

Załącznik nr 5 do Umowy nr ... z dnia .....

## Zasady realizacji usługi szkolenia

### 1. Język szkolenia.

Szkolenia zostaną przeprowadzone w języku polskim.

### 2. Termin szkolenia.

Wykonawca musi zaproponować przeprowadzenie szkolenia w terminie wcześniejszym niż wskazany w **Załączniku nr 3** do Umowy oraz uzyskać akceptację Zamawiającego dla zaproponowanego terminu i agendy szkolenia. Wszystkie szkolenia muszą zakończyć się w maksymalnie w terminie określonym w harmonogramie wynikającym z powyższego załącznika. Do uzgodnienia terminu przeprowadzenia szkolenia powinno dojść na co najmniej 30 dni przed planowaną datą jego rozpoczęcia. Przeprowadzenie różnych szkoleń w tym samym czasie możliwe jest wyłącznie wtedy, gdy w szkoleniu nie planuje się uczestnictwa tych samych osób.

### 3. Agenda.

Co najmniej na dwa tygodnie przed terminem szkolenia, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć zaakceptowany przez Kierownika Zespołu Realizacyjnego szczegółowy program szkolenia. W przypadku szkoleń innych niż szkolenia z COTS i FOSS, szczegółowy program szkolenia musi zawierać także dane osób prowadzących szkolenie.

### 4. Miejsce szkolenia.

Szkolenia odbywać się będą w miejscu zaproponowanym przez Wykonawcę oraz w środowisku i na sprzęcie przez niego zapewnionym. Miejsce przeprowadzenia szkolenia i stanowiska ćwiczeniowe będą spełniać polskie normy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zapewnią odpowiedni komfort uczestnikom i prowadzącemu. W szczególności zapewniona będzie odpowiednia temperatura wewnątrz pomieszczenia i odpowiednie oświetlenie, z możliwością regulowania jego natężenia. Pomieszczenie będzie wolne od hałasu i innych czynników mogących zakłócać uwagę uczestników.

Dopuszcza się możliwość przeprowadzenia szkoleń w miejscu wyznaczonym przez Zamawiającego (siedziby resortu finansów). Organizacja szkolenia w siedzibie resortu finansów nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku zapewnienia wymaganego sprzętu i środowiska szkoleniowego. Dopuszcza się możliwość przeprowadzenia szkoleń z wykorzystaniem sprzętu będącego własnością resortu finansów wyłącznie za zgodą Zamawiającego.

## **5. Wyżywienie.**

W przypadku szkoleń trwających w danym dniu 6 lub więcej godzin szkoleniowych Wykonawca zapewni uczestnikom obiad i dwie przerwy. Serwis kawowy (napoje i ciastka) zostanie zapewniony niezależnie od ilości godzin szkolenia.

## **6. Zakwaterowanie.**

Uczestnikom, dla których szkolenie odbywać się będzie poza miejscowością ich pracy, Wykonawca zapewni nocleg ze śniadaniem i kolacją, w tym nocleg z kolacją w dniu poprzedzającym szkolenie. W takim przypadku każdy z uczestników powinien być zakwaterowany w oddzielnym, jednoosobowym pokoju z łazienką. Czas dojazdu z miejsca zakwaterowania do miejsca przeprowadzenia szkolenia z wykorzystaniem środków komunikacji publicznej, liczonego na podstawie rozkładów jazdy oraz czasu dojazdu do przystanków, nie powinien przekraczać 30 minut.

## **7. Kompetencje prowadzących szkolenie.**

Prowadzący szkolenie muszą być osobami zaangażowanymi w całość procesu wytwarzania Systemu (warunek nie jest wymagany w przypadku szkoleń z COTS i FOSS). Część dotycząca zagadnień merytorycznych będzie prowadzona przez osoby dobrze znające i rozumiejące procesy biznesowe realizowane przez System, biegłe w obsłudze interfejsu użytkownika Systemu. Prowadzący szkolenie techniczne będą osobami doskonale znającymi budowę Systemu, biegłymi w zakresie użytych do wykonania Systemu technologii i w administrowaniu Systemem.

## **8. Warunki zastępstwa dla prowadzącego.**

W przypadku, gdy osoby podane przez Wykonawcę w programie szkolenia nie będą mogły w danym dniu przeprowadzić szkolenia, mogą zostać zastąpione przez osoby posiadające co najmniej takie same kompetencje. Gdyby znalezienie takiego zastępstwa było niemożliwe, zajęcia zostaną odwołane, oraz zostanie uzgodniony nowy termin przeprowadzenia szkolenia. Wszelkie koszty odwołania ponosi Wykonawca.

## **9. Wykluczenie szkoleń on-line.**

Prowadzący będzie w czasie trwania szkolenia obecny osobiście w miejscu szkolenia, dostępny dla wszystkich uczestników szkolenia. Wyklucza się kategorię szkoleń on-line.

## **10. Sposób realizacji szkolenia.**

Szkolenie powinno składać się z części teoretycznej i praktycznej. W części praktycznej każdy z uczestników będzie miał zapewnione własne stanowisko ćwiczeniowe, z odpowiednim sprzętem (stacja robocza), pozwalającym na wykonanie zadań praktycznych. Zajęcia powinny się odbywać w co najwyżej 1,5-godzinnych blokach.

### **10.1. Autoryzacja.**

Szkolenia z oprogramowania COTS muszą być szkoleniami autoryzowanymi przez producenta oprogramowania COTS. Zamawiający dopuszcza szkolenia nieautoryzowane wyłącznie w przypadku jeśli producent nie autoryzuje szkoleń z danego oprogramowania COTS.

### **10.2. Listy obecności.**

Każdego dnia szkolenia zostanie wypełniona przez uczestników Lista Obecności, sporządzona według Szablonu nr 1.

### **10.3. Materiały.**

Każdy z uczestników otrzyma materiały szkoleniowe, dostarczone przynajmniej w formie elektronicznej oraz w przypadku podręczników w formie papierowej po jednym egzemplarzu dla każdego uczestnika, zawierające:

- treść szkolenia (np. slajdy z używanej prezentacji oraz dodatkowo tematyka omawiana przez prowadzącego, jeśli nie jest opisana na slajdzie),
- omawianą dokumentację (np. Podręcznik Użytkownika, Podręcznik Administratora Technicznego, wszelkie procedury instalacyjne),
- w przypadku szkoleń z oprogramowania COTS i FOSS – odpowiednie podręczniki dostarczane wraz ze szkoleniem.

Przekazane materiały szkoleniowe muszą być języku polskim. W przypadku szkoleń z oprogramowania COTS i FOSS dopuszcza się materiały szkoleniowe w języku angielskim.

### **10.4. Certyfikaty.**

Każdy z uczestników szkolenia otrzyma po zakończeniu szkolenia certyfikat potwierdzający zdobyte umiejętności i ukończenie szkolenia.

### **10.5. Test sprawdzający.**

Na zakończenie szkolenia zostanie przeprowadzony sprawdzian kompetencji nabytych przez uczestników. Wynik sprawdzianu powinien znaleźć się na certyfikacie potwierdzającym uczestnictwo w szkoleniu oraz w Raporcie Podsumowującym Wykonanie Szkolenia.

### **10.6. Ankiety.**

Po zakończeniu szkolenia każdy z uczestników otrzyma do wypełnienia Ankietę Oceny Szkolenia, sporządzoną według Szablonu nr 2.

### **10.7. Raport ze szkolenia.**

W terminie 10 dni roboczych od zakończenia szkolenia Wykonawca złoży Raport Podsumowujący Wykonanie Szkolenia, sporządzony według Szablonu nr 3, który będzie zawierał m.in. następujące informacje:

- ilość uczestników szkolenia,
- stopień realizacji zaplanowanego zakresu szkolenia,
- średnia ocen uzyskanych z testu sprawdzającego wiedzę i kompetencje uczestników szkolenia,
- średnia ocen z Ankiety Oceny Szkolenia,
- uwagi dotyczące przebiegu szkolenia.

## 11. Odbiór szkoleń

Odbiór szkolenia odbędzie się poprzez podpisanie przez Kierownika Projektu Wykonawcy i Kierownika Zespołu Realizacyjnego Protokołu Odbioru Szkolenia, sporządzonego przez Wykonawcę na podstawie Szablону nr 4. Odbiór odbędzie się na podstawie Raportu Podsumowującego Wykonanie Szkolenia, do którego zostaną dołączone podpisane przez uczestników Listy Obecności oraz wypełnione przez uczestników Ankiety Oceny Szkolenia.

Podstawą odbioru usługi szkolenia innego niż szkolenie COTS i FOSS będzie uzyskanie średniej ocen, zarówno z Ankiety Oceny Szkolenia, jak i z testu sprawdzającego, na poziomie wyższym lub równym 60% w odniesieniu do przyjętej skali ocen oraz dostarczenie list obecności, kopii zaświadczeń o ukończeniu szkolenia (Certyfikatów) poświadczonych za zgodność z oryginałem, a także wypełnionych przez uczestników ankiet oceny oraz testów końcowych.

W przypadku nieuzyskania przez Wykonawcę średniej ocen zarówno z Ankiety Oceny Szkolenia, jak z testu sprawdzającego na wymaganym poziomie, Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia szkoleń uzupełniających aż do uzyskania ww. poziomu ocen.

W przypadku szkoleń z COTS i FOSS podstawą odbioru usługi szkolenia będzie uzyskanie średniej ocen z Ankiety Oceny Szkolenia na poziomie wyższym lub równym 60% w odniesieniu do przyjętej skali ocen oraz dostarczenie list obecności, kopii zaświadczeń o ukończeniu szkolenia (Certyfikatów) poświadczonych za zgodność z oryginałem, a także wypełnionych przez uczestników ankiet oceny.

W przypadku nieuzyskania przez Wykonawcę średniej ocen z Ankiety Oceny Szkolenia na poziomie wyższym lub równym 60% w odniesieniu do przyjętej skali ocen, Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia szkoleń uzupełniających aż do uzyskania ww. poziomu ocen.

Tak w przypadku szkoleń COTS jak i szkoleń innych niż COTS szkolenie uzupełniające polega na przeprowadzeniu jeszcze raz tego samego szkolenia, ze wszystkimi uczestnikami, którzy uczestniczyli w szkoleniu nieodebrany końcowo, nie później niż w terminie 14 dni roboczych od daty przekazania Raportu Podsumowującego Wykonanie Szkolenia, chyba że Zamawiający wyrazi zgodę na wydłużenie tego terminu. Warunki przeprowadzenia i zasady odbioru szkoleń uzupełniających są analogiczne jak w przypadku szkoleń pierwotnych.

## 12. Szkolenia z Systemu.

W ramach Umowy Wykonawca zorganizuje i przeprowadzi następujące rodzaje szkoleń z wykonanego Systemu:

1. Szkolenie dla Administratorów Technicznych z następujących tematów:

- instalacja i konfiguracja środowiska,
  - administrowanie, konfiguracja i strojenie Systemu,
  - testy w obszarze technicznym,
  - zarządzanie systemem bazy danych,
  - narzędzia do tworzenia raportów związanych z utrzymaniem środowiska systemowego i bazodanowego.
2. Szkolenie dla Deweloperów, którego celem będzie nabycie umiejętności samodzielnej modyfikacji Systemu w zakresie:
- tworzenia procesów, modyfikacji już istniejących i ich implementację, w zakresie niezbędnym do rozbudowy/modyfikacji Systemu, a jeśli System wykorzystuje silnik procesów Wykonawca przeprowadzi również szkolenie z języka skryptowego wykorzystywanego przez silnik procesów np. języka GROOVY,
  - tworzenia i modyfikacji w Systemie: formularzy, szablonów dokumentów, rejestrów, raportów, mechanizmu przekazywania danych z formularzy pomiędzy systemami, mechanizmów działania generatorów numerów,
  - tworzenia, instalacji i konfiguracji portletów.
  - tworzenia i implementacji nowej wersji Systemu.
3. Szkolenia dla Administratorów Merytorycznych, którego celem będzie nabycie umiejętności w zakresie:
- edytowania istniejących i tworzenia nowych reguł walidacyjnych,
  - edytowania istniejących i tworzenia nowych reguł biznesowych także dla Raportów z monitorowania,
  - zarządzania słownikami,
  - zarządzania użytkownikami,
  - zarządzania szablonami,
  - konfiguracji parametrów merytorycznych,
  - zarządzania treściami informacji oraz podpowiedź widocznych dla użytkowników wewnętrznych.
4. Szkolenia dla Trenerów w zakresie obsługi aplikacji przez użytkownika o różnych rolach w celu nabycia przez nich umiejętności niezbędnych do pracy w systemie i przeprowadzenia szkoleń kaskadowych.

### **13. Szkolenia z COTS i FOSS.**

Dodatkowo w ramach Umowy Wykonawca zapewni organizację i przeprowadzenie szkoleń ze składników Systemu typu COTS i FOSS – takim oprogramowaniem może być na przykład zintegrowane środowisko zarządzania bazą danych, oprogramowanie będące serwerem aplikacji lub ESB. Certyfikowane szkolenia zakończone będą egzaminem.

### **14. Ilość uczestników.**

Szkolenia zostaną przeprowadzone dla poniższych ilości uczestników\*:

- Szkolenie dla Administratorów Technicznych: 6 osób,
- Szkolenie dla Deweloperów 4 osób,

- Szkolenia dla Administratorów Merytorycznych 6 osób,
- Szkolenia dla Trenerów 16 osób,
- Szkolenia COTS i FOSS: ilość osób została podana w podpunkcie „Zakres szkoleń z COTS”.

\* Ostateczne zapisy tego punktu wynikać będą z deklaracji Wykonawcy określonej w Formularzu Ofertowym dla kryterium oceny ofert W3.

## 15. Czas trwania szkolenia.

Przez „dzień” szkolenia rozumie się 8 godzin dydaktycznych (godzina dydaktyczna to 45 minut).

- Szkolenie dla Administratorów Technicznych: 5 dni szkoleniowych,
- Szkolenie dla Deweloperów : 5 dni szkoleniowych,
- Szkolenia dla Administratorów Merytorycznych: 5 dni szkoleniowych,
- Szkolenia dla Trenerów: 3 dni szkoleniowe,
- Szkolenia COTS i FOSS: szczegółowe limity godzin zostały podane w podpunkcie 16.5 „Zakres szkoleń z COTS i FOSS”.

## 16. Zakres szkoleń

### 16.1. Zakres „Szkolenia dla Administratorów Technicznych”

- dokumentacja techniczna systemu - przegląd zawartości poszczególnych dokumentów i wprowadzenie do notacji UML wykorzystywanej w dokumentacji systemu
- merytoryczne podstawy działania Systemu:
  - cel działania Systemu - procesy i usługi realizowane przez System,
  - zasady obsługi słowników,
  - szczegółowe omówienie udostępnionych usług Systemu,
  - szczegółowe omówienie pobierania danych źródłowych oraz ich weryfikacji,
  - szczegółowe omówienie tworzenia nowych zestawów danych referencyjnych,
  - szczegółowe omówienie tworzenia nowych usług udostępniających i pobierających dane,
  - szczegółowe omówienie replikacji danych,
  - szczegółowe omówienie Interfejsu Użytkownika, przejście przez poszczególne formatki,
  - omówienie ról systemowych, uprawnienia poszczególnych ról,
  - praktyczne przejście przez przypadki użycia Systemu;
- logiczna budowa Systemu:
  - zasada budowy Systemu jako systemu informatycznego – klasa systemu,
  - poszczególne komponenty – za co są odpowiedzialne, w jaki sposób komponenty komunikują się z sobą wzajemnie,
  - omówienie punktów styku Systemu z innymi systemami informatycznymi SISC;
- technologia wykonania Systemu:
  - opis technologii w jakich zbudowane są poszczególne komponenty,

- instalację całości Systemu na serwerach bazodanowych i aplikacyjnych ze wszystkimi komponentami wraz z konfiguracją pełnego środowiska produkcyjnego,
- podstawy poszczególnych technologii w zakresie pozwalającym na codzienną administrację Systemem,
- bazy danych:
  - specyfika RDBMS - administracja użytkownikami, indeksowanie,
  - przegląd baz systemowych,
  - przegląd organizacji tabel w poszczególnych bazach i odzwierciedlenie ich roli w aplikacji,
  - narzędzia do obsługi zastosowanej w Systemie bazy danych,
  - struktura bazy danych,
  - zaawansowane zapytania i przetwarzanie wyników,
  - modyfikacja danych za pomocą skryptów,
  - zarządzanie transakcjami,
  - analiza wyników zapytań,
  - raportowanie,
  - backup i odtwarzanie klastra bazodanowego.
- serwery aplikacji, pocztowe wykorzystywane w systemie (np. Apache, JBoss, ESB i inne serwery J2EE):
  - mechanizmy kolejkowania (np. mechanizmy BizTalk Server, JBoss Messaging),
  - mechanizmy przesyłania komunikatów (np. mechanizmy BizTalk, webservices);
  - w przypadku ESB konfiguracja i zarządzanie.
- bezpieczeństwo Systemu:
  - mechanizmy zapewniające bezpieczeństwo Systemu,
  - bezpieczeństwo portletów, możliwe zagrożenia
  - wykonywania backupów baz danych i serwerów aplikacyjnych
  - backup/odtworzenie całego środowiska
- czynności administracyjne:
  - instalacja i konfiguracja środowiska
  - konfiguracja - możliwości parametryzacji środowiska/Systemu
  - monitorowanie Systemu w tym procesów i rejestrów,
  - weryfikacja poprawności działania środowiska i jego poszczególnych elementów oraz obsługa najczęściej zdiagnozowanych błędów
  - zarządzanie parametrami technicznymi Systemu,
  - zarządzanie usługami systemowymi,
  - zakres czynności wykonywanych okresowo - konserwacja Systemu
  - podstawy reagowania w sytuacjach awaryjnych,
  - restart całego środowiska oraz restart poszczególnych elementów,
  - optymalizacja wydajności Systemu (wyszukiwanie „wąskich gardeł”),
  - redukcja obciążenia Systemu,
  - optymalizacja,
  - analiza logów.

**Kompetencje jakie powinien posiadać uczestnik po „Szkoleniu dla Administratorów Technicznych”**

- znajomość komponentów systemowych i ich funkcji,
- znajomość obszarów danych gromadzonych przez System,
- znajomość zasad modyfikacji słowników oraz procesu weryfikacji danych źródłowych,
- znajomość usług udostępniania i dystrybucji danych referencyjnych,
- znajomość usług pobierających dane źródłowe w tym też procesu replikacji,
- znajomość parametrów Systemu i umiejętność ich konfiguracji,
- umiejętność tworzenia nowych zestawów danych referencyjnych oraz usług,
- umiejętność przeprowadzenia, wg instrukcji, instalacji poszczególnych komponentów Systemu na „czystym” środowisku, uruchomienia i zatrzymania działania Systemu,
- umiejętność przeprowadzenia, wg instrukcji, instalacji poprawek przygotowywanych przez Wykonawcę,
- umiejętność przywrócenia Systemu do działania po awarii,
- znajomość czynności administracyjnych:
  - o monitorowanie Systemu, wykrywanie zagrożenia awarią i rozpoznawanie sytuacji awaryjnych,
  - o sporządzanie raportów, statystyk,
  - o zarządzanie parametrami technicznymi Systemu,
  - o umiejętność reagowania w sytuacjach awaryjnych: rozpoznawanie jakiego komponentu może dotyczyć problem, szacowanie skali problemu,
- znajomość dokumentacji technicznej i użytkownika Systemu – jakie dokumenty opisują działanie Systemu i jaka jest ich zawartość,
- znajomość Systemu, umiejętność wskazania za co odpowiedzialne są poszczególne komponenty,
- umiejętność zaplanowania i przeprowadzenia testów Systemu w obszarze technicznym,
- umiejętność eksploracji bazy danych za pomocą języka SQL i narzędzia do tworzenia raportów.

## **16.2. Zakres „Szkolenia Zakres Szkolenia dla Deweloperów**

- merytoryczne podstawy działania Systemu:
  - o cel działania Systemu - procesy i usługi realizowane przez System,
  - o tworzenie wykonywalnych procesów biznesowych z użyciem technologii np. jBPM/Activiti,
  - o podpinanie podprocesów oraz procesów ad hoc,
  - o poznanie sposobów integracji silnika procesów np. rozwiązania jBPM/Activiti z innymi komponentami aplikacji enterprises (w tym tworzenie modelu danych, relacje, ich wpływ i rola w procesach, implementacja modelu danych w Systemie),
  - o tworzenie i modyfikacja macierzy uprawnień jej budowa, relacje w kontekście jej modyfikowania i utrzymania),
  - o poznanie zagadnienia zarządzania procesami,
  - o zasady obsługi słowników,
  - o szczegółowe omówienie udostępnionych usług Systemu,

- szczegółowe omówienie pobierania danych źródłowych oraz ich weryfikacji,
- szczegółowe omówienie tworzenia nowych zestawów danych referencyjnych,
- szczegółowe omówienie tworzenia nowych usług udostępniających i pobierających dane,
- tworzenie i modyfikacja formularzy:
  - poznanie logiki grupowania formularzy w Systemie,
  - ustawianie i konfiguracja przycisków na formularzach,
  - wywoływanie usługi pobierania danych z innych systemów operacyjnych,
  - umiejętności ustawienia i konfiguracji pól formularza, w celu mapowania danych na inne formularze,
  - podpinanie słowników pod pola formularza, w tym ustawianie zasad wyświetlania danych słownikowych (np. zawężanie prezentacji wartości słownikowych, zgodnie z przyjętą regułą),
  - ustawianie walidacji pól formularza,
  - ustawianie widoczności pól formularza,
  - ustawianie obligatoryjności pól formularza oraz zakładek.
- tworzenie i modyfikacja szablonów dokumentów:
  - hurtowe przenoszenie szablonów pomiędzy środowiskami,
  - przenoszenie wartości z poszczególnych pól formularza na szablon dokumentu, np. za pomocą pola Mergefield,
  - przenoszenie wartości słownikowych z formularza na dokument,
  - przenoszenie tabel z formularza na dokument,
  - tworzenie specyficznych pól Mergefield za pomocą których na formularz przenoszona jest grupa danych z całej sekcji (kilku pól),
  - podpinanie szablonów pod formularz, w tym kilku szablonów do jednego formularza.
- tworzenie i modyfikacja rejestrów,
- tworzenie i modyfikacja raportów,
- tworzenie, modyfikacja, instalacja i konfiguracja portletów,
- konfiguracja i ustawienia struktury organizacyjnej,
- dokonywanie zmian w kodzie Systemu, w zakresie koniecznym do ustawienia lub modyfikacji walidacji pól formularza,
- tworzenie, modyfikacja i ustawianie typu danych,
- ustawianie powiadomień e-mail dla poszczególnych użytkowników i zadań.
- dodawanie, modyfikacja i usuwanie przepływów,
- dodawanie, modyfikacja i usuwanie aktywności,
- tworzenie i konfiguracja rejestrów prostych i ich zastosowanie,
- Instalacja i konfiguracja schem xsd.
- kompilacja Systemu ze źródeł
  - struktura źródła wysokiego poziomu
  - zarządzanie wersjonowaniem źródeł
  - korzystanie z dokumentacji
  - pobieranie bibliotek niezbędnych do kompilacji
  - konfiguracja i obsługa kompilatora
  - rozpakowywanie źródeł
  - kompilacja źródeł
  - wyszukiwanie i naprawa błędów
  - przeniesienie skompilowanych paczek w odpowiednie miejsca Systemu
  - testowanie prawidłowej kompilacji i instalacji pakietów w środowisku testowym

- przeniesienie pakietów do środowiska produkcyjnego
- osadzanie portletów

### **Kompetencje jakie powinien posiadać uczestnik po „Szkoleniu dla Deweloperów”**

- znajomość silnika procesu,
- znajomość modelowania i uruchamiania procesów biznesowych,
- znajomość API wykorzystywane w systemie np. API JBPM , API Activiti,
- umiejętność zarządzania procesami,
- umiejętność ustawiania i zarządzania przepływami,
- znajomość komponentów systemowych i ich funkcji,
- znajomość obszarów danych gromadzonych przez System,
- znajomość zasad modyfikacji słowników oraz procesu weryfikacji danych źródłowych,
- znajomość usług udostępniania i dystrybucji danych referencyjnych,
- znajomość parametrów Systemu i umiejętność ich konfiguracji,
- umiejętność tworzenia nowych zestawów danych referencyjnych oraz usług,
- umiejętność monitorowania poszczególnych procesów Systemu, wykrywanie zagrożenia awarią i rozpoznawanie sytuacji awaryjnych,
- umiejętności konfiguracji funkcjonalności Systemu,
- umiejętność tworzenia i zarządzania formularzami,
- umiejętność tworzenia i zarządzania szablonami dokumentów,
- umiejętność dokonywania ustawień walidacyjnych w kodzie Systemu,
- umiejętność ustawiania walidacji pól,
- umiejętność tworzenia i zarządzania typami danych,
- umiejętność ustawiania i modyfikacji powiadomień e-mail dla poszczególnych użytkowników i zadań,
- umiejętność dodawania, modyfikacji i usuwania przepływów,
- umiejętność dodawania, modyfikacji i usuwania aktywności,
- umiejętność tworzenia i konfiguracja rejestrów prostych i ich zastosowanie.

### **16.3. Zakres „Szkolenia dla Administratorów Merytorycznych”.**

- merytoryczne podstawy działania Systemu:
  - szczegółowe omówienie Interfejsu Użytkownika, przejście przez poszczególne formatki,
  - omówienie ról systemowych, uprawnienia poszczególnych ról,
  - zapoznanie z macierzą uprawnień,
  - zakładanie, modyfikacja i usuwanie kont użytkowników,
  - nadawanie ról i uprawnień użytkownikom,
  - zarządzanie uprawnieniami,
  - omówienie wszystkich funkcjonalności Systemu
  - omówienie obsługi procesów biznesowych dla poszczególnych obszarów skarbowo-celnych realizowanych przez system.
  - edytowania istniejących i tworzenia nowych reguł walidacyjnych,
  - edytowania istniejących i tworzenia nowych reguł biznesowych także dla Raportów z monitorowania,
  - zarządzania słownikami,

- zarządzania szablonami,
- konfiguracji parametrów merytorycznych,
- zarządzania treściami informacji oraz podpowiedź widocznych dla użytkowników wewnętrznych.

#### **Kompetencje jakie powinien posiadać uczestnik po „Szkoleniu dla Administratorów Merytorycznych”**

- umiejętność obsługi Systemu w różnych rolach,
- umiejętność sporządzanie raportów, statystyk,
- umiejętność dodania użytkownika i zarządzania jego uprawnieniami,
- umiejętność obsługi Systemu w różnych rolach,
- umiejętność wykorzystania funkcjonalności dostępnych dla administratora merytorycznego i użytkownika Systemu.
- umiejętność obsługi procesów biznesowych dla poszczególnych obszarów skarbowo-celnych realizowanych przez system,
- umiejętność edytowania istniejących i tworzenia nowych reguł walidacyjnych,
- umiejętność edytowania istniejących i tworzenia nowych reguł biznesowych także dla Raportów z monitorowania,
- umiejętność zarządzania słownikami, szablonami,
- umiejętność konfiguracji parametrów merytorycznych,
- umiejętność zarządzania treściami informacji oraz podpowiedzi widocznych dla użytkowników wewnętrznych.

#### **16.4. Zakres „Szkolenia dla Trenerów”**

- merytoryczne podstawy działania Systemu:

- szczegółowe omówienie Interfejsu Użytkownika, przejście przez poszczególne formatki,
- omówienie ról systemowych, uprawnienia poszczególnych ról,
- zapoznanie z macierzą uprawnień,
- omówienie wszystkich funkcjonalności Systemu
- omówienie obsługi procesów biznesowych dla poszczególnych obszarów skarbowo-celnych realizowanych przez system.
- edytowania istniejących i tworzenia nowych reguł walidacyjnych,
- edytowania istniejących i tworzenia nowych reguł biznesowych także dla Raportów z monitorowania,
- zarządzania słownikami,
- zarządzania szablonami,
- konfiguracji parametrów merytorycznych,
- zarządzania treściami informacji oraz podpowiedź widocznych dla użytkowników wewnętrznych.

#### **Kompetencje jakie powinien posiadać uczestnik po „Szkoleniu dla Trenerów”**

- umiejętność obsługi Systemu w różnych rolach,
- umiejętność sporządzanie raportów, statystyk,

- umiejętność obsługi procesów biznesowych dla poszczególnych obszarów skarbowo-celnych realizowanych przez system,
- umiejętność przeprowadzenia szkoleń kaskadowych

#### **16.5. Zakres szkoleń z COTS i FOSS:**

##### **16.5.1. Szkolenie podstawowe z systemu zarządzania bazą danych (RDBMS) zastosowanego w Systemie.**

- *Liczba osób.* Szkolenie będzie przeprowadzone dla 6 osób\*
- *Liczba godzin.* Ilość godzin wskazana przez producenta COTS autoryzującego szkolenia, lub w przypadku szkoleń nieautoryzowanych, 24 godzin dydaktycznych obejmujących zagadnienia szkolenia.
- Szkolenie będzie obejmowało następujące zagadnienia:
  - Administracja serwerem bazy danych,
  - Omówienie architektury serwera,
  - Tworzenie baz danych,
  - Tworzenie i odtwarzanie kopii zapasowych,
  - Monitorowanie pracy serwera,
  - Zarządzanie uprawnieniami,
  - Rozwiązywanie problemów.
- Minimalne kompetencje jakie powinien posiadać uczestnik po szkoleniu:
  - Umiejętność tworzenia i modyfikowania struktur bazy danych,
  - Umiejętność wykonywania kopii zapasowych i odtwarzania danych,
  - Umiejętność zarządzania przestrzenią dyskową dla bazy danych w różnych środowiskach systemowych (Windows, Linux, Unix) ,
  - Umiejętność poprawnej interpretacji zapisów logu serwera bazodanowego
  - Umiejętność radzenia sobie w podstawowych sytuacjach awaryjnych (np. brak miejsca na dane, niepoprawne zatrzymanie serwera bazy danych itp.),
  - Umiejętność dodania użytkownika i zarządzania jego uprawnieniami.

\* Ostateczne zapisy tego punktu wynikać będą z deklaracji Wykonawcy określonej w Formularzu Ofertowym dla kryterium oceny ofert W3.

##### **16.5.2. Szkolenie (cykl szkoleń) zaawansowane z systemu zarządzania bazą danych (RDBMS) zastosowanego w Systemie.**

- *Liczba osób.* Szkolenie będzie przeprowadzone dla 5-ciu osób
- *Liczba godzin.* Ilość godzin wskazana przez producenta COTS autoryzującego szkolenia, lub w przypadku szkoleń nieautoryzowanych, 24 godziny dydaktyczne obejmujące zagadnienia szkolenia.
- Szkolenie będzie obejmowało następujące zagadnienia:
  - Optymalizacja i strojenie wydajności,
  - Zarządzanie klastrem serwerów i jego konfiguracja,

- Rozwiązywanie problemów.
- Minimalne kompetencje jakie powinien posiadać uczestnik po szkoleniu:
  - Umiejętność konfiguracji poziomów logowania,
  - Umiejętność tworzenia klastra serwerów i zarządzania nimi,
  - Umiejętność wykorzystania narzędzi monitoringu serwera bazy danych – ich instalacji, konfiguracji i interpretacji wyników,
  - Umiejętność optymalizacji bazy, w tym wyszukiwanie najbardziej obciążających zapytań, analiza planu zapytania, analiza wykorzystania zasobów wejścia/wyjścia.

### **16.5.3. Szkolenie z systemu operacyjnego serwerów baz danych i serwerów aplikacji**

- *Liczba osób.* Szkolenie będzie przeprowadzone dla 5-ciu osób.
- *Liczba godzin.* Ilość godzin wskazana przez producenta COTS autoryzującego szkolenia, lub w przypadku szkoleń nieautoryzowanych, 32 godziny dydaktyczne obejmujące zagadnienia szkolenia.
- Szkolenie będzie obejmowało zagadnienia instalacji, konfiguracji oraz administrowania systemem operacyjnym.
- Minimalne kompetencje jakie powinien posiadać uczestnik po szkoleniu:
  - Umiejętność zainstalowania systemu operacyjnego, uruchamiania i zatrzymywania serwera,
  - Umiejętność administrowania systemem plików (tworzenie, modyfikacja, usuwanie),
  - Umiejętność zarządzania przestrzenią pamięci trwałej,
  - Umiejętność zarządzania urządzeniami – fizycznymi i logicznymi,
  - Umiejętność nawiązywania zdalnego połączenia z serwerem,
  - Umiejętność konfigurowania połączeń sieciowych,
  - Umiejętność tworzenia kopii zapasowej i odtwarzania z niej Systemu,
  - Znajomość zagadnień administracji użytkownikami i prawami dostępu do poszczególnych zasobów,
  - Umiejętność monitorowania pracy Systemu (znajomość narzędzi, umiejscowienia logów systemowych),
  - Umiejętność zarządzania uruchomionymi procesami (sprawdzanie obciążenia CPU i innych zasobów, priorytetyzacja, usuwanie),
  - Znajomość zagadnień bezpieczeństwa Systemu.