



Fundusze Europejskie - dla rozwoju Polski Wschodniej

Oszacowanie wartości zamówienia

W związku z realizacją projektu „Centrum Nowoczesnego Kształcenia Politechniki Białostockiej” w ramach Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013, zwracam się z prośbą o określenie szacunkowej wartości wykonania usługi **instalacji i konfiguracji systemu LMS, oprogramowania standardowego i pozostałych komponentów oraz uruchomienia wymienionych komponentów w postaci Platformy e-learningowej** na potrzeby Centrum Kształcenia Zdalnego w ramach w/w projektu.

Założenia podstawowe:

1. Dostawa, wykonanie usługi instalacji i konfiguracji Systemu LMS, oprogramowania standardowego i pozostałych komponentów oraz uruchomienia wymienionych komponentów w postaci Platformy e-learningowej na potrzeby Centrum Nowoczesnego Kształcenia Politechniki Białostockiej.
2. Przedmiot zamówienia obejmuje:
 - 1) Opracowanie Platformy e-learningowej na podstawie odebranego przez Zamawiającego projektu technicznego;
 - 2) Dostawę do lokalizacji wskazanej przez Zamawiającego Systemu LMS, oprogramowania standardowego i pozostałych komponentów o specyfikacjach wynikających z odebranego przez Zamawiającego projektu technicznego;
 - 3) Instalację i konfigurację zgodnie z projektem technicznym odebrany przez Zamawiającego Platformy e-learningowej;
 - 4) Przeprowadzenie testów odbioru wszystkich komponentów Platformy e-learningowej;
 - 5) Opracowanie dokumentacji powykonawczej, technicznej i użytkownika;
 - 6) Przeniesienie na Zamawiającego autorskich praw majątkowych do dokumentacji i jej zmian dokonanych w ramach nadzoru autorskiego oraz Platformy e-learningowej i jej zmian w ramach nadzoru autorskiego oraz udzielenie Zamawiającemu licencji do Systemu LMS, oprogramowania standardowego i pozostałych komponentów;
 - 7) Przeprowadzenie szkolenia użytkowników w zakresie użytkowania i administrowania Platformą e-learningową;
 - 8) Świadczenie usługi utrzymania polegającego na realizacji działań eksploatacyjnych mających na celu zapewnienie ciągłości działania wszystkich produktów wchodzących w skład



- Platformy e-learningowej w środowisku produkcyjnym oraz wsparcia technicznego w wymiarze do 600 osobogodzin (słownie: sześćset), polegającego na pomocy dla użytkowników w realizacji procesów biznesowych za pomocą Platformy e-learningowej;
- 9) Świadczenie nadzoru autorskiego w wymiarze do 300* (słownie: trzystu) punktów funkcyjnych wyliczonych zgodnie z metodą opracowaną przez IFPUG (International Function Point Users Group), w ramach którego Wykonawca wykonywał będzie prace związane z rozbudową oraz zmianą konfiguracyjną Platformy e-learningowej, w tym dokonywanie zmian Systemu LMS lub dokumentacji zgodnie z oczekiwaniami Zamawiającego oraz użytkownika wraz z przeniesieniem w ramach wynagrodzenia za poszczególne zlecenia majątkowych praw autorskich wraz z prawami zależnymi do zmienionego Systemu LMS lub zmienionej dokumentacji.
- 10) Udzielenie gwarancji i świadczenie usługi serwisu gwarancyjnego dla Platformy e-learningowej dostarczonej w ramach przedmiotu umowy;
3. Wycena pracochłonności zadań do których zobowiązany jest Wykonawca w ramach świadczenia nadzoru autorskiego będzie rozliczana w punktach funkcyjnych zgodnie z metodą IFPUG (International Function Point Users Group) - „Function Point Counting – Practices Manual”, Release 4.1.
4. Zamawiający zastrzega sobie prawo do skorzystania jedynie w części lub nieskorzystania z nadzoru autorskiego określonego w ust. 2 pkt 9 powyżej bez prawa Wykonawcy do jakichkolwiek roszczeń odszkodowawczych z tego tytułu.

Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest szczegółowe zaprojektowanie architektury, wykonanie, zainstalowanie, uruchomienie i wdrożenie do użytkowania w pełni skonfigurowanego, kompletnego (z punktu widzenia jego przeznaczenia i funkcjonalności) systemu e-learning oraz zintegrowanie go z systemami działającymi u Zamawiającego.

Termin realizacji: do 02 września 2013r..

Wykonawca zobowiązany jest wykonać wszelkie działania i prace związane z realizacją przedmiotu zamówienia, które obejmują:

- Dostawę wieczystej licencji na oprogramowanie do e-learningu (Platformę e-learningową),
- Dostawę wieczystych licencji na narzędzia do tworzenia szkoleń e-learning,
- Dostawę licencji na oprogramowanie zarządzające bazą danych,



- **Wdrożenie Platformy e-learningowej**
 - Przeprowadzenie analizy przedwdrożeniowej,
 - Dopasowanie szaty graficznej systemu z wykorzystaniem materiałów graficznych i promocyjnych Zamawiającego,
 - Wykonanie modyfikacji funkcjonalnych dotyczących dostosowania platformy do współpracy z oprogramowaniem USOS ,
 - Instalacja, wdrożenie, integracja i konfiguracja platformy na serwerach
- **Wdrożenie narzędzi do tworzenia kursów**
- **Przeprowadzenie szkolenia administratorów Platformy e-learningowej**
- **Udzielenie gwarancji na wdrożone produkty oraz świadczenie wsparcia technicznego i usługi utrzymania na okres 5 lat:**

Struktura OPZ opisuje wymagania dla następujących obszarów:

- 1 Ogólny opis Platformy e-learningowej:
- 2 Wymagania dotyczące wdrożenia
 - Projekt techniczny Platformy e-learningowej
 - Wymagania dotyczące dostosowania szablonów
- 3 Wymagania dotyczące architektury systemu
- 4 Wykonanie dotyczące integracji z oprogramowaniem USOS
- 5 Wymagania na platformy serwerów aplikacyjnych
- 6 Dostawa licencji na oprogramowanie zarządzające bazą danych
- 7 Wymagania dotyczące Systemu LMS:

Funkcjonalność społecznościowa

1. Forum dyskusyjnego
2. Komunikator tekstowy
3. Najczęściej zadawanych pytań (ang. FAQ).
4. Definiowanie indywidualnych stron startowych
5. Wirtualna tablica ogłoszeń
6. Kalendarz
7. Sondy
8. Elektronicznego biuletynu informacyjnego
9. Kanały RSS
10. Bazy wiedzy
11. Elektroniczne notatki

Obsługa wirtualnej klasy

1. obsługa wirtualnych klas/pokoi spotkań
2. obsługa wirtualnej tablicy, czatu, transmisja wideo



3. archiwizacja przebiegu spotkań

Wymagania zarządzania dostępem do systemu

1. zarządzanie użytkownikami
2. zarządzanie uprawnieniami (role)
3. zarządzanie grupami
4. obsługa protokołu SSL.

Funkcjonalność zarządzania i administracji systemem

1. zarządzanie organizacjami
2. archiwizacja danych
3. kopie zapasowe systemu i baz danych
4. diagnostyka systemu
5. wersjonowanie plików
6. personalizacja szaty graficznej
7. monitorowanie wydajności systemu

Zarządzanie lekcją/kursem, ścieżką dydaktyczną, treścią dydaktyczną

1. **Tworzenie treści dydaktycznych:**
 - wzorów matematycznych w standardzie TeX/LaTeX
 - stron HTML
 - ankiet
 - testów
 - umieszczanie dokumentów w formatach *.doc, *.xls, *.txt, *.pdf, *.jpg, *.ppt
2. **Import treści dydaktycznych w formatach:**
 - SCORM 1.2.
 - SCORM 2004
 - AICC
 - IMS QTI
 - HTML
 - RTF
 - PDF
 - PowerPoint
3. **Tworzenie ścieżek szkoleniowych**
4. **Tworzenie kursów**
5. **Ocena użytkowników/kursantów**
6. **Obsługa biblioteki kursów**
7. **Obsługa statystyk i raportów dotyczących prowadzonych lekcji i aktywności użytkowników**



8 Wymagania dotyczące dokumentacji

Do oferowanego rozwiązania Wykonawca zapewni kompletną dokumentację w języku polskim oznaczoną w tabeli jako materiały wymagane i dostarczy ją w wersji drukowanej lub/i na nośniku typu CD/DVD.

- Podręcznik dla administratorów merytorycznych
- Podręcznik dla wykładowcy
- Podręcznik dla studenta
- Podręcznik użytkownika aplikacji do tworzenia szkoleń
- Edukacyjne filmy instruktażowe

9 Wymagania dotyczące oprogramowania do tworzenia kursów (off-line)

- tworzenie szkoleń o objętości minimum 100 stron
- publikacja szkoleń w standardach HTML, SCORM, AICC, RTF, pliku uruchomieniowego EXE

Wykonawca dostarczy licencję na oprogramowanie spełniające wszelkie zawarte w opisie wymagania funkcjonalne.

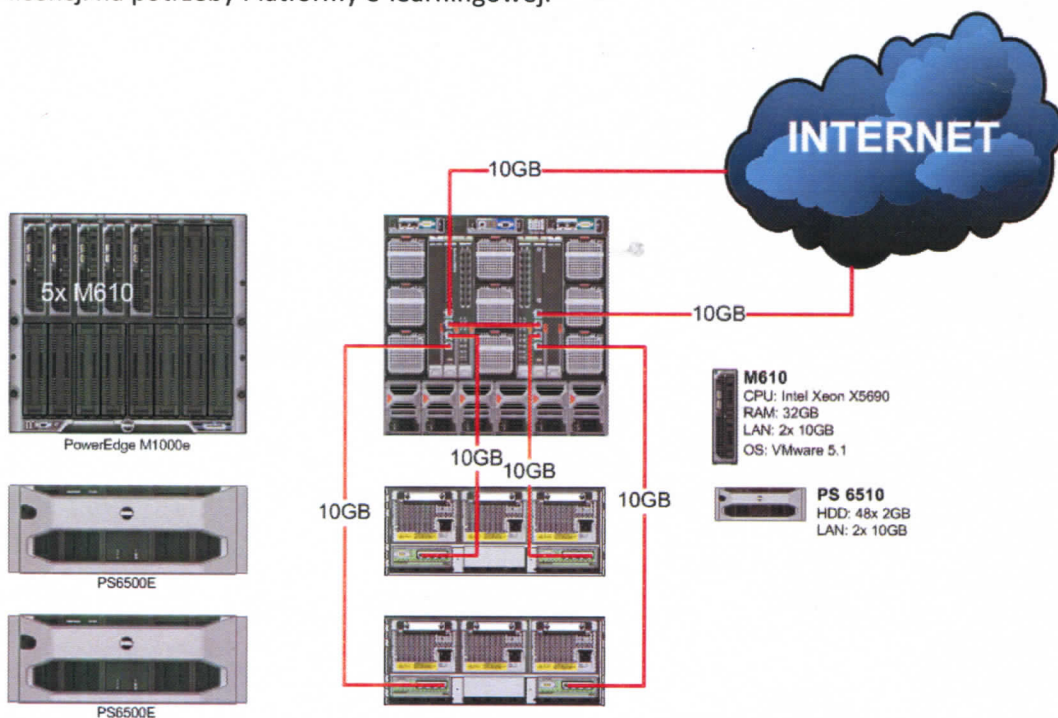
10 Wymagania dotyczące szkoleń

Platforma sprzętowa zamawiającego

Wykonawca może dysponować następującymi zbiorami licencji Zamawiającego:

- oprogramowanie do wirtualizacji serwerów VMWare w wersji 5.1 standard

W przypadku, gdy wymieniona powyżej ilość licencji będzie niewystarczająca ze względów wydajnościowych, Wykonawca jest zobowiązany przewidzieć w budżecie dokupienie ewentualnych licencji na potrzeby Platformy e-learningowej.





Zamawiający zapewni infrastrukturę dla Platformy e-learningowej (tj. sprzęt, infrastrukturę sieciową, licencje na systemy operacyjne) o parametrach nie większych niż następujące:

- 5x serwer kasetowy PowerEdge 11G M610 (2 x Intel(R) Xeon(R) CPU X5690 3.47GHz / 32GB RAM / QLogic 10GbE 2P QME8262-k) w obudowie PowerEdge M1000e
- macierz dyskowa EqualLogic PS6510 (48x 2GB SATA) x 2
- zainstalowane oprogramowanie do wirtualizacji VMWare w wersji 5.1 standard.
- przepustowość łącza: 10GbE.

Wykonawca musi przeprowadzić instalację na serwerach i macierzach wyspecyfikowanych przez Zamawiającego.

UWAGA!

W przypadku, gdy wymieniona powyżej ilość licencji i/lub sprzętu będzie niewystarczająca ze względów wydajnościowych, Wykonawca zobowiązany będzie przewidzieć w budżecie Oferty dokupienie ewentualnych elementów infrastruktury i licencji na potrzeby Platformy e-learningowej, ale w takim przypadku zobligowany będzie uwzględnić koszty utrzymania takiego rozwiązania po wdrożeniu Platformy e-learningowej.

Jednak na obecnym etapie, zdaniem Zamawiającego posiadana infrastruktura powinna zapewnić odpowiednią wydajność dla Platformy e-learningowej.

Ponadto Platforma e-learningowa musi spełniać wymagania techniczne:

- System musi umożliwiać uprawnionemu użytkownikowi po jednokrotnym uwierzytelnieniu na dostęp do wielu aplikacji internetowych w organizacji użytkownika (ang. Single Sign On - SSO).
- Mechanizm umożliwiający realizację skalowalności.
 - Rozwiązanie musi być zdolne do obsługi minimum 50 000 kont (w tym: 15 000 aktywnych, 35 000 archiwalnych) oraz zapewnić możliwość jednoczesnej pracy dla minimum 5 000 użytkowników dla sesji http oraz minimum 500 użytkowników w przypadku sesji audio/wideo.
 - Zostaną przeprowadzone testy wydajnościowe dla 5 000 użytkowników online w tym: dla 500 z obsługą transmisji wideo. Testy zostaną wykonane przy użyciu



oprogramowania klasy Apache JMeter (<http://jmeter.apache.org/>) uruchomionym na 21 fizycznych komputerach (udostępnionych przez zamawiającego) w środowisku testowym.

- System zostanie zainstalowany w oparciu (główny silnik bazodanowy) o relacyjną bazę danych DBMS (Data Base Management System).
- Mechanizm umożliwiający realizację **redundancji**
 - W zakresie dostępności i niezawodności rozwiązania wymaga się zastosowania architektury systemu oraz rozwiązań aplikacyjnych, umożliwiających osiągnięcie dostępności na poziomie SLA 98%

Definicje

Nadzór Autorski	Oznacza czynności Wykonawcy wykonywane w ramach zleceń polegające na doradztwie, konsultacjach technicznych, zmianach Dokumentacji lub modyfikacji Platformy e-learningowej ponad wymagania funkcjonalne określone w Załączniku nr 1 - Opis Przedmiotu Zamówienia, usprawnieniach, rozbudowie oraz zmianach konfiguracji Platformy e-learningowej;
Platforma e-learningowa	System LMS, Oprogramowanie Standardowe oraz Pozostałe komponenty niezbędne do poprawnego działania dostarczonego rozwiązania.
Wsparcie Techniczne	Działania prowadzone przez Wykonawcę na rzecz Zamawiającego w ciągu czasu trwania Umowy. Czas rozliczany roboczogodzinami, które mogą być wykorzystane m.in. do: a) Prowadzenia dodatkowych (tj. nie objętych wymaganiem OPZ) szkoleń na rzecz Zamawiającego, b) Wsparcia przy tworzeniu materiałów dla Platformy e-learningowej za pomocą dedykowanych narzędzi (w tym narzędzi opisanych w OPZ), c) Wsparcia przy wykonywaniu czynności administracyjnych i utrzymaniowych, d) Wsparcia przy rozwiązywaniu problemów z obsługą Platformy e-learningowej, które nie zostaną zakwalifikowane jako żaden z rodzajów zdefiniowanych błędów, e) Innych zadań realizowanych przez Zamawiającego, związanych z Platformą e-learningową.
Projekt Techniczny	Dokument końcowy analizy przedwdrożeniowej, który opisuje szczegółowe ustalenie konfiguracji sprzętowej i programowej wdrażanego rozwiązania (m.in. przydział zasobów) Platformy e-learningowej oraz oprogramowania do tworzenia kursów zgodnie z wymaganą architekturą, a także zawiera ustalenia



	szczegółów interfejsów do systemów zewnętrznych, architektury Platformy e-learningowej i szaty graficznej. Opracowanie nie dotyczy uszczegóławiania wymagań funkcjonalnych i niefunkcjonalnych a jedynie technicznych szczegółów implementacji tych wymagań w środowisku infrastrukturalnym Zamawiającego.
--	--

Mając na uwadze Państwa doświadczenie w realizacji podobnych przedsięwzięć, zwracam się z uprzejmą prośbą o przygotowanie i przesłanie do Biura ds. Rozwoju Programów Międzynarodowych (na adres e-mail: t.szydlo@pb.edu.pl) szacunkowej całościowej kalkulacji kosztów dla w/w przedmiotu zamówienia.

Uprzejmie proszę o przesłanie odpowiedzi do **dnia 30 kwietnia 2013 r.**

Zaznaczam, że niniejsze pismo nie stanowi zapytania ofertowego w myśl przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych i służy wyłącznie rozpoznaniu rynku.

Udział w rozeznaniu rynku nie dotyczy wykonywania czynności związanych z przygotowaniem postępowania o udzielenie zamówienia publicznego.

POLITECHNIKA BIAŁOSTOCKA
BIURO DS. ROZWOJU
I PROGRAMÓW MIĘDZYNARODOWYCH
15-351 Białystok, ul. Wiejska 45A
tel. (85) 746 91 68; (85) 746 91 78

Kierownik Biura ds. Rozwoju
i Programów Międzynarodowych

Daniel Łukasz Puch