-organizacyjnej planowanych produktów,
2. podczas wytwarzania produktów,
3. w trakcie obsługi gwarancyjnej,
4. w zakresie wzajemnych rozrachunków.

Oczekiwane rezultaty w tym zakresie powinny zapewnić wdrożenie modułu IN-PROCES oraz opracowanie procedur dla podstawowych produktów Wnioskodawcy:

1. SEOD – systemów elektronicznego obiegu dokumentów,
2. PeU – platform e-usług świadczonych przez tradycyjne przeglądarki internetowe komputerów PC, tablety i smartfony oraz urządzenia mobilne PDA z funkcją GPS.

INTEGRATOR będzie w kontekście innowacyjności technologicznej e-platformą współpracy Wnioskodawcy i Partnerów Projektu w zakresie wymiany, aktualizacji, integracji i weryfikacji:

1. produktów w postaci aplikacji, instrukcji, dokumentacji technicznych, repozytoriów kodu źródłowego, baz danych oraz innych gromadzonych zasobów, w tym plików tekstowych i multimedialnych,
2. dokumentów dotyczących współpracy Partnerów typu: umowy, zlecenia, protokoły odbiorowe, zgłoszenia serwisowe.

Oczekiwane rezultaty w tym zakresie powinny zapewnić wdrożenie modułu IN-PROCES oraz interfejsów EDI obsługujących dwustronną wymianę komunikatów (dokumentów) pomiędzy właściwymi aplikacjami Partnerów i Wnioskodawcy, wraz z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego w uzasadnionych procedurach.

INTEGRATOR będzie spełniał następujące wymagania нефunkcjonalne, niezbędne do realizacji procedur każdego zaplanowanego procesu:

1. Utworzenie i zdefiniowanie procesu w repozytorium systemu INTEGRATOR; przypisanie osób kompetentnych do realizacji procesu; nadanie uprawnień ustalonym osobom do narzędzi aplikacyjnych niezbędnych do realizacji procesu; seryjne powiadomienie właściwych osób poprzez e-mail o nowym procesie przy pomocy narzędzi systemu INTEGRATOR; w przypadku takiej

- potrzeby dwustronna wymiana komunikatów (dokumentów) pomiędzy właściwymi aplikacjami za pomocą interfejsów EDI, wraz z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego.
2. Pojedyncza lub seryjna przesyłka do właściwych osób poprzez e-mail o wszystkich istotnych faktach związanych z realizacją danego procesu przy pomocy narzędzi systemu INTEGRATOR.
 3. Pojedyncza lub seryjna przesyłka do właściwych osób każdego niezbędnego dla realizacji procesu dokumentu (np. zlecenia oraz jego przyjęcia do realizacji) na zasadzie dwustronnej wymiany komunikatów pomiędzy właściwymi aplikacjami za pomocą interfejsów EDI, wraz z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego.
 4. Monitorowanie zadań w aplikacjach specjalistycznych Partnerów.
 5. Obsługa transakcji dotyczących kodu źródłowego lub innych danych i dokumentów pomiędzy repozytoriami oraz aplikacjami Partnerów i Wnioskodawcy, połączona z weryfikacją i integracją przekazywanych materiałów przy pomocy narzędzi systemu INTEGRATOR.
 6. Współdzielenie dokumentów projektowych dotyczących produktów przy pomocy narzędzi systemu INTEGRATOR.
 7. Przetwarzanie danych pod kontem analiz i raportowania, poprzez wymianę danych pomiędzy systemami narzędziowymi Wnioskodawcy i Partnerów przy pomocy narzędzi systemu INTEGRATOR.
 8. Selektywny dostęp dla kadr Partnerów do dokumentacji produktów i samych produktów w repozytorium Wnioskodawcy przy pomocy narzędzi systemu INTEGRATOR.
 9. Seryjna przesyłka do właściwych osób poprzez e-mail jednoznacznie informująca o zakończeniu realizacji danego procesu przy pomocy narzędzi systemu INTEGRATOR; w przypadku takiej potrzeby dwustronna wymiana komunikatów (dokumentów) pomiędzy właściwymi aplikacjami za pomocą interfejsów EDI, wraz z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego.

W ramach każdego procesu można wymienić szereg podprocesów. Wdrożenie systemu INTEGRATOR ma zapewnić, że w praktyce każdy procesy 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 oraz obsługi współpracy Partnerów.

Każdy z procesów podzielony na trzy standardowe etapy (A, B, C), zrealizuje zdefiniowane podczas wdrożenia (konfiguracji) modułu IN-PROCES następujące procedury:

- A. Uruchomienie procesu.
- B. Realizacja procesu.
 - Uzgodnienie specyfikacji wymagań dla produktu.
 - Harmonogram realizacji produktu oraz podział ról i obowiązków Partnerów.
 - Wytworzenie produktu.
 - Testowanie i odbiór jakościowy produktu.
 - Obsługa gwarancyjna.
 - Rozrachunki pomiędzy Wnioskodawcą a Partnerami.
- C. Zakończenie procesu – w tym rozrachunki pomiędzy Partnerami.

Standaryzacja określonych procedur oraz dążenie do jednolitych rozwiązań technicznych w procesach obsługujących projektowanie i wytwarzanie podstawowych produktów Wnioskodawcy (SEOD, PeU), powinno zapewnić unifikację wielu elementów współpracy Wnioskodawcy i Partnerów, a tym samym wprowadzić większy porządek w działaniach i wyższą jakość wytwarzanych produktów.

W razie konieczności każdy proces może być uzupełniany o specjalistyczne procedury dedykowane, właściwe dla potrzeb konkretnego produktu.

Dla wszystkich typowych produktów ICT będących w stałej ofercie Wnioskodawcy zostaną opracowane i wdrożone w projekcie gotowe procedury specjalistyczne.

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

Założeniem wdrożenia systemu INTEGRATOR będzie możliwość samodzielnego tworzenia nowych procedur przez wykwalifikowaną kadrę Wnioskodawcy i Partnerów oraz konfigurowania ich w ramach procesów w dowolnej kolejności.

Istotne dla opracowania zakresu Projektu było uporządkowanie procedur specjalistycznych w celu określenia podstawowych rodzajów interfejsów integracyjnych dla ustalonych aplikacji narzędziowych wykorzystywanych przez Wnioskodawcę i Partnerów.

Istotne jest to, że narzędzia integracyjne systemu INTEGRATOR będą realizować import/eksport danych pomiędzy współpracującymi systemami Wnioskodawcy i Partnerów przy obsłudze zaplanowanych wzajemnych procesów biznesowych, na zasadzie dwustronnej wymiany komunikatów (dokumentów) pomiędzy właściwymi aplikacjami za pomocą interfejsów EDI.

W pkt. 12. Cele projektu na poziomie produktu – Procesy biznesowe objęte systemem INTEGRATOR, został zaprezentowany i opisany zaplanowany model procesowy dotyczący wytwarzania produktów oraz czynności w ramach serwisu gwarancyjnego.

W omówionych wyżej procesach (procedurach) zastosowanie technologii informatycznych:

1. skróci czas wykonywania czynności, a przede wszystkim czas uzgodnień oraz wymiany informacji i dokumentów,
2. zmniejszy występowanie błędów podczas tworzenia kodu źródłowego oprogramowania i interaktywnych map cyfrowych oraz edycji treści,
3. poprawi komfort pracy,
4. umożliwi zdalną pracę przy dokładnie definiowanych kompetencjach kadr,
5. zapewni bezpieczeństwo oraz integrację przetwarzanego kodu źródłowego oprogramowania, współrzędnych GIS do interaktywnych map cyfrowych i innych danych,
6. zwiększy zyskowność działań.

Nowy system INTEGRATOR dzięki opisanym wyżej możliwościom funkcjonalnym i technicznym oraz obsłudze wymienionych wyżej procesów pozwoli Wnioskodawcy i Partnerom na współpracę z wykorzystywaniem szeregu aplikacji narzędziowych, wykorzystywanych na co dzień przez Partnerów (wymienionych w pkt.5 oraz omawianych w dalszej części niniejszego rozdziału).

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 e-mail, protokół FTP, co często wprowadza zamieszanie, a niekiedy nawet chaos organizacyjny (występowanie takich przypadków wzrosnie 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 Wnioskodawcy wymaga narzędzi specjalistycznych, dedykowanych do obsługi współpracy konkretnych aplikacji.

Głównym założeniem do projektowania procesów współpracy jest przyjęcie nadrzędności wszelkich repozytoriów Wnioskodawcy nad repozytoriami Partnerów. Wymiana kodu źródłowego oprogramowania oraz innych materiałów bazodanowych pomiędzy Partnerami będzie odbywać się poprzez systemy (aplikacje) Wnioskodawcy za pośrednictwem narzędzi nowego systemu INTEGRATOR.

Wynika to z przesłanek biznesowych. Wnioskodawca jest producentem i integratorem, natomiast Partnerzy są podwykonawcami lub dostawcami określonych elementów składowych większych systemów, w których podstawową rolę odgrywają produkty składowe wytwarzane przez Wnioskodawcę.

Wykorzystanie oraz integracja aplikacji Wnioskodawcy i Partnerów będzie przebiegać wg niżej wymienionych zasad:

1. Pakiet aplikacji narzędziowych i funkcjonalnych wykorzystywanych przez Wnioskodawcę praktycznie we wszystkich procedurach na etapie projektowania produktu, następnie w trakcie jego wytwarzania i testowania, a także podczas świadczenia serwisu gwarancyjnego.
 - RedMine – aplikacja internetowa wspierająca zarządzanie projektami programistycznymi. Agreguje ona w sobie wiele związanych z prowadzeniem projektów informatycznych funkcjonalności, w szczególności zawiera system śledzenia defektów ze zdefiniowanym cyklem

życia defektów.

- OpenLDAP – serwer usług katalogowych obejmujący w szczególności listę użytkowników i grup.
- CRM (ang. Customer Relationship Management) – aplikacja m.in. o funkcjonalności systemu elektronicznego obiegu dokumentów, wykorzystywana do rejestracji umów i innych dokumentów współpracy pomiędzy Partnerami (np. zleceń, protokołów odbioru) oraz wystawiania i rejestracji faktur, monitorowania i weryfikacji rozrachunków.

W zakresie Projektu będzie dobudowanie interfejsów integracyjnych z aplikacjami, umożliwiającymi automatyczne i zdalne oraz dwustronne wymiany komunikatów z systemem INTEGRATOR za pomocą interfejsów EDI i z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego.

2. Pakiet pozostałych aplikacji narzędziowych wykorzystywanych przez Wnioskodawcę przede wszystkim podczas tworzenia i testowania produktów oraz w trakcie serwisu gwarancyjnego.

- Subversion (SVN) – system kontroli wersji (ang. version/revision control system) – aplikacja służąca do śledzenia zmian w kodzie źródłowym, umożliwiająca rozproszoną pracę nad kodem źródłowym oraz wspomagająca łączenie i modyfikacje zmian dokonanych przez wiele osób w różnych momentach.
- ViewVC – aplikacja do przeglądania repozytoriów CVS i SVN przez przeglądarkę internetową.
- Jenkins – aplikacja nadzorująca proces ciągłej integracji kodu dla programistów oprogramowania; automatyzuje proces kompilacji oprogramowania oraz przeprowadzania automatycznych testów jednostkowych; monitoruje wynik wdrożonego procesu konsolidacji kodu i raportuje o problemach.
- Mailman – aplikacja serwerowa obsługująca elektroniczne listy mailingowe. Zawiera przeglądarkowy interfejs zarządzający dla administratorów i moderatorów.
- Openfire – serwer protokołu XMPP zapewniający wewnętrzny i bezpieczny komunikator do wydajnej pracy zespołowej; posiada budowę modułową umożliwiającą jego rozbudowę i integrowanie z innymi systemami.
- Nagios – aplikacja do monitorowania sieci, urządzeń sieciowych, aplikacji oraz serwerów. W razie wykrycia problemu Nagios może wysłać pocztę e-mail albo SMS do administratora systemu z informacją o problemie; umożliwia projektowanie wtyczek do monitorowania własnych usług, przy użyciu jednego z wielu języków programowania.
- Cacti – oprogramowanie służące do monitorowania pracy urządzeń telekomunikacyjnych i komputerowych, a także do archiwizacji wyników pomiarów pracy tych urządzeń oraz do przedstawiania wyników tych pomiarów w formie historycznych wykresów.
- CPD-TUR – aplikacja do redakcji interaktywnych map cyfrowych oraz tematycznych warstw katalogu POI (ang. Point of interest) posiadająca szereg funkcjonalności CMS (ang. Content Management System).

W zakresie Projektu będzie dobudowanie interfejsów integracyjnych z aplikacjami, umożliwiającymi automatyczne i zdalne oraz dwustronne wymiany komunikatów z systemem INTEGRATOR za pomocą interfejsów EDI i z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego.

3. Testlink – aplikacja sieciowa do gromadzenia specyfikacji wymagań, przechowywania dokumentacji z przeprowadzonych testów oraz do nadzoru nad wykonywaniem testów, wykorzystywana przez LTC Sp. z o.o. i FliZ. W zakresie Projektu będzie dobudowanie interfejsów integracyjnych z aplikacją, umożliwiającymi automatyczne i zdalne oraz dwustronne wymiany komunikatów z systemem INTEGRATOR za pomocą interfejsów EDI i z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego.

4. CRM (ang. Customer Relationship Management) – aplikacja m.in. o funkcjonalności systemu elektronicznego obiegu dokumentów, wykorzystywana przez LTC Sp. z o.o. i FliZ do rejestracji umów i innych dokumentów współpracy pomiędzy Partnerami oraz wystawiania i rejestracji faktur. W zakresie Projektu będzie dobudowanie interfejsów integracyjnych z aplikacją, umożliwiającymi automatyczne i zdalne oraz dwustronne wymiany komunikatów z systemem INTEGRATOR za pomocą interfejsów EDI i z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego.

5. FK (System finansowo-księgowy) – aplikacja wykorzystywana przez LTC Sp. z o.o., która przy wykorzystaniu tego oprogramowania świadczy usługi biura rachunkowego dla Wnioskodawcy. W zakresie Projektu będzie dobudowanie interfejsów integracyjnych z aplikacją, umożliwiającymi automatyczne i zdalne oraz dwustronne wymiany komunikatów z systemem INTEGRATOR za

pomocą interfejsów EDI i z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego.

6. Systemy kontroli wersji (ang. version/revision control system) – aplikacje służące do śledzenia zmian w kodzie źródłowym, umożliwiające rozproszoną pracę nad kodem źródłowym oraz wspomagająca łączenie i modyfikacje zmian dokonanych przez wiele osób w różnych momentach.
 - Mercurial, aplikacja wykorzystywana przez Inovatica.
 - CVS, aplikacja wykorzystywana przez Treksoft.

W zakresie Projektu będzie dobudowanie interfejsów integracyjnych z aplikacjami, umożliwiającymi automatyczne i zdalne oraz dwustronne wymiany komunikatów z systemem INTEGRATOR za pomocą interfejsów EDI i z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego.

7. CMS Made Simple – aplikacja zarządzania treścią dla prostych witryn WWW umożliwiająca szybkie stworzenie atrakcyjnego serwisu informacyjnego o produkcie, wykorzystywana przez LTC Sp. z o.o. W zakresie Projektu będzie dobudowanie interfejsów integracyjnych z aplikacją, umożliwiającymi automatyczne i zdalne oraz dwustronne wymiany komunikatów z systemem INTEGRATOR za pomocą interfejsów EDI i z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego.
8. Bugzilla – aplikacja umożliwiająca raportowanie błędów, sugestii dotyczących rozwoju oraz braków funkcjonalnych poprzez serwis internetowy, wykorzystywana przez Treksoft. W zakresie Projektu będzie dobudowanie interfejsów integracyjnych z aplikacją, umożliwiającymi automatyczne i zdalne oraz dwustronne wymiany komunikatów z systemem INTEGRATOR za pomocą interfejsów EDI i z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego.
9. Jira – aplikacja umożliwiająca raportowanie błędów oraz zarządzanie zespołem programistów, wykorzystywana przez Inovatica. W zakresie Projektu będzie dobudowanie interfejsów integracyjnych z aplikacją, umożliwiającymi automatyczne i zdalne oraz dwustronne wymiany komunikatów z systemem INTEGRATOR za pomocą interfejsów EDI i z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego.
10. QuantumGIS, OpenJUMP, Gaia – aplikacje GIS do opracowywania danych w postaci współrzędnych gis wykorzystywane przy tworzeniu danych do interaktywnych map cyfrowych, wykorzystywane przez FliZ. W zakresie Projektu będzie dobudowanie interfejsów integracyjnych z aplikacjami, umożliwiającymi automatyczne i zdalne oraz dwustronne wymiany komunikatów z systemem INTEGRATOR za pomocą interfejsów EDI i z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego.

Wszystkie omawiany wyżej interfejsy integracyjne planowane w Projekcie mają na celu zbudowanie narzędzi automatycznej wymiany danych z aplikacjami, które posiada Wnioskodawca oraz Partnerzy 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 Wnioskodawcą a Partnerami.

1.4. Uzasadnienie realizacji projektu

Wniosek pkt 11. Uzasadnienie realizacji projektu z punktu widzenia Wnioskodawcy

Nowoczesne przedsiębiorstwo musi na bieżąco reagować na zmieniające się potrzeby swoich klientów oraz szybko i skutecznie odpowiadać na zmiany w popycie atrakcyjną ofertą produktową.

Wnioskodawca pragnąc intensywniej rozpocząć działania w zakresie rozszerzenia i unowocześnienia oferty produktowej mającej na celu pozyskanie nowych klientów na swoje produkty – szczególnie z grona licznych podmiotów administracji publicznej (gminy) oraz bardzo licznych prywatnych e-usługodawców, chce przede wszystkim poprawić organizację i technikę współpracy z Partnerami.

Zespół konsultantów oraz specjalistów dziedzinowych zbudowany z kadr Wnioskodawcy i Partnerów powinien wspólnie zrealizować wytworzenie produktów w wysokich rygorach jakościowych, w krótkich terminach oraz przy stosunkowo niskich kosztach wszystkich współpracujących Partnerów.

Wdrożenie systemu informatycznego INTEGRATOR ma umożliwić skoordynowane i procesowe podejście do gromadzenia przez wiele podmiotów danych o produktach oraz różnego typu dokumentów związanych z projektowaniem i wytwarzaniem tych produktów, co powinno znacznie zwiększyć efektywność procesów

współpracy, a w konsekwencji obniżyć koszty realizacji produktów. Inwestycja w innowacyjny system informatyczny ma stworzyć stabilne podstawy do rozbudowy kanału Partnerskiego, a także pozyskiwania nowych, wiarygodnych i rzetelnych Partnerów w przyszłości.

Mając wieloletnie doświadczenie we współpracy z różnymi Partnerami, którzy brali udział w wytwarzaniu produktów składowych kompleksowej oferty w zakresie SEOD i PeU, Wnioskodawca wie jak ważną i istotną sprawą jest wiedza na temat prowadzonych działań przez Partnera, a przede wszystkim pełna wiedza stanie produktu składowego będącego kompetencją danego Partnera. Obecnie każdy z Partnerów, oprócz działań prowadzonych wspólnie, tworzy produkty we własnym zakresie i każda informacja na temat stanu tych produktów, pozostaje w repozytoriach i bazach danych poszczególnych Partnerów. Wnioskodawca nie posiada pełnej wiedzy na temat prowadzonych działań przez poszczególnych Partnerów, a tym samym, nie może w przyszłości prowadzić skoordynowanych działań w rozwoju zintegrowanej wspólnej oferty produktowej na zaplanowaną skalę.

W dobie dekonstrukcji na rynku oraz wprowadzania rozwiązań oszczędnościowych, w szczególności w administracji publicznej, koniecznym krokiem wydaje się zastosowanie działań zmierzających do jak najniższych kosztów utrzymania obecnych produktów oraz stały oraz konsekwentny rozwój produktów nowych i konkurencyjnych na rynku pod względem ceny i jakości.

Współpracujące z Wnioskodawcą przedsiębiorstwa działają na rynku samodzielnie. Często obszary działania pokrywają się i dochodzi do niepotrzebnych powieleń tych działań oraz wzajemnego konkurowania między Partnerami, co niekorzystnie wpływa przede wszystkim na wzajemne relacje oraz prowadzi do nie potrzebnych wydatków dotyczących projektowania i wytwarzania produktów.

Standaryzacja określonych procedur oraz dążenie do jednolitych rozwiązań technicznych w procesach obsługujących projektowanie i wytwarzanie podstawowych produktów Wnioskodawcy (SEOD, PeU), powinno zapewnić unifikację wielu elementów współpracy Wnioskodawcy i Partnerów, a tym samym wprowadzić większy porządek w działaniach i wyższą jakość wytwarzanych produktów.

W razie konieczności każdy proces może być uzupełniany o specjalistyczne procedury dedykowane, właściwe dla potrzeb konkretnego produktu.

Dla wszystkich typowych produktów ICT będących w stałej ofercie Wnioskodawcy powinny zostać opracowane i wdrożone w projekcie gotowe procedury specjalistyczne.

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

Założeniem wdrożenia systemu INTEGRATOR jest możliwość samodzielnego tworzenia nowych procedur przez wykwalifikowaną kadrę Wnioskodawcy i Partnerów oraz konfigurowania ich w ramach procesów w dowolnej kolejności.

Istotne dla opracowania zakresu Projektu było uporządkowanie procedur specjalistycznych w celu określenia podstawowych rodzajów interfejsów integracyjnych.

Istotne jest to, że narzędzia integracyjne systemu INTEGRATOR powinny zrealizować import/eksport danych pomiędzy współpracującymi systemami Wnioskodawcy i Partnerów przy obsłudze zaplanowanych wzajemnych procesów biznesowych, na zasadzie dwustronnej wymiany komunikatów (dokumentów) pomiędzy właściwymi aplikacjami za pomocą interfejsów EDI.

W omówionych wyżej procesach (procedurach) zastosowanie technologii informatycznych powinno:

1. skrócić czas wykonywania czynności, a przede wszystkim czas uzgodnień oraz wymiany informacji i dokumentów,
2. zmniejszyć występowanie błędów podczas tworzenia kodu źródłowego oprogramowania i interaktywnych map cyfrowych oraz edycji treści,
3. poprawić komfort pracy,
4. umożliwić zdalną pracę przy dokładnie definiowanych kompetencjach kadr,
5. zapewnić bezpieczeństwo oraz integrację przetwarzanego kodu źródłowego oprogramowania, współrzędnych GIS do interaktywnych map cyfrowych i innych danych,
6. zwiększyć zyskowność działań.

Nowy system INTEGRATOR dzięki opisanym wyżej możliwościom funkcjonalnym i technicznym oraz obsłudze wymienionych wyżej procesów powinien pozwolić Wnioskodawcy i Partnerom na współpracę z wykorzystywaniem szeregu aplikacji narzędziowych, wykorzystywanych na co dzień przez Partnerów.

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 e-mail, 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 Wnioskodawcy wymaga narzędzi specjalistycznych, dedykowanych do obsługi współpracy konkretnych aplikacji. Zatem Wnioskodawca i Partnerzy muszą dysponować nowym systemem INTEGRATOR, który zintegruje obecnie używane systemy i usprawni organizację współpracy partnerskiej.

Podsumowując, potrzeby Wnioskodawcy pokrywają się z potrzebami Partnerów – czyli z koniecznością wdrożenia i zastosowania innowacyjnego systemu INTEGRATOR zapewniającego:

- zwiększenie przychodów oraz dywersyfikację produkcji przedsiębiorstwa poprzez przyspieszenie wprowadzania nowych dodatkowych produktów, uzyskanie ogólnego rozwoju firmy.
- automatyzację procesów wymiany informacji i danych pomiędzy systemami informatycznymi Partnerów i Wnioskodawcy, poprzez Elektroniczną Wymianę Danych w standardzie EDI lub równoważnym,
- efektywniejszą koordynację wspólnych działań związanych z projektowaniem i wytwarzaniem produktów, dzięki upowszechnieniu procesów opartych o obieg dokumentów elektronicznych z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego.

2. System informatyczny INTEGRATOR

Wniosek pkt 8. Uzasadnienie dla poniesienia poszczególnych wydatków, ppkt 1. Nabycie wartości niematerialnych i prawnych.

Zakup systemu informatycznego INTEGRATOR (1 szt.) o funkcjonalności PRM (ang. Partner Relation Management).

Z uwagi na planowany rozwój oprogramowania we własnym zakresie nabycie nastąpi w drodze zakupu autorskich praw majątkowych.

Zadanie (działanie) jest istotą projektu ponieważ zniesie bariery utrudniające dalszy rozwój Wnioskodawcy. Wdrożenie systemu INTEGRATOR jest podstawowym warunkiem dla uzyskania automatyzacji procesów wymiany informacji pomiędzy systemami informatycznymi Partnerów, przy pomocy Elektronicznej Wymiany Danych w standardzie EDI, z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego. Tworzenie nowych produktów z przeznaczeniem ofertowym dla bardzo wielu klientów nie jest możliwe bez informatyzacji w szczególności procesów produkcyjnych, a także wymaga wydajniejszej współpracy z kadrami Partnerów.

System INTEGRATOR ma obsługiwać dwie warstwy: biznesową (logiczną) i techniczną. Pierwsza ma zobrazować proces i jego fazy, druga ma stworzyć e-przestrzeń pozwalającą automatyzować procesy. Obie warstwy stworzą jedno wspólne narzędzie pracy dla kierownictwa, analityków, projektantów, informatyków, redaktorów, tłumaczy, grafików, konsultantów i innych uczestników procesu.

Implementacja narzędzi aplikacyjnych nowego systemu poprawi szybkość i jakość zdalnej pracy kadr Partnerów rozproszonych po całej Polsce. Partnerzy używając swoich systemów informatycznych będą mogli na bieżąco uzupełniać i aktualizować kod źródłowy oprogramowania oraz inne treści multimedialne i dane do interaktywnych map cyfrowych, realizując to jednocześnie z zachowaniem zdefiniowanych procesów biznesowych.

W tym celu niezbędny jest zakup systemu INTEGRATOR, który po poprawnym zainstalowaniu przez Wykonawcę, umożliwi integrację z aplikacjami zewnętrznymi, doprowadzi do powstania nowych produktów i usług w ofercie Wnioskodawcy i współpracujących Partnerów.

Należy wskazać, że zakup specjalistycznego systemu INTEGRATOR rozumiany jest jako dostawa licencji i nośników z wersjami instalacyjnymi oprogramowania (wraz z dokumentacją techniczną i instrukcjami obsługi).

Instalacja (konfiguracja) oprogramowania zostanie prawidłowo i kompleksowo zrealizowana przez Wykonawcę systemu INTEGRATOR w ramach zakupionych usług informatycznych i technicznych opisanych

w pkt. 8.8. Wszelkie przeszkolenie personelu Wnioskodawcy, o którym mowa w pkt 7. w istotny sposób zmniejsza ryzyka osiągnięcia celu, jakim jest uzyskanie pełnej integracji wszystkich elementów systemu informatycznego Wnioskodawcy i Partnerów.

Dla ustalenia kosztów nabycia oprogramowania na zasadzie uzyskania pełnych praw majątkowych do planowanego systemu informatycznego, opracowano dokumentację techniczną systemu podzielonego na dwa moduły:

1. IN-PROCES,
2. IN-EDI.

IN-PROCES powinien być modułem do definiowania procesów biznesowych współpracy Wnioskodawcy z Partnerami oraz monitoringu, kontroli i raportowania procesów w trakcie realizacji współpracy partnerskiej.

IN-EDI powinien być modułem obsługującym wymianę treści i dokumentów elektronicznych poprzez dobudowanie interfejsów integracyjnych umożliwiających automatyczne i zdalne oraz dwustronne wymiany komunikatów za pomocą interfejsów EDI, wraz z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego.

2.1. Opis i zakres systemu

Wniosek pkt 12. Cele projektu na poziomie produktu, ppkt Liczba wdrożonych systemów B2B.

Realizacja projektu to zakup i wdrożenie w okresie od 03.2013 do 12.2013r. systemu informatycznego INTEGRATOR o funkcjonalności PRM (ang. Partner Relation Management) w liczbie 1 szt, usprawniającego przepływ informacji oraz automatyzującego procesy biznesowe pomiędzy współpracującymi przedsiębiorstwami i koordynującego wspólne działania w zakresie wytwarzania produktów ICT (akronim od ang. Information and Communication Technologies) na etapie:

1. projektowania oprogramowania i zintegrowanych systemów informatycznych,
2. tworzenia produktu,
3. serwisu gwarancyjnego.

Wskaźnik zostanie uzyskany w terminie dnia 31.12.2013r. Potwierdzeniem osiągnięcia wskaźnika o wartości „1” jest:

- dokument zakupu autorskich praw majątkowych do systemu INTEGRATOR,
- dokument księgowy potwierdzający wprowadzenie utworzonych po uruchomieniu systemu INTEGRATOR wartości niematerialnych i prawnych do właściwej ewidencji księgowej.

System INTEGRATOR zbudowany będzie z modułów:

1. IN-PROCES,
2. IN-EDI.

IN-PROCES będzie modułem do definiowania procesów biznesowych współpracy Wnioskodawcy z Partnerami oraz monitoringu, kontroli i raportowania procesów w trakcie realizacji współpracy partnerskiej.

IN-EDI będzie modułem obsługującym wymianę treści i dokumentów elektronicznych poprzez dobudowanie interfejsów integracyjnych umożliwiających automatyczne i zdalne oraz dwustronne wymiany komunikatów za pomocą interfejsów EDI, wraz z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego.

System INTEGRATOR będzie wykorzystywał różne technologie i rozwiązania architektoniczne, co wynika z potrzeby zintegrowania heterogenicznych rozwiązań informatycznych (połączenie różnorodnych aplikacji napisanych w różnych narzędziach i językach programowania). Nie mniej preferowana będzie architektura trójwarstwowa zrealizowana w technologii Java/J2EE dla serwera aplikacyjnego JBoss i bazy danych PostgreSQL, uruchomiona na serwerach Linux. Do wymiany danych EDI zostaną wykorzystane brokery integracyjne transmitujące komunikaty XML pomiędzy systemami. Zapewni to asynchroniczną komunikację, odporną na zaburzenia pracy sieci Internet oraz dostępności poszczególnych Partnerów.

Autentykacja i weryfikacja komunikatów będzie oparta o automatyczny podpis cyfrowy w standardzie XML-DSig oraz schematy walidacji XML XSD. Oświadczenia woli (oparte o podpis elektroniczny potwierdzający niezaprzeczalność) będą przechowywane w formacie XAdES zgodnie z europejską normą ETSI i zapewniające łatwość użycia podpisu kwalifikowanego.

Dokumenty XML będą tworzone w oparciu o Wzory Dokumentów Elektronicznych kompatybilnych

z systemem ePUAP i standardami nazewnictwa publikowanymi przez MSWiA.

INTEGRATOR będzie e-platformą współpracy Wnioskodawcy i Partnerów Projektu w zakresie wymiany, aktualizacji, integracji i weryfikacji:

1. produktów w postaci aplikacji, instrukcji, dokumentacji technicznych, repozytoriów kodu źródłowego, baz danych oraz innych gromadzonych zasobów, w tym plików tekstowych i multimedialnych,
2. dokumentów dotyczących współpracy Partnerów typu: umowy, zlecenia, protokoły odbiorowe, zgłoszenia serwisowe.

INTEGRATOR będzie spełniał następujące wymagania нефункционалне, niezbędne do realizacji procedur każdego zaplanowanego procesu:

1. Utworzenie i zdefiniowanie procesu w repozytorium systemu INTEGRATOR; przypisanie osób kompetentnych do realizacji procesu; nadanie uprawnień ustalonym osobom do narzędzi aplikacyjnych niezbędnych do realizacji procesu; seryjne powiadomienie właściwych osób poprzez e-mail i komunikator o nowym procesie przy pomocy narzędzi systemu INTEGRATOR; w przypadku takiej potrzeby dwustronna wymiana komunikatów (dokumentów) pomiędzy właściwymi aplikacjami za pomocą interfejsów EDI, wraz z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego.
2. Pojedyncza lub seryjna przesyłka do właściwych osób poprzez e-mail i listy mailowe o wszystkich istotnych faktach związanych z realizacją danego procesu przy pomocy narzędzi systemu INTEGRATOR.
3. Pojedyncza lub seryjna przesyłka do właściwych osób każdego niezbędnego dla realizacji procesu dokumentu (np. zlecenia oraz jego przyjęcia do realizacji) na zasadzie dwustronnej wymiany komunikatów pomiędzy właściwymi aplikacjami za pomocą interfejsów EDI, wraz z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego.
4. Monitorowanie zadania w aplikacji specjalistycznej Partnera.
5. Obsługa transakcji dotyczących kodu źródłowego lub innych danych i dokumentów pomiędzy repozytoriami oraz aplikacjami Partnerów i Wnioskodawcy, połączona z weryfikacją i integracją przekazywanych materiałów przy pomocy narzędzi systemu INTEGRATOR.
6. Współdzielenie dokumentów projektowych dotyczących produktów przy pomocy narzędzi systemu INTEGRATOR.
7. Przetwarzanie danych pod kontem analiz i raportowania, poprzez wymianę danych pomiędzy systemami narzędziowymi Wnioskodawcy i Partnerów przy pomocy narzędzi systemu INTEGRATOR.
8. Selektywny dostęp dla kadr Partnerów do dokumentacji produktów i samych produktów w repozytorium Wnioskodawcy przy pomocy narzędzi systemu INTEGRATOR.
9. Seryjna przesyłka do właściwych osób poprzez e-mail jednoznacznie informująca o zakończeniu realizacji danego procesu przy pomocy narzędzi systemu INTEGRATOR; w przypadku takiej potrzeby dwustronna wymiana komunikatów (dokumentów) pomiędzy właściwymi aplikacjami za pomocą interfejsów EDI, wraz z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego.

Systemu INTEGRATOR będzie podzielony na 2 moduły o różnicowanym sposobie działania, wyspecjalizowanym dla obsługi 2 typów procesów obsługujących projektowanie i tworzenie produktów składowych oraz serwisu gwarancyjnego, w zakresie podstawowej oferty Wnioskodawcy – 2 linii produktowych:

1. SEOD – systemów elektronicznego obiegu dokumentów,
2. PeU – platform e-usług świadczonych przez tradycyjne przeglądarki internetowe komputerów PC, tablety i smartfony oraz urządzenia mobilne PDA z funkcją GPS.

W ramach każdego procesu można wymienić szereg podprocesów. Wdrożenie systemu INTEGRATOR ma zapewnić, że w praktyce każdy procesy 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 oraz obsługi współpracy Partnerów.

Każdy z procesów podzielony na trzy standardowe etapy (A, B, C), zrealizuje zdefiniowane podczas wdrożenia (konfiguracji) modułu IN-PROCES następujące procedury:

1. Uruchomienie procesu.

2. Realizacja procesu.

- Uzgodnienie specyfikacji wymagań dla produktu.
- Harmonogram realizacji produktu oraz podział ról i obowiązków Partnerów.
- Wytworzenie produktu.
- Testowanie i odbiór jakościowy produktu.
- Obsługa gwarancyjna.
- Rozrachunki pomiędzy Wnioskodawcą a Partnerami.

3. Zakończenie procesu – w tym rozrachunki pomiędzy Partnerami.

W zakresie Projektu będzie dobudowanie interfejsów EDI, które obsłużą współpracę pomiędzy aplikacjami Wnioskodawcy i Partnerów, omówionych w pkt. 6, a także podczas omawiania poszczególnych Partnerów w pkt. 10.

Pakiet aplikacji narzędziowych i funkcjonalnych wykorzystywanych przez Wnioskodawcę, tworzących podstawowe repozytoria i oś współpracy we wszystkich procedurach na etapie projektowania produktu, następnie w trakcie jego wytwarzania i testowania, podczas świadczenia serwisu gwarancyjnego, a także do weryfikacji rozrachunków.

1. RedMine – aplikacja internetowa wspierająca zarządzanie projektami programistycznymi. Agreguje ona w sobie wiele związanych z prowadzeniem projektów informatycznych funkcjonalności, w szczególności zawiera system śledzenia defektów ze zdefiniowanym cyklem życia defektów.
2. OpenLDAP – serwer usług katalogowych obejmujący w szczególności listę użytkowników i grup.
3. CRM (ang. Customer Relationship Management) – aplikacja m.in. o funkcjonalności systemu elektronicznego obiegu dokumentów, wykorzystywana do rejestracji umów i innych dokumentów współpracy pomiędzy Partnerami (np. zleceń, protokołów odbioru) oraz wystawiania i rejestracji faktur, monitorowania i weryfikacji rozrachunków.

Pakiet pozostałych aplikacji narzędziowych wykorzystywanych w różnym zakresie przez Wnioskodawcę i Partnerów, przede wszystkim podczas tworzenia i testowania produktów oraz w trakcie serwisu gwarancyjnego.

1. Systemy kontroli wersji (ang. version/revision control system) – aplikacje służące do śledzenia zmian w kodzie źródłowym, umożliwiające rozproszoną pracę nad kodem źródłowym oraz wspomagająca łączenie i modyfikacje zmian dokonanych przez wiele osób w różnych momentach.
 - Subversion (SVN),
 - Mercurial,
 - CVS.
2. ViewVC – aplikacja do przeglądania repozytoriów CVS i SVN przez przeglądarkę internetową.
3. Jenkins – aplikacja nadzorująca proces ciągłej integracji kodu dla programistów oprogramowania; automatyzuje proces kompilacji oprogramowania oraz przeprowadzania automatycznych testów jednostkowych; monitoruje wynik wdrożonego procesu konsolidacji kodu i raportuje o problemach.
4. Mailman – aplikacja serwerowa obsługująca elektroniczne listy mailingowe. Zawiera przeglądarkowy interfejs zarządzający dla administratorów i moderatorów.
5. Openfire – serwer protokołu XMPP zapewniający wewnętrzny i bezpieczny komunikator do wydajnej pracy zespołowej; posiada budowę modułową umożliwiającą jego rozbudowę i integrowanie z innymi systemami.
6. Nagios – aplikacja do monitorowania sieci, urządzeń sieciowych, aplikacji oraz serwerów. W razie wykrycia problemu Nagios może wysłać pocztę e-mail albo SMS do administratora systemu z informacją o problemie; umożliwia projektowanie wtyczek do monitorowania własnych usług, przy użyciu jednego z wielu języków programowania.
7. Cacti – oprogramowanie służące do monitorowania pracy urządzeń telekomunikacyjnych i komputerowych, a także do archiwizacji wyników pomiarów pracy tych urządzeń oraz do przedstawiania wyników tych pomiarów w formie historycznych wykresów.
8. CPD-TUR – aplikacja do redakcji interaktywnych map cyfrowych oraz tematycznych warstw katalogu POI (ang. Point of interest) posiadająca szereg funkcjonalności CMS (ang. Content Management System).
9. Testlink – aplikacja sieciowa do gromadzenia specyfikacji wymagań, przechowywania dokumentacji

z przeprowadzonych testów oraz do nadzoru nad wykonywaniem testów.

10. FK (System finansowo-księgowy) – aplikacja wykorzystywana przez LTC Sp. z o.o., która przy wykorzystaniu tego oprogramowania świadczy usługi biura rachunkowego dla Wnioskodawcy.
11. CMS Made Simple – aplikacja zarządzania treścią dla prostych witryn WWW umożliwiająca szybkie stworzenie atrakcyjnego serwisu informacyjnego o produkcie.
12. Bugzilla – aplikacja umożliwiająca raportowanie błędów, sugestii dotyczących rozwoju oraz braków funkcjonalnych poprzez serwis internetowy.
13. Jira – aplikacja umożliwiająca raportowanie błędów oraz zarządzanie zespołem programistów.
14. QuantumGIS, OpenJUMP, Gaia – aplikacje GIS do opracowywania danych w postaci współrzędnych.

Kryteria jakości i akceptacji:

1. System ma wykorzystywać architekturę trójwarstwową technologii Java/J2EE, serwer aplikacyjny JBoss i bazę danych PostgreSQL, uruchomione na serwerach Linux.
2. Do wymiany danych EDI mają być wykorzystane brokery integracyjne transmitujące komunikaty XML pomiędzy systemami, zapewniające:
 - a) asynchroniczną komunikację, odporną na zaburzenia pracy sieci Internet,
 - b) dostępność dla poszczególnych Partnerów.
3. Autentykacja i weryfikacja komunikatów ma być oparta o automatyczny podpis cyfrowy w standardzie XML-DSig oraz schematy walidacji XML XSD. Oświadczenia woli (oparte o podpis elektroniczny potwierdzający niezaprzeczalność) będą przechowywane w formacie XAdES zgodnie z europejską normą ETSI.
4. Dokumenty XML mają być tworzone w oparciu o Wzory Dokumentów Elektronicznych kompatybilnych z systemem e-PUAP i standardami nazewnictwa publikowanymi przez MSWiA.
5. System ma być oparty o bazę danych SQL zgodną ze standardem ANSI.
6. System zapewnia klastrowanie niezawodnościowo-wydajnościowe platformy.
7. System zapewnia wykonywanie wszystkich czynności administracyjnych (w szczególności archiwizacji) z zachowaniem ciągłości publikacji treści.
8. Wykorzystanie otwartych standardów informatycznych w renderowanych stronach publicznych:
 - a) UTF,
 - b) XHTML,
 - c) CSS 2.0,
 - d) WAI.
9. Wdrożony system *Integrator* musi spełniać następujące wymagania нефункционалне, niezbędne do realizacji procedur każdego zaplanowanego procesu.
 - a) Utworzenie i zdefiniowanie procesu w repozytorium systemu Integrator; przypisanie osób kompetentnych do realizacji procesu; nadanie uprawnień ustalonym osobom do narzędzi aplikacyjnych niezbędnych do realizacji procesu; seryjne powiadomienie właściwych osób poprzez e-mail i komunikator o nowym procesie przy pomocy narzędzi systemu Integrator; w przypadku takiej potrzeby dwustronna wymiana komunikatów (dokumentów) pomiędzy właściwymi aplikacjami za pomocą interfejsów EDI, wraz z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego.
 - b) Pojedyncza lub seryjna przesyłka do właściwych osób poprzez e-mail i listy mailowe o wszystkich istotnych faktach związanych z realizacją danego procesu przy pomocy narzędzi systemu Integrator.
 - c) Pojedyncza lub seryjna przesyłka do właściwych osób każdego niezbędnego dla realizacji procesu dokumentu (np. zlecenia oraz jego przyjęcia do realizacji) na zasadzie dwustronnej wymiany komunikatów pomiędzy właściwymi aplikacjami za pomocą interfejsów EDI, wraz z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego.
 - d) Monitorowanie zadania w aplikacji specjalistycznej Partnera.
 - e) Obsługa transakcji dotyczących kodu źródłowego lub innych danych i dokumentów pomiędzy repozytoriami oraz aplikacjami Partnerów i Wnioskodawcy, połączona z weryfikacją i integracją

- przekazywanych materiałów przy pomocy narzędzi systemu Integrator.
- f) Współdzielenie dokumentów projektowych dotyczących produktów przy pomocy narzędzi systemu Integrator.
 - g) Przetwarzanie danych pod kontem analiz i raportowania, poprzez wymianę danych pomiędzy systemami narzędziowymi Wnioskodawcy i Partnerów przy pomocy narzędzi systemu Integrator.
 - h) Selektowny dostęp dla kadr Partnerów do dokumentacji produktów i samych produktów w repozytorium Wnioskodawcy przy pomocy narzędzi systemu Integrator.
 - i) Seryjna przesyłka do właściwych osób poprzez e-mail jednoznacznie informująca o zakończeniu realizacji danego procesu przy pomocy narzędzi systemu Integrator; w przypadku takiej potrzeby dwustronna wymiana komunikatów (dokumentów) pomiędzy właściwymi aplikacjami za pomocą interfejsów EDI, wraz z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego.

2.2. Udział Partnerów w procesach

Wniosek pkt 12. Cele projektu na poziomie produktu, ppkt Liczba przedsiębiorców objętych systemem B2B.

Systemem INTEGRATOR będzie objętych 5 przedsiębiorców, Wnioskodawca i 4 Partnerów. Wskaźnik zostanie uzyskany w terminie do dnia 31.12.2013r.

Maksymalne wykorzystanie możliwości systemu INTEGRATOR jest podstawowym założeniem w planowaniu procesów współpracy partnerskiej.

Wykorzystanie modułów systemu INTEGRATOR przez Wnioskodawcę i współpracujących Partnerów jest aksjomatyczne podczas realizacji 2 standardowych procesów obsługujących projektowanie i tworzenie produktów składowych oraz serwis gwarancyjny, w zakresie podstawowej oferty Wnioskodawcy obejmującej:

1. SEOD – system elektronicznego obiegu dokumentów,
2. PeU – platformy e-usług świadczonych przez tradycyjne przeglądarki internetowe komputerów PC, tablety i smartfony oraz urządzenia mobilne PDA z funkcją GPS

Weryfikacja (udokumentowanie) realizacji korespondującego wskaźnika produktu o wartości „5” zostanie dokonana na podstawie:

- dokumentów (m. in. umów, zleceń, protokołów odbiorów oraz dokumentów rozliczeń) Wnioskodawcy i Partnerów generowanych przez system INTEGRATOR oraz inne systemy Wnioskodawcy i Partnerów, będących przedmiotem dwustronnej wymiany w systemie INTEGRATOR i przechowywanych w jego repozytorium,
- zapisów w bazie danych systemu INTEGRATOR potwierdzających automatyczne wykonanie/wykonywanie określonych procesów produkcyjnych w zakresie Wnioskodawcy i konkretnych Partnerów,
- protokół odbioru z testu po wdrożeniu systemu INTEGRATOR, w którym będzie opisany sposób przepływu danych zgodny z wnioskiem, wraz potwierdzeniem, że wymiana dokumentów pomiędzy Wnioskodawcą, a konkretnym Partnerem działa w standardzie EDI oraz z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego, a także wykonywana jest automatycznie we wskazanych procesach biznesowych.

Każdy z Partnerów będzie stosował wdrożone narzędzia modułu IN-PROCES oraz opracowane procedury standardowe dla podstawowych produktów Wnioskodawcy. Udostępnione narzędzia systemu *Integrator* w uzasadnionych przypadkach pozwolą na opracowanie nowych procedur dedykowanych dla konkretnych produktów.

Nowy system *Integrator* będzie obsługiwał i wspomagał w 2 podstawowych procesach dotyczących głównych linii produktowych SEOD i PeU, procedury realizowane przez poszczególnych Partnerów:

1. Dla LTC Sp. z o.o. związane:
 - a) z etapem projektowania produktów, w szczególności podczas uzgodnień specyfikacji wymagań dla produktów, tworzenia harmonogramu realizacji produktów oraz ustalania podziału ról i obowiązków Partnerów,
 - b) z etapem wytwarzania produktów, w szczególności w zakresie tworzenia kodu źródłowego oprogramowania i struktur baz danych oraz podczas testowania i odbiorów jakościowych produktów,

- c) ze świadczonym serwisem gwarancyjnym.
- 2. Dla FliZ związane:
 - d) z etapem projektowania produktów, w szczególności podczas uzgodnień specyfikacji wymagań dla produktów, tworzenia harmonogramu realizacji produktów oraz ustalania podziału ról i obowiązków Partnerów,
 - e) z etapem wytwarzania produktów, w szczególności dotyczących interaktywnych map cyfrowych oraz podczas testowania i odbiorów jakościowych wszystkich produktów.
- 3. Dla Inovatiki związane:
 - f) z etapem projektowania produktów, w szczególności podczas uzgodnień specyfikacji wymagań dla produktów, tworzenia harmonogramu realizacji produktów oraz ustalania podziału ról i obowiązków Partnerów,
 - g) z etapem wytwarzania produktów, w szczególności w zakresie tworzenia kodu źródłowego oprogramowania i struktur baz danych oraz podczas testowania i odbiorów jakościowych produktów,
 - h) ze świadczonym serwisem gwarancyjnym.
- 4. Dla Treksoft związane:
 - i) z etapem projektowania produktów, w szczególności podczas uzgodnień specyfikacji wymagań dla produktów, tworzenia harmonogramu realizacji produktów oraz ustalania podziału ról i obowiązków Partnerów,
 - j) z etapem wytwarzania produktów, w szczególności w zakresie tworzenia kodu źródłowego oprogramowania i struktur baz danych oraz podczas testowania i odbiorów jakościowych produktów,
 - k) ze świadczonym serwisem gwarancyjnym.

2.3. Procesy

Wniosek pkt 12. Cele projektu na poziomie produktu, ppkt Procesy biznesowe objęte systemem B2B.

Systemem Integrator objęte będą 2 podstawowe procesy biznesowe we współpracy Zamawiającego system i jego Partnerów, zdefiniowane szczegółowo podczas opracowania planu realizacji niniejszego przedsięwzięcia, a w szczególności podczas tworzenia dokumentacji technicznej planowanego systemu Integrator.

Przedmiotowe procesy biznesowe obsługujące projektowanie i tworzenie produktów składowych oraz serwisu gwarancyjnego, w zakresie podstawowej oferty Wnioskodawcy dotyczą 2 podstawowych linii produktowych:

- 1. SEOD – systemów elektronicznego obiegu dokumentów,
- 2. PeU – platform e-usług świadczonych przez tradycyjne przeglądarki internetowe komputerów PC, tablety i smartfony oraz urządzenia mobilne PDA z funkcją GPS.

Każdy z procesów podzielony na trzy standardowe etapy (A, B, C), zrealizuje zdefiniowane podczas wdrożenia (konfiguracji) modułu IN-PROCES następujące procedury:

- A) Uruchomienie procesu.
- B) Realizacja procesu.
 - 1. Uzgodnienie specyfikacji wymagań dla produktu.
 - 2. Harmonogram realizacji produktu oraz podział ról i obowiązków Partnerów.
 - 3. Wytworzenie produktu.
 - 4. Testowanie i odbiór jakościowy produktu.
 - 5. Obsługa gwarancyjna.
 - 6. Rozrachunki pomiędzy Wnioskodawcą a Partnerami.
- C) Zakończenie procesu – w tym rozrachunki pomiędzy Partnerami.

Standaryzacja określonych procedur oraz dążenie do jednolitych rozwiązań technicznych w procesach obsługujących projektowanie i wytwarzanie podstawowych produktów Zamawiającego (SEOD, PeU), powinno zapewnić unifikację wielu elementów współpracy Zamawiającego i jego Partnerów, a tym samym

wprowadzić większy porządek w działaniach i wyższą jakość wytwarzanych produktów.

W razie konieczności każdy proces może być uzupełniany o specjalistyczne procedury dedykowane, właściwe dla potrzeb konkretnego produktu częściowego składającego się na każdą z podstawowych linii produktowych Zamawiającego (SEOD, PeU).

Dla wszystkich typowych produktów ICT będących w stałej ofercie Zamawiającego zostaną opracowane i wdrożone gotowe procedury specjalistyczne.

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

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

Istotne dla opracowania zakresu Projektu było uporządkowanie procedur specjalistycznych w celu określenia podstawowych rodzajów interfejsów integracyjnych dla ustalonych aplikacji narzędziowych wykorzystywanych przez Zamawiającego i Partnerów.

Zastosowanie i rola procesów we współpracy partnerskiej zostało wyjaśnione również w poprzednich rozdziałach niniejszego dokumentu.

Moduł IN-EDI będzie obsługiwał wymianę treści i dokumentów elektronicznych poprzez wdrożone interfejsy integracyjne, umożliwiające automatyczne i zdalne oraz dwustronne wymiany komunikatów za pomocą interfejsów EDI, wraz z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego.

Model procesu dla linii produktowych SEOD i PeU:

- A) Uruchomienie procesu – utworzenie wpisu o nowym i ustalenie procedur przy pomocy narzędzi modułu IN-PROCES; dwustronna wymiana komunikatów (dokumentów) związanych z definiowaniem procesu pomiędzy właściwymi aplikacjami Wnioskodawcy i Partnerów za pomocą interfejsów EDI użyciem zaawansowanego podpisu elektronicznego przy pomocy narzędzi modułu IN-EDI.
 - 1. Określenie metadanych procesu – wprowadzenie wpisu do repozytorium IN-PROCES.
 - a) Typ i nazwa procesu – określenie indywidualnej nazwa procesu, wybór typu procesu ze słownika.
 - i. Proces dotyczący SEOD.
 - ii. Proces dotyczący PeU.
 - b) b. Data rozpoczęcia i zakończenia.
 - 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 repozytorium IN-PROCES (również wykorzystanie aplikacji OpenLDAP).
 - 3. Powiadomienie właściwych osób o nowym procesie – wygenerowane przy pomocy narzędzi IN-PROCES i automatycznie przekazane przez e-mail oraz równoległe wykonane automatycznie przy pomocy narzędzi IN-EDI.
 - 4. Nadanie uprawnień ustalonym osobom – zdefiniowanie praw dostępu do narzędzi aplikacyjnych IN-PROCES oraz interfejsów IN-EDI, niezbędnych do realizacji procesu (również wykorzystanie aplikacji OpenLDAP).
 - 5. Zakończenie uruchamiania procesu – nadanie statusu „W realizacji” poprzez wpis w repozytorium procesów IN-PROCES.
- B) Realizacja procesu – wykonywanie, monitorowanie, kontrolowanie i raportowanie procesu poprzez narzędzia modułu IN-PROCES, zgodnie z zasadami opracowanymi podczas procedury Uruchomienie procesu; dwustronna wymiana komunikatów (dokumentów) związanych z realizacją procesu pomiędzy właściwymi aplikacjami Wnioskodawcy i Partnerów za pomocą interfejsów EDI z użyciem zaawansowanego podpisu elektronicznego przy pomocy narzędzi modułu IN-EDI. Osia wymiany danych i dokumentów jest zawsze właściwa aplikacja (repozytorium) Wnioskodawcy, a wymiana e-formularzy z aplikacjami danego Partnera jest realizowana za pośrednictwem modułu IN-EDI.

1. Uzgodnienie specyfikacji wymagań dla produktu – Ustalenie kryteriów oceny realizacji produktu przy pomocy narzędzi modułu IN-PROCES. Wymiana danych i dokumentów przy pomocy e-formularzy pod kontrolą modułu IN-PROCES z aplikacjami specjalistycznymi Wnioskodawcy(CRM, RedMine) oraz Partnerów: LTC (CRM, Testlink), FliZ (CRM, Testlink), Treksoft (Bugzilla), Inovatica (Jira).
 - a) Pobranie gotowych procedur specjalistycznych z repozytorium modułu IN-PROCES, wynikających z ustalonego typu procesu i przypisanie ich do budowanego modelu procesowego. Sytuacja charakterystyczna dla produktów istniejących, które wymagają aktualizacji lub pewnego dostosowania do indywidualnych potrzeb klienta. Przykłady gotowych procedur specjalistycznych:
 - i. Tworzenie kodu źródłowego oprogramowania (tworzącego produkt w ofercie Wnioskodawcy) – aplikacje Subversion (SVN), Mercurial, CVS.
 - ii. Kompilacja oprogramowania (tworzącego produkt w ofercie Wnioskodawcy) – poprzedzona czynnościami nadzoru procesu ciągłej integracji kodu, wykonywaniem automatycznych testów jednostkowych, monitorowaniem wyniku wdrożonego procesu konsolidacji kodu, raportowaniem o problemach – aplikacja Jenkins.
 - iii. Opracowanie interaktywnej mapy cyfrowej – wykonanie tzw. „kafli” podkładów kartograficznych, opracowanie tras szlaków turystycznych i wycieczek, obszarów atrakcyjnych turystycznie oraz tematycznych warstw katalogu POI (ang. Point of interest) – aplikacje CPD-TUR , QuantumGIS, OpenJUMP, Gaia.
 - iv. Opracowanie serwisu internetowego – wykonanie opisów tekstowych i obiektów multimedialnych do stron www – aplikacja CMS Made Simple.
 - b) Zdefiniowanie procedur dedykowanych dla nowego produktu, nie posiadającego do tej pory opracowanych procedur specjalistycznych i przypisanie ich do budowanego modelu procesowego.
 - i. Modelowanie procedury przy pomocy narzędzi modułu IN-PROCES.
 - ii. Modelowanie procedury przy pomocy narzędzi specjalistycznych, tworzących również graficzny model procedury (modelowanie trudniejszych procesów) połączone z uzgadnianiem procedury przy pomocy narzędzi modułu IN-PROCES.
2. Harmonogram realizacji produktu oraz podział ról i obowiązków Partnerów – różne ustalenia organizacyjne, techniczne i formalne dotyczące zaplanowanej współpracy Partnerów. Opracowanie i uzgodnienie projektów dokumentów, wydanie i przyjęcie (potwierdzenie, akceptacja, podpisanie) dokumentów ustalających warunki organizacyjne, techniczne i finansowe współpracy lub podwykonawstwa pomiędzy Partnerami (osobami reprezentującymi formalnie Partnerów). Wymiana danych i dokumentów przy pomocy e-formularzy pod kontrolą modułu IN-PROCES z aplikacjami specjalistycznymi Wnioskodawcy(CRM, RedMine) oraz Partnerów: LTC (CRM, Testlink), FliZ (CRM, Testlink), Treksoft (Bugzilla), Inovatica (Jira). Przykłady szczególnie istotnych dokumentów:
 - a) Zlecenia podwykonawstwa – w przypadku czynności nieskomplikowanych, często powtarzających się, o niskiej wartości.
 - b) 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).
 - c) Aneksy umów współpracy – w przypadku konieczności istotnych zmian w obowiązującej umowie współpracy Partnerów.
3. Wytworzenie produktu – zgodnie z przypisanymi do procesu procedurami specjalistycznymi. Wymiana danych i dokumentów przy pomocy e-formularzy pod kontrolą modułu IN-PROCES z aplikacjami specjalistycznymi Wnioskodawcy (Subversion (SVN), OpenLDAP, ViewVC, Jenkins, Mailman, Openfire, Nagios, Cacti, CPD-TUR) oraz Partnerów: LTC (CMS Made Simple), FliZ (QuantumGIS, OpenJUMP, Gaia), Treksoft (CVS), Inovatica (Mercurial).
4. Testowanie i odbiór jakościowy produktu oraz bieżąca kontrola czynności – realizowana w zakresie ustalonych kryteriów oceny dla danego produktu (produktu składowego), w kontekście wybranej osoby realizującej proces.
 - a) Generowanie bieżących raportów – opracowanie raportów generowanych i udostępnianych

- przez narzędzia modułu IN-PROCES, osobom mającym uprawnienia, ustalone podczas definiowania procesu.
- b) Wymiana dokumentów – np. protokołów z narad przeglądów jakości (zgodnie z metodyką PRINCE2). Wymiana standardowych e-formularzy pod kontrolą modułu IN-PROCES z aplikacjami specjalistycznymi Wnioskodawcy(CRM, RedMine) oraz Partnerów: LTC (CRM, Testlink), FliZ (CRM, Testlink), Treksoft (Bugzilla), Inovatica (Jira).
5. Obsługa gwarancyjna – wymiana dokumentów w przypadku zgłoszonych reklamacji jakościowych do produktów lub odnoszących się do działania konkretnych osób z kadry danego Partnera. Wymiana standardowych e-formularzy pod kontrolą modułu IN-PROCES z aplikacjami specjalistycznymi Wnioskodawcy(CRM, RedMine) oraz Partnerów: LTC (CRM, Testlink), FliZ (CRM, Testlink), Treksoft (Bugzilla), Inovatica (Jira).
 6. Rozrachunki pomiędzy Wnioskodawcą a Partnerami – bieżący raport finansowy obejmujący 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 modułu IN-PROCES, osobom mającym uprawnienia, ustalone podczas definiowania procesu. Wymiana danych z aplikacją Wnioskodawcy (CRM) oraz Partnerów: LTC (CRM), FliZ (CRM).
 - b) Wymiana dokumentów weryfikacyjnych – w przypadku sytuacji spornych i mających wpływ na wysokość wzajemnych rozliczeń finansowych, odnoszących się do działania konkretnych osób z kadry danego Partnera, wymiana standardowych e-formularzy pod kontrolą modułu IN-PROCES z aplikacjami specjalistycznymi Wnioskodawcy(CRM) oraz Partnerów: LTC (FK, CRM), FliZ (CRM).
- 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 wymianę komunikatów (dokumentów) związanych z realizacją procesu pomiędzy właściwymi aplikacjami Wnioskodawcy i Partnerów za pomocą interfejsów EDI z użyciem zaawansowanego podpisu elektronicznego przy pomocy narzędzi modułu IN-EDI; dokonanie wymaganych wpisów do repozytorium modułu IN-PROCES. Osią wymiany danych i dokumentów jest zawsze właściwa aplikacja (repozytorium) Wnioskodawcy, a wymiana e-formularzy z aplikacjami danego Partnera jest realizowana za pośrednictwem modułu IN-EDI.
1. Zatwierdzenie zakończenia procesu – wykonanie czynności poprzez dwustronną wymianę dokumentów przy pomocy e-formularzy pod kontrolą modułu IN-PROCES z aplikacjami specjalistycznymi Wnioskodawcy(CRM, RedMine) oraz Partnerów: LTC (CRM, Testlink), FliZ (CRM, Testlink), Treksoft (Bugzilla), Inovatica (Jira).
 2. Zamknięcie procesu w systemie INTEGRATOR – wykonanie czynności poprzez ustalenie właściwych parametrów (metadanych) dotyczących danego procesu i dokonanie wpisu o zakończeniu procesu do repozytorium modułu IN-PROCES.

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.
2. Wdrożenie modułu IN-PROCES systemu integracyjnego *Integrator* musi umożliwić skoordynowane i procesowe podejście do gromadzenia przez wiele podmiotów danych oraz różnego typu dokumentów, co znacznie zwiększy efektywność danego procesu, a w konsekwencji musi obniżyć koszty procesu wytwarzania produktów. Ma nastąpić:

- a) usprawnienie i lepsza koordynacja realizacji procesów biznesowych pomiędzy Zamawiającym, a także innymi Partnerami współpracującymi z Zamawiającym,
- b) zmniejszenie jednostkowych kosztów odnoszących się do konkretnych czynności realizowanych w ramach współpracy partnerskiej,
- c) poprawienie jakości i efektywności finansowej wspólnego działania.

2.4. Zaawansowany podpis elektroniczny

Wniosek pkt 12. Cele projektu na poziomie produktu, ppkt Liczba przedsiębiorców objętych systemem B2B, którzy w ramach tego systemu wykorzystują zaawansowany podpis elektroniczny.

W ramach systemu INTEGRATOR zaawansowany podpis elektroniczny wykorzysta 5 przedsiębiorców, Wnioskodawca i 4 Partnerów.

Wskaźnik zostanie uzyskany w terminie do dnia 31.12.2013r. Weryfikacja (udokumentowanie) realizacji korespondującego wskaźnika produktu na podstawie protokołu odbioru z testu po wdrożeniu systemu INTEGRATOR, w którym inwentaryzacja repozytorium systemu INTEGRATOR w zakresie przechowywanych dokumentów (m. in. umów, zleceń, protokołów odbiorów oraz dokumentów rozliczeń) Wnioskodawcy i Partnerów generowanych przez system INTEGRATOR oraz systemy (aplikacje) Wnioskodawcy i Partnerów, potwierdzi zastosowanie zaawansowanego podpisu elektronicznego w weryfikowanych dokumentach.

Użycie zaawansowanego podpisu elektronicznego jest planowane podczas realizacji procesów związanych z projektowaniem i wytwarzaniem produktów przede wszystkim w trakcie wymiany dokumentów – w których zamierza uczestniczyć Wnioskodawca oraz wszyscy Partnerzy.

Przy planowaniu procesów opartych o stosowanie w jak najszerszym zakresie obiegu dokumentów elektronicznych, użycie zaawansowanego podpisu elektronicznego jest oczywiste oraz całkowicie naturalne i uzasadnione w przypadku dokumentów elektronicznych typu: umowy, zlecenia, protokoły odbiorcze usług, zgłoszenia serwisowe, z uwagi na fakt, iż wymienione dokumenty w sytuacjach spornych lub podczas działań kontrolnych pełnią istotną rolę dowodową.

Planowane jest wyeliminowanie papierowych dokumentów lub ich kopii, w przypadku tak znacznego automatyzowania procesów biznesowych związanych przede wszystkim z tworzeniem kodu źródłowego oprogramowania oraz przetwarzaniem treści multimedialnych.

2.5. Elektroniczna Wymiana Danych w standardzie EDI

Wniosek pkt 12. Cele projektu na poziomie produktu, ppkt Liczba przedsiębiorców objętych systemem B2B, którzy w ramach tego systemu realizują Elektroniczną Wymianę Danych w standardzie EDI lub równoważnym.

W ramach systemu INTEGRATOR Elektroniczną Wymianę Danych w standardzie EDI lub równoważnym zrealizuje 5 przedsiębiorców, Wnioskodawca i 4 Partnerów.

Wskaźnik zostanie uzyskany w terminie do dnia 31.12.2013r. Weryfikacja (udokumentowanie) realizacji korespondującego wskaźnika produktu na podstawie:

- dokumentów (m. in. umów, zleceń, protokołów odbiorów oraz dokumentów rozliczeń) Wnioskodawcy i Partnerów generowanych przez system INTEGRATOR oraz inne systemy (aplikacje) Wnioskodawcy i Partnerów, wymienianych w systemie INTEGRATOR i przechowywanych w jego repozytorium,
- protokół odbioru z testu po wdrożeniu systemu INTEGRATOR, w którym będzie opisany sposób przepływu danych zgodny z wnioskiem, wraz z potwierdzeniem, że wymiana dokumentów pomiędzy Wnioskodawcą, a konkretnym Partnerem działa w standardzie EDI oraz z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego, a także wykonywana jest automatycznie we wskazanych procesach biznesowych.

Istotą tworzenia linii produktów SEOD i PeU (m. in. wykorzystujących interaktywne mapy cyfrowe) jest stały ogólny proces tworzenia kodu źródłowego oprogramowania, aktualizacja struktur baz danych oraz budowania i aktualizacji treści multimedialnych. Partnerzy używając swoich systemów informatycznych będą mogli na bieżąco uzupełniać i aktualizować produkty składowe poszczególnych linii produktowych. W niektórych procesach szczegółowych procedury realizują różne osoby pochodzące z kadr poszczególnych Partnerów.

Elektroniczna Wymiana Danych w standardzie EDI jest aksjomatycznie wymaganą funkcjonalnością nowego systemu INTEGRATOR, który będzie wymieniał, przetwarzał i integrował bardzo różnorodne dane oraz dokumenty, w szczególności obejmujące:

- kod źródłowy oprogramowania typowych linii produktowych,
- struktury baz danych typowych linii produktowych,
- opisy i współrzędne GIS gromadzonych w bazie danych POI (ang. point of interest),
- treści multimedialne dotyczące atrakcji turystycznych i bazy turystycznej oraz wydarzeń kulturalnych,
- informacje o produktach dedykowanych dla indywidualnych potrzeb poszczególnych klientów,
- kod źródłowy oprogramowania i struktury baz danych dedykowane dla indywidualnych potrzeb poszczególnych klientów,
- dokumenty typu: analizy i dokumentacje techniczne, umowy, oferty, protokoły odbiorcze usług, zgłoszenia serwisowe.

Elektroniczna wymiana, aktualizacja, integracja i weryfikacja gromadzonych zasobów w repozytoriach Wnioskodawcy jest podstawą do tworzenia wspólnej oferty produktowej Wnioskodawcy i Partnerów.

Wnioskodawca oraz wszyscy Partnerzy zamierzają uczestniczyć jak najszerzej w procesach związanych z projektowaniem i tworzeniem produktów integrowanych przez Wnioskodawcę oraz związanymi z tym wdrożeniami. Oznacza to, że będzie sporządzać i wymieniać dokumenty typu: umowy, zlecenia, protokoły odbioru, zgłoszenia serwisowe oraz inne materiały i dane, o których mowa powyżej. W przypadku zastosowania dokumentu w postaci elektronicznej, wykorzystanie Elektronicznej Wymiany Danych w standardzie EDI lub równoważnym oraz zaawansowanego podpisu elektronicznego w automatycznej wymianie informacji biznesowych pomiędzy Wnioskodawcą i Partnerem jest pożądane oraz w pełni uzasadnione.

2.6. 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 umożliwia 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.

3. Platforma sprzętowa

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	S	Serwer	1
2	M	Macierz dyskowa FC/iSCSI	1

3	F1	Firewall wewnętrzny	1
4	F2	Firewall zewnętrzny	1
5	PS	Przełącznik sieciowy	2
6	UPS	Zasilacz awaryjny UPS	1

Wniosek pkt 8. Uzasadnienie dla poniesienia poszczególnych wydatków, ppkt 2. Zakup nowych środków trwałych.

Zakup platformy serwerowej (1 szt.) stanowi infrastrukturę techniczną niezbędną do posadowienia i udostępnienia nowego systemu dla Partnerów. Planowana platforma obejmuje urządzenia o funkcji serwera, macierzy dyskowej, firewall'a, przełącznika sieciowego. Trudno przewidzieć, czy za rok będą to oddzielne urządzenia, czy np. jedno o zintegrowanej ww. funkcjonalności.

Zakup platformy serwerowej jest podstawowym warunkiem dla uzyskania pożądanej wydajności systemu INTEGRATOR, w kontekście planowanej automatyzacji procesów wymiany informacji pomiędzy systemami informatycznymi Partnerów, przy pomocy Elektronicznej Wymiany Danych w standardzie EDI, z wykorzystaniem zaawansowanego podpisu elektronicznego.

Posiadane przez Wnioskodawcę serwery nie mają wystarczającej mocy przetwarzania danych w kontekście przeznaczenia nowego systemu informatycznego INTEGRATOR. Do czasu realizacji projektu (instalacji systemu) będzie następować systematyczna utrata wartości technicznej posiadanej dzisiaj platformy serwerowej. Analiza wykazała, że nie ma możliwości rozbudowy aktualnych serwerów.

Zakup nowej platformy jest rozwiązaniem optymalnym. Praktycznie już dzisiaj posiadana przez Wnioskodawcę platforma serwerowa jest w minimalnym stopniu przydatna do obsługi jego bieżącej działalności i dlatego wynajmuje on stosowną platformę posadowioną z zewnętrznej serwerowni. Wnioskodawca posiada wiedzę na temat parametrów wynajmowanego sprzętu oraz dokonał analizy w jakim stopniu nowy system INTEGRATOR podwyższy wymagania wobec sprzętu serwerowego. Stąd biorą się niżej opisane, wstępne parametry planowanej platformy sprzętowej.

3.1. Serwer (S)

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 6.
7	Interfejsy sieciowe (LAN/SAN) do aplikacji (dla systemu operacyjnego)	Co najmniej 4 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 - 4; 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
----	------------------------------	--

3.2. Macierz dyskowa FC/iSCSI (M)

1	Złącza dostępne	4xFC 8Gb, 4xEthernet 1Gb
2	Zarządzanie	2xEthernet przez Web, SNMP i SSH
3	Liczba dysków	24 dyski HotPlug 2,5" z możliwością rozbudowy o dodatkowe półki o pojemności min. 14TB
4	Pamięć RAM dla Cache	Co najmniej 2GB
5	Kontroler dysków wewnętrznych	2 magistrale SAS
6	Dyski twarde	HotPlug 2,5" 10kRPM(2 x port SAS 6G) o pojemności 600GB
7	Integralność danych dyskowych	Obsługa RAID 0/1/10/5. Automatyczna odbudowa macierzy.
8	Funkcjonalność SAN	Kopie migawkowe, integralne kopie wykorzystujące mechanizm migawek, zmiana wielkości dysków wirtualnych w locie, aktualizowanie firmware dysków, replikacja danych pomiędzy macierzami.
11	Zasilacze	Dwa, redundantne, typu hot-plug
14	Wspierane systemy operacyjne	Windows Server 2008/2012, Linux RHEL
15	Wspierane przeglądarki internetowe	Co najmniej: Internet Explorer, Mozilla Firefox.

3.3. Firewall wewnętrzny (F1)

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 rutowania IP, odpowiedzialny za ustalenie tras rutowania i zarządzanie urządzeniami 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 przezroczyście dla sesji ruchu użytkowników. Mechanizm ochrony przed awariami musi monitorować i wykrywać uszkodzenia elementów sprzętowych i programowych systemu zabezpieczeń oraz łączy 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 2 wbudowane interfejsy Ethernet 10/100/1000 oraz 6 wbudowanych interfejsów Fast Ethernet 10/100 (gotowych do użycia bez konieczności zakupu dodatkowych modułów i licencji). Co najmniej 4 porty muszą wspierać standard PoE.
 21. Urządzenie musi być wyposażone w 1 slot na dodatkowe karty z modułami interfejsów. Urządzenie musi obsługiwać co najmniej następującej rodzaju kart z modułami interfejsów: ADSL 2/2+, Serial, E1, Gigabit Ethernet (SFP). Ponadto urządzenie musi posiadać slot na podłączenie karty 3G ExpressCard z modemem HSDPA.
 22. Firewall obsługuje Stateful Firewall z wydajnością nie mniejszą niż 250 Mb/s liczoną dla ruchu IMIX. Firewall musi przetworzyć nie mniej niż 80 000 pakietów/sekundę (dla pakietów 64-bajtowych). Firewall musi obsługiwać nie mniej niż 32 000 równoległych sesji oraz zestawić nie mniej niż 2 000

nowych połączeń/sekundę.

23. Firewall musi obsługiwać nie mniej niż 250 równoległych tuneli VPN oraz ruch szyfrowany o przepustowości nie mniej niż 80 Mb/s.
24. Firewall musi umożliwiać zdefiniowanie nie mniej niż 500 reguł polityki bezpieczeństwa.
25. Urządzenie musi obsługiwać co najmniej 64 sieci VLAN z tagowaniem 802.1Q.
26. Urządzenie musi umożliwiać skonfigurowanie nie mniej niż 10 wirtualnych ruterów.
27. Urządzenie jest wyposażone w moduł rozszerzeń z modemem ADSL.
28. Urządzenie jest wyposażone w trzy zewnętrzne moduły łączności bezprzewodowej WiFi z obsługą standardów 802.11a/b/g, 802.11n, 802.11h, 802.11d, 802.11e, 802.11i. Moduły wspierają szyfrowanie WPA2, AES, TKIP, EAP-TLS oraz są wyposażone w trzy niezależne anteny na każdy moduł. Moduły są zasilane przy pomocy standardu PoE bezpośrednio przez kabel sieciowy Ethernet.

3.4. Firewall zewnętrzny (F2)

1. Urządzenie dostarczane jest jako dedykowane urządzenie sieciowe 1 RU, przystosowane do montażu w szafie rack.
2. Urządzenie powinno być wyposażone w cztery interfejsy Gigabit Ethernet 10/100/1000 TX (gotowe do użycia bez konieczności zakupu dodatkowych modułów i licencji). W urządzeniu istnieje możliwość uruchomienia co najmniej trzech dodatkowych modułów interfejsów sieciowych (dobieralnych spośród Serial, T1, E1, ADSL/ADSL2/ADSL2+, G.SHDSL).
3. Urządzenie obsługuje protokoły dostępowe warstwy 2 OSI co najmniej: Frame Relay, Ethernet (z obsługą co najmniej 125 sieci VLAN poprzez tagowanie zgodne z IEEE 802.1q) oraz Point-to-Point Protocol/High level Data Link Control (PPP/ Cisco HDLC).
4. Wraz z urządzeniem dostarczony jest kabel typu „null modem” do podłączenia konsoli.
5. Urządzenie posiada 1GB pamięci operacyjnej (DRAM).
6. Urządzenia zabezpieczeń są sterowane przez opracowany przez producenta zabezpieczeń dedykowany system operacyjny czasu rzeczywistego (tzn. nie jest to zmodyfikowany system operacyjny ogólnego przeznaczenia jak Linux, czy FreeBSD).
7. Urządzenie zabezpieczeń posiada przepływność nie mniej niż 450 Mbps dla firewall, nie mniej niż 175 Mbps dla VPN (3DES, AES256) i obsługuje nie mniej niż 64,000 jednoczesnych połączeń.
8. System zabezpieczeń powinien działać w trybie rutera (tzn. w warstwie 3 modelu OSI) oraz w trybie transparentnym (tzn. w warstwie 2 modelu OSI). Funkcjonując w trybie transparentnym urządzenie nie posiada skonfigurowanych adresów IP na interfejsach sieciowych. Tryb pracy zabezpieczeń ustala się w konfiguracji.
9. Sieci VPN tworzone przez system zabezpieczeń działają poprawnie w środowiskach sieciowych, gdzie na drodze VPN wykonywana jest translacja adresów NAT. System zabezpieczeń posiada zaimplementowany mechanizm IPSec NAT Traversal dla konfiguracji VPN client-to-site oraz site-to-site.
10. Sieci VPN site-to-site mogą działać w konfiguracjach Meshed VPN oraz Hub&Spoke. System zabezpieczeń posiada zaimplementowane mechanizmy monitorowania stanu tuneli VPN i stałego utrzymywania ich aktywności (tzn. po wykryciu nieaktywności tunelu automatycznie następuje negocjacja IKE).
11. Konfiguracja VPN powinna odbywać się w oparciu o reguły polityki bezpieczeństwa (Policy-based VPN) oraz ustawienia routingu (Routing-based VPN).
12. W jednym urządzeniu można definiować wirtualne routery, gdzie każdy z nich posiada swoje indywidualne tabele routingu. Urządzenie obsługuje routing statyczny oraz protokoły dynamicznego routingu jak OSPF i BGP. Urządzenie zabezpieczeń wykonuje routing IP na bazie adresu miejsca przeznaczenia pakietów oraz adresu źródłowego (tzw. source-based routing).
13. Polityka bezpieczeństwa systemu zabezpieczeń uwzględnia strefy bezpieczeństwa, adresy IP klientów i serwerów, protokoły i usługi sieciowe, użytkowników aplikacji, reakcje zabezpieczeń, rejestrowanie zdarzeń i alarmowanie oraz zarządzanie pasma sieci (m.in. pasma gwarantowane i maksymalne, priorytety, oznaczenia DiffServ).
14. System zabezpieczeń wykrywa i blokuje techniki i ataki stosowane przez hakerów (m.in. IP Spoofing, SYN Attack, ICMP Flood, UDP Flood, Port Scan), blokuje adresy URL i niebezpieczne

- komponenty (m.in. Java/ActiveX/zip/exe), chroni sieci VPN przed atakami powtórzeniowymi (Replay Attack) oraz limituje maksymalną liczbę otwartych sesji z jednego adresu IP.
15. Zarządzanie mechanizmami zabezpieczeń w pełnym zakresie odbywa się z linii poleceń (CLI) oraz graficznej konsoli GUI. Dostęp do urządzenia i zarządzanie z sieci są zabezpieczone kryptograficznie (tzn. wykonywane jest szyfrowanie komunikacji). System zabezpieczeń musi udostępniać możliwość zdefiniowania wielu kont administratorów o różnych poziomach uprawnień. Administratorzy powinni być uwierzytelniani za pomocą haseł statycznych, haseł dynamicznych (RADIUS, RSA SecureID) oraz certyfikatów cyfrowych SSL.
 16. Z jednej, centralnej konsoli zarządzania GUI odbywa się całość konfiguracji systemu operacyjnego (m.in. adresacja i routing IP) i zabezpieczeń (m.in. obiekty, polityka bezpieczeństwa firewall i VPN).
 17. System zabezpieczeń musi obsługiwać statyczną i dynamiczną translację adresów NAT. Mechanizmy NAT realizują m.in. dostęp wielu komputerów posiadających adresy prywatne do Internetu z wykorzystaniem jednego publicznego adresu IP oraz udostępnianie usług serwerów o adresacji prywatnej w sieci Internet. Udostępnianie w Internecie usług wielu serwerów powinno odbywać się z użyciem tylko jednego publicznego adresu IP.
 18. Pomoc techniczna oraz szkolenia z produktu są dostępne w Polsce. Usługi te świadczone są w języku polskim.
 19. Wraz z produktem wymagane jest dostarczenie opieki technicznej ważnej przez okres jednego roku. Opieka powinna zawierać wsparcie techniczne świadczone telefonicznie oraz pocztą elektroniczną przez producenta oraz polskiego dystrybutora zabezpieczeń, wymianę uszkodzonego sprzętu, dostęp do nowych wersji oprogramowania, aktualizację bazy kategorii treści stron WWW, a także dostęp do baz wiedzy, przewodników konfiguracyjnych i narzędzi diagnostycznych.

3.5. Przełącznik sieciowy Ethernet (PS)

Urządzenie musi posiadać następujące minimalne funkcjonalności:

1. Przełącznik o zamkniętej konfiguracji, posiadający co najmniej 44 porty uniwersalne GigaEthernet w standardzie 10/100/1000 BaseT oraz 4 porty typu combo mogące pracować jako 10/100/1000 BaseT oraz 1000BaseX ze stykiem definiowanym przez SFP, GBIC lub równoważne.
2. Przełącznik musi posiadać co najmniej 512MB pamięci DRAM oraz 1GB pamięci Flash.
3. Przełącznik musi zapewniać obsługę min. 16.000 adresów MAC oraz 1024 sieci VLAN.
4. Przełącznik musi posiadać wydajność przełączania (warstwa 2) i routowania (warstwa 3) co najmniej 100 Gbps oraz przepustowość co najmniej 77 Mpps.
5. Przełącznik musi posiadać funkcję automatycznego wykrywania przeplotu (Auto-MDIX) na portach miedzianych.
6. Przełącznik musi obsługiwać następujące protokoły sieciowe zgodnie ze standardami:
 - a) IEEE 802.1x
 - b) IEEE 802.1s
 - c) IEEE 802.1w
 - d) IEEE 802.3x full duplex dla 10BASE-T i 100BASE-TX oraz 1000BASE-T.
 - e) IEEE 802.3ad
 - f) IEEE 802.1D
 - g) IEEE 802.1p
 - h) IEEE 802.1Q
 - i) IEEE 802.3 10BASE-T
 - j) IEEE 802.3u 100BASE-T
 - k) IEEE 802.3z 1000BASE-X
 - l) IEEE 802.3ab 1000BASE-T
7. Przełącznik musi wspierać następujące mechanizmy związane z zapewnieniem jakości usług w sieci:
 - a) Implementacja co najmniej czterech kolejek sprzętowych na każdym porcie wyjściowym dla obsługi ruchu o różnej klasie obsługi.
 - b) Mechanizm automatycznej konfiguracji portów do obsługi VoIP

- c) Możliwość ograniczania pasma dostępnego na port (rate limiting) z granulacją co 1Mbps dla ruchu wejściowego i wyjściowego.
- 8. Urządzenie musi wspierać następujące mechanizmy związane z zapewnieniem bezpieczeństwa sieci:
 - a) Wiele poziomów dostępu administracyjnego poprzez konsolę
 - b) Możliwość uzyskania dostępu do urządzenia przez SNMPv3 i SSHv2
 - c) Możliwość autoryzacji prób logowania do urządzenia za pomocą serwerów RADIUS lub TACACS+
 - d) Monitorowanie zapytań i odpowiedzi DHCP (tzw. DHCP Snooping)
 - e) Przełącznik powinien umożliwiać lokalną obserwację ruchu na określonym porcie, polegającą na kopiowaniu pojawiających się na nim ramek i przesyłaniu ich do urządzenia monitorującego przyłączonego do innego portu.
 - f) Ochrona przed rekonfiguracją struktury topologii Spanning Tree spowodowana przez niepowołane i nieautoryzowane urządzenie sieciowe.
 - g) Obsługa list kontroli dostępu (ACL) z uwzględnieniem adresów MAC i IP, portów TCP/UDP bez spadku wydajności urządzenia.
 - h) Współpraca z systemami kontroli dostępu do sieci typu NAC, NAP itp.
- 9. Przełącznik musi zapewniać podstawową obsługę ruchu IP Multicast, w tym funkcjonalność IGMP.
- 10. Przełącznik musi umożliwiać obsługę grupowania portów w jeden kanał logiczny zgodnie z LACP.
- 11. Przełącznik musi posiadać możliwość uruchomienia funkcji serwera DHCP.
- 12. Plik konfiguracyjny urządzenia powinien być możliwy do edycji w trybie off-line, tzn. konieczna jest możliwość przeglądania i zmian konfiguracji w pliku tekstowym na dowolnym urządzeniu PC. Po zapisaniu konfiguracji w pamięci nie ulotnej musi być możliwe uruchomienie urządzenia z nową konfiguracją. Zmiany aktywnej konfiguracji muszą być widoczne natychmiastowo - nie dopuszcza się częściowych restartów urządzenia po dokonaniu zmian.
- 13. Musi mieć możliwość montażu w szafie 19", wysokość nie większą niż 1RU oraz obudowę wykonaną z metalu.

3.6. Zasilacz awaryjny UPS (UPS)

1	Ilość faz wejściowych	1 faza
2	Napięcie wejściowe	220/230/240 VAC 50/60 Hz +/- 5Hz
3	Ilość faz wyjściowych	1 faza
4	Moc	11kVA/8kW
5	Napięcie wyjściowe	230 VAC 50 Hz
6	Baterie	Szczelne, kwasowo-ołowiowe – 20 modułów x 12V 9Ah
7	Czas ładowania	Maks. 8h do 90 % pojemności
8	Interfejs komunikacyjny	RS232
9	Wskaźnik stanu pracy	Wyświetlacz LCD/LED, sygnał akustyczny
10	Obudowa	Przystosowana do montażu w szafie Rack 19"
11	Oprogramowanie zarządzające	Wymagane

4. Usługi o charakterze analizy przedwdrożeniowej

Wniosek pkt 8. Uzasadnienie dla poniesienia poszczególnych wydatków, ppkt 4. Analizy przygotowawcze, usługi doradcze i eksperckie.

Zakup usług o charakterze analizy przedwdrożeniowej (1 szt.) w zakresie "Ostateczny plan wdrożenia nowego systemu B2B" pozwoli na ustalenie ostatecznego planu wdrożenia nowego systemu, przedstawionego w postaci dokumentu opracowanego zgodnie z wymogami metodyki przyjętej dla realizacji

całego Projektu.

Takie działanie wydaje się konieczne w związku ze stosunkowo długim odstępem czasu pomiędzy opracowaniem niniejszego wniosku, a planowanym terminem rozpoczęcia realizacji wdrożenia systemu.

Analiza i aktualizacja planu wdrożenia będzie przeprowadzona w kontekście uwzględnienia stanu Wnioskodawcy i Partnerów w zakresie kadr, aktualnie preferowanych standardów technicznych (technologicznych) w zakresie systemów operacyjnych urządzeń elektronicznych i aplikacji narzędziowych oraz innych istniejących uwarunkowań biznesowych, w momencie rozpoczęcia wdrożenia systemu.

Plan zostanie opracowany w rygorach metodologii PRINCE2 (Akronim utworzony na podstawie angielskiej nazwy: PROjects IN Controlled Environments – Projekty w sterowalnych środowiskach), która obowiązuje w procesie planowania oraz w pozostałych procesach realizacji Projektu. Uzyskanie dofinansowania, a następnie zakup systemu INTEGRATOR i platformy sprzętowej kończy I etap realizacji Projektu. Ten moment zgodnie z metodyką wymaga aktualizacji planu przed rozpoczęciem realizacji kolejnego etapu.

5. Oznaczenia na zakupione środki trwałe

Wniosek pkt 8. Uzasadnienie dla poniesienia poszczególnych wydatków, ppkt 5. Informacja o udziale finansowym środków budżetu UE w projekcie.

Zakup trwałych oznaczeń na zakupione środki trwałe (1 zestaw) z przeznaczeniem do oznaczenia informacją o udziale finansowym środków budżetu Unii Europejskiej:

1. w postaci naklejek (200 szt.) do zakupionych w ramach projektu produktów (takich jak elementy platformy serwerowej, drukowane i powielane podręczniki oraz instrukcje),

Parametry:

- podłoże : papier samoprzylepny mat.
 - formatka : 70 x 40 mm
 - druk : 4+0
- nacinanie i krojenie

2. w postaci tabliczek (20 szt.) do umieszczenia w pomieszczeniach Wnioskodawcy i Partnerów.

Parametry:

- 400 x 300 na białym tle - poziomo
- realizacja na materiale PCW 5 mm (białym),
- matowy

Zestaw oznaczeń musi być zgodny z zasadami promocji opisanymi w Przewodniku w zakresie promocji projektów finansowanych w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, 2007 – 2013 dla beneficjentów i instytucji zaangażowanych we wdrażanie programu (2012).

6. Szkolenia specjalistyczne

Wniosek pkt 8. Uzasadnienie dla poniesienia poszczególnych wydatków, ppkt 7. Szkolenia specjalistyczne

Zakup specjalistycznych usług szkoleniowych (3 szt.) w 3 tematach obejmuje realizację kompleksowego programu szkoleniowego w postaci zajęć teoretycznych (seminaryjnych) i praktycznych (warsztatowych, przy klawiaturze). Należy zauważyć, że planowany system będzie cechować znaczący potencjał nowoczesności oraz innowacyjności. Stąd zaplanowany program dydaktyczny:

- Bezpieczeństwo w procesach wymiany danych i dokumentów w systemie INTEGRATOR.
- Funkcje systemu INTEGRATOR w kontekście obsługi zaplanowanych procesów współpracy Partnerów.
- Interfejsy współpracy (wymiany danych) z aplikacjami Partnerów.

Zakup usług jest niezbędny do nabycia wiedzy i umiejętności korzystania z nowych rozwiązań informatycznych przez właściwe 10 osób kadry Wnioskodawcy. Zaplanowano szkolenia 3 dniowe po 4 godziny każde. Wiedza i umiejętności będą następnie wykorzystywane w zależności od potrzeb (np. początkowa instalacja oraz konfiguracja sprzętu i oprogramowania, zmiana lub rozbudowa procesu) do samodzielnego i prawidłowego skonfigurowania systemu INTEGRATOR oraz działających systemów (aplikacji) Wnioskodawcy i Partnerów, w celu uzyskania pełnej integracji wszystkich elementów systemu informatycznego Wnioskodawcy i Partnerów, a konsekwencji obsługi wszystkich zaplanowanych procesów,

Brak wiedzy i umiejętności nie pozwoli na osiągnięcie celu w postaci poprawnej realizacji integracji i wymiany danych pomiędzy aplikacjami.

Wnioskodawca po nabyciu wiedzy i umiejętności we własnym zakresie przeszkoli kadrę Partnerów.

7. Usługi informatyczne i techniczne związane z instalacją i wdrożeniem systemu INTEGRATOR

Wniosek pkt 8. Uzasadnienie dla poniesienia poszczególnych wydatków, ppkt 8. Nabycie usług informatycznych i technicznych związanych z instalacją infrastruktury technicznej i oprogramowania.

Zakup specjalistycznych usług informatycznych i technicznych związanych z instalacją oraz wdrożeniem oprogramowania systemu INTEGRATOR obejmuje czynne uczestnictwo zakontraktowanego Wykonawcy przez wszystkie zaplanowane 3 etapy realizacji projektu, w lokalizacji działalności Wnioskodawcy w Łodzi.

Usługi będą zlecone Wykonawcy, który dostarczy system INTEGRATOR. W każdym etapie zaplanowany zakres wdrożenia będzie realizowany przez zewnętrznych specjalistów w wymiarze 120 roboczodni – ogółem 360 roboczodni przez wszystkie 3 etapy.

Liczba dni wynika z analizy potrzeb w kontekście możliwości realizacji prac wdrożeniowych samodzielnie przez kadrę Wnioskodawcy. Niektóre prace kadra Wykonawcy jest w stanie wykonać samodzielnie, lecz nie gwarantuje to uzyskania zaplanowanych rezultatów wdrożenia i obarczone jest znacznym ryzykiem nie dotrzymania zaplanowanych terminów.

Konfiguracja interfejsów EDI jest pracochłonna z uwagi na dążenie do pełnej automatyzacji procesów przekazywania danych i dokumentów przy zachowaniu bardzo dużego bezpieczeństwa podczas transmisji. Wnioskodawca oczekuje od Wykonawcy bardzo dobrej synchronizacji szkoleń swojej kadry oraz działań wdrożeniowych prowadzonych przez Wykonawcę. Po uzyskaniu startowej wiedzy na szkoleniach oraz dzięki możliwości obserwowania prac wdrożeniowych realizowanych przez Wykonawcę i bieżącemu testowaniu osiągniętych rezultatów wdrożenia, kadra Wnioskodawcy osiągnie wysoki poziom umiejętności praktycznych, a tym samym samodzielność obsługi systemu po zakończeniu realizacji Projektu.

Koniec