

Warszawa, 19 luty 2015 r.

### Ogłoszenie o szacowaniu wartości (ZEFS/OGŁ/2015/4)

Przedmiotem szacowania jest świadczenie usługi utrzymywania w ruchu (ang. *Total Productivity Maintenance*) dwóch Systemów Informatycznych Centralnej Komisji Egzaminacyjnej (CKE) zdefiniowanych jako:

- 1) System Informatyczny Obsługi Banków Zadań (**SIOBZ**), który jest zlokalizowany w bezpiecznej strefie w siedzibie CKE.
- 2) System Informatyczny Obsługi Egzaminów Potwierdzających Kwalifikacje w Zawodzie (**SIOEPKZ**), którego serwery są zlokalizowane w bezpiecznej strefie w siedzibie CKE oraz w siedzibach ośmiu Okręgowych Komisjach Egzaminacyjnych (OKE Gdańsk, OKE Jaworzno, OKE Kraków, OKE Łomża, OKE Łódź, OKE Poznań, OKE Warszawa, OKE Wrocław).

Poprzez utrzymanie w ruchu rozumie się:

- 1) zapewnienie maksymalnej dostępności krytycznych urządzeń oraz aplikacji **SIOBZ** i **SIOEPKZ**,
- 2) wprowadzanie koniecznych zmian w systemach **SIOBZ** i **SIOEPKZ** z zachowaniem opisanych warunków gwarancji producenta dotyczących wymienionych systemów,
- 3) formatowanie przekazanych testów pisemnych do formatu arkuszy stosowanych przez Centralną Komisję Egzaminacyjną dla przeprowadzania egzaminów w formie elektronicznej dla Wirtualnego Systemu Egzaminacyjnego będącego bezpośrednim poprzednikiem SIOEPKZ.

Zamawiający wymaga konieczności obsłużenia poprzez stały zespół osób następujących obszarów działania dla obu systemów:

- 1) **Administracja bazami danych;**
- 2) **Administracja infrastrukturą informatyczną;**
- 3) **Zarządzanie Systemami;**
- 4) **Wprowadzanie uzgodnionych koniecznych zmian implementacyjnych do Systemów;**
- 5) **Formatowanie arkuszy egzaminacyjnych do formatu arkuszy stosowanych dla przeprowadzanie egzaminów w formie elektronicznej.**

Opis zakresu zadań dla każdego z obszarów oraz opis zakresu wymagań kompetencyjnych osób je realizujących został opisany poniżej.

Zamawiający dopuszcza zarządzanie i kontrolę zdalną nad systemem SIOEPKZ (z wyłączeniem prac, które zgodnie z polityką bezpieczeństwa lub charakterem swoich działań muszą być przeprowadzone w miejscach instalacji serwerów), zgodnie z polityką bezpieczeństwa CKE i systemu SIOEPKZ. Zamawiający zastrzega sobie prawo do potrzeby bezpośredniego kontaktu z zespołem realizującym zadania w danym obszarze po wcześniejszym powiadomieniu, w terminie nie dłuższym niż pierwszy nadchodzący dzień roboczy, od momentu tego powiadomienia, które będzie wysyłane w dzień roboczy.

System SIOBZ, który jest systemem izolowanym musi być kontrolowany i zarządzany bezpośrednio w siedzibie CKE. Zamawiający nie wymaga jednak realizacji zadań w trybie 5 dni roboczych po 8 godzin dziennie, lecz rozliczenia z wykonanych prac powierzonych przez CKE.

Systemy są objęte gwarancją producenta (sprzęt i oprogramowanie) do grudnia roku 2019.

---

JÓZEFA LEWARTOWSKIEGO 6, 00 - 190 WARSZAWA, T: (22) 53-66-500, F: (22) 53-66-504, W: CKE.EDU.PL, E: CKESEKR@CKE.EDU.PL

Wszelkie działania wykonawcy nie mogą naruszać warunków gwarancji lub muszą być uzgodnione z producentem systemów SIOBZ/SIOEPKZ, w celu podtrzymania warunków gwarancji w przypadku konieczności wprowadzania zmian w systemach SIOBZ/SIOEPKZ. Zamawiający dopuszcza możliwość przejścia wszelkich zobowiązań gwarancyjnych dotyczących systemów SIOBZ/SIOEPKZ przez Wykonawcę w przypadku braku zgody producenta systemu na podtrzymanie gwarancji na skutek zmian w oprogramowaniu lub innych działań prowadzonych przez Wykonawcę (w takim przypadku Wykonawca przejmuje zobowiązania gwarancyjne do grudnia 2019 r.).

#### **Administracja bazami danych (szacowany przeciętny czas pracy: do 20 godzin tygodniowo)**

##### **Opis obszaru/zakresu prac**

- 1) Monitorowanie statusu wykonania zadań cyklicznych (backup, konserwacja),
- 2) Monitorowanie raportów bezpieczeństwa (w tym logowań, do aplikacji i bazy danych),
- 3) Monitorowanie działania usług SQL Server, SQL Server Agent i tworzenie nowych usług SQL Server, SQL Server Agent,
- 4) Wykonywanie backupów na żądanie,
- 5) Zarządzenie incydentami,
- 6) Zmiany harmonogramów zadań SQL,
- 7) Uruchamianie/zatrzymywanie usług SQL Server, SQL Server Agent,
- 8) Przywracanie uszkodzonej bazy z dysku/taśmy (zgodnie z procedurą),
- 9) Odtworzenie środowiska (zgodnie z procedurą),
- 10) Tworzenie szablonów raportów do systemów SIOEPKZ i SIOBZ,
- 11) Zastępstwo za Administratora infrastruktury informatycznej.

##### **Kompetencje zespołu realizującego zadania w danym obszarze**

- 1) Znajomość rozwiązań Microsoft SQL Server 2012 potwierdzone certyfikatem MCSA: SQL Server Solutions Associate,
- 2) Znajomość języka zapytań SQL (MSSQL),
- 3) Potwierdzona testem kompetencyjnym Znajomość infrastruktury rozwiązania SIOBZ/SIOEPKZ,
- 4) Potwierdzona testem kompetencyjnym Znajomość uprawnień użytkowników i ról SIOBZ/SIOEPKZ,
- 5) Znajomość metodyki ITIL potwierdzona certyfikatem co najmniej na poziomie ITIL Foundation v3,
- 6) Poświadczenia Bezpieczeństwa Osobowego upoważniającego do dostępu do informacji niejawnych stanowiących tajemnicę państwową oznaczonych klauzulą co najmniej 'Poufne'.

#### **Administracja infrastrukturą informatyczną (szacowany przeciętny czas pracy: do 20 godzin tygodniowo)**

##### **Opis obszaru**

1. Monitorowanie infrastruktury sprzętowej.
2. Monitorowanie raportów bezpieczeństwa.
3. Aktualizacja Firmware dla wszystkich urządzeń.
4. Przeglądanie danych w HP SIM, Data Protector oraz logów systemów.
5. Zarządzanie usługami systemowymi i Active Directory.
6. Zarządzanie klastrem.
7. Zarządzenie incydentami.
8. Zmiany harmonogramów kopii zapasowych lokalnych systemów i DataProtectora.
9. Uruchamianie/zatrzymywanie usług SQL Server, SQL Server Agent i tworzenie nowych usług SQL Server, SQL Server Agent.
10. Przywracanie systemu z dysku/taśmy (zgodnie z procedurą).

---

JÓZEFA LEWARTOWSKIEGO 6, 00 - 190 WARSZAWA, T: (22) 53-66-500, F: (22) 53-66-504, W: CKE.EDU.PL, E: CKESEKR@CKE.EDU.PL

11. Odtworzenie środowiska (zgodnie z procedurą).
12. Zastępstwo za Administratora baz danych.

**Kompetencje zespołu realizującego zadania w danym obszarze**

1. Znajomość serwerowych rozwiązań Microsoft, szczególnie Windows Server 2012 R2 oraz Hyper-V 2012 R2 potwierdzona certyfikatem MCP/MCSA: Windows 2012 lub wyższym.
2. Znajomość oraz umiejętność zarządzania siecią LAN potwierdzona certyfikatem CCNA/JNCIA lub wyższym.
3. Znajomość serwerowych rozwiązań Linux'owych potwierdzone certyfikatem RHCE, równoważnym lub wyższym,
4. Znajomość oprogramowania: HP Data Protector, HP Systems Insight Manager.
5. Znajomość metodyki ITIL potwierdzona certyfikatem co najmniej na poziomie ITIL Foundation v3.
6. Potwierdzona testem kompetencyjnym Znajomość infrastruktury rozwiązania SIOBZ/SIOEPKZ.
7. Potwierdzona testem kompetencyjnym Znajomość uprawnień użytkowników i ról SIOBZ/SIOEPKZ.
8. Wymagane posiadanie Poświadczenia Bezpieczeństwa Osobowego upoważniającego do dostępu do informacji niejawnych stanowiących tajemnicę państwową oznaczonych klauzulą co najmniej 'Poufne'.

**Zarządzanie Systemami (szacowany przeciętny czas pracy: do 20 godzin tygodniowo)**

**Opis obszaru**

1. Monitorowanie statusu wykonania zadań cyklicznych (backup, konserwacja).
2. Monitorowanie raportów bezpieczeństwa (w tym logowań, do aplikacji i bazy danych).
3. Monitorowanie działania usług SQL Server, SQL Server Agent.
4. Monitorowanie infrastruktury sprzętowej.
5. Monitorowanie raportów bezpieczeństwa.
6. Przeglądanie danych w HP SIM, DataProtector oraz logów systemów.
7. Zmiany harmonogramów kopii zapasowych lokalnych systemów i DataProtectora.
8. Wykonywanie backupów na żądanie.
9. Administracja systemami SIOEPKZ i SIOBZ (m.in. zakładanie kont użytkowników, przydzielanie uprawnień, wykonanie zdefiniowanych raportów, kontrola logów aplikacyjnych i systemowych).

**Kompetencje zespołu realizującego zadania w danym obszarze**

1. Znajomość rozwiązań Microsoft SQL Server 2012 na poziomie podstawowym.
2. Znajomość języka zapytań SQL (MSSQL) na poziomie podstawowym.
3. Potwierdzona testem kompetencyjnym znajomość infrastruktury rozwiązania.
4. Potwierdzona testem kompetencyjnym Znajomość uprawnień użytkowników i ról.
5. Znajomość metodyki ITIL potwierdzona certyfikatem co najmniej na poziomie ITIL Foundation v3.

**Wprowadzanie uzgodnionych zmian implementacyjnych do Systemów (szacowany przeciętny czas pracy: do 20 godzin tygodniowo)**

**Opis obszaru**

1. Udział w projektowaniu zmian do SIOEPKZ oraz do SIOBZ wynikających z nowych przepisów prawnych oraz innych zmian rozwojowych.
2. Implementacja zmian oraz tworzenie testów jednostkowych.

3. Tworzenie dokumentacji technicznej do zaimplementowanych zmian SIOEKPZ.
4. Tworzenie szablonów raportów do SIOEKPZ i SIOBZ.

**Kompetencje zespołu realizującego zadania w danym obszarze**

1. Bardzo dobra znajomość C#, technologii .NET, MVC4.
2. Dobra znajomość relacyjnych baz danych.
3. Wymagane posiadanie Poświadczenia Bezpieczeństwa Osobowego upoważniającego do dostępu do informacji niejawnych stanowiących tajemnicę państwową oznaczonych klauzulą co najmniej 'Poufne'.
4. Wiedza dotycząca tworzenia aplikacji webowych potwierdzona certyfikatem Microsoft MCSD: Web Applications Solution Developer i/lub MCTS .Net Framework 2.0 Web Applications, w szczególności wiedza z zakresu:

**1. Architektury aplikacji:**

- a. Tworzenie warstw aplikacji – realizacja dostępu do danych, umiejętność wykorzystania modeli, kontrolerów, wiedza z zakresu wydzielenia funkcji realizowanych po stronie klienta i po stronie serwera
- b. Zarządzanie stanem - wiedza z zakresu zarządzania sesją , plików cookie, konfiguracje aplikacji – web.config
- c. Buforowanie – buforowanie zapytań http, optymalizacji stron i poprawny wydajności
- d. Moduły oraz handlers http, obsługa IIS

**2. Interfejs użytkownika**

- a. Tworzenie i stosowanie stylów CSS, manipulacja strukturą i układem strony za pomocą HTML
- b. Programowo dodawania, modyfikacja elementów XML
- c. Stosowanie styli, elementów HTML programowo
- d. Ustalenie zakresu zmiennych i obiektów
- e. Tworzenie i realizacja obiektów i metod
- f. Projektowanie i implementacja zachowania interfejsu – przy pomocy Javascript, DOM, Ajax i jQuery
- g. Znajomość przeglądarek. Umiejętność wykrywania przeglądarek, tworzenia rozwiązań działających na wielu przeglądarkach, dostosowania wyglądu interfejsu aplikacji i zachowania.
- h. Tworzenie interfejsu użytkownika przy pomocy „partial” - widoków wykorzystywanych w różnych obszarach aplikacji, tworzenie widoków przy użyciu silnika Razor, znajomość mechanizmu szablon – widok.”

**3. Zachowanie interfejsu użytkownika**

- a. Znajomość narzędzi analitycznych do parsowania stron HTML, umiejętność oceniania struktury strony na podstawie dostępnych wtyczek wbudowanych w przeglądarki.
- b. Globalizacja i lokalizacja aplikacji – znajomość mechanizmu lokalizacji i globalizacji, tworzenie wielojęzycznych interfejsów, tworzenie i zarządzanie plikami zasobu „resources”
- c. Projektowania i implementacji routingu – definiowanie reguł routingu, optymalizacja reguł, stosowanie ograniczeń, sposobu ignorowania adresów, implementacja niestandardowych reguł
- d. Implementacja mechanizmów wpływania na zachowania aplikacji MVC poprzez: filtry, fabryki kontrolerów, action result, view engines, model binder i route handler.
- e. Optymalizacja żądań http – pakiety, minifikacja skryptów, kompresja i dekompresja danych

**4. Umiejętność rozwiązywania problemów w trakcie działania aplikacji**

- a. Rozwiązywanie i znajomość problemów z zakresu wydajności, bezpieczeństwa, umiejętność śledzenia, mechanizmu logowania błędów, rejestrowania (również przez użycie atrybutów), debugowania, konfiguracji
- b. Monitoringów
- c. Zarządzanie wyjątkami – umiejętność obsługi wyjątku poprzez wiele warstw, użycie global.asax do wyświetlania niestandardowych stron, tworzenie własnych HTTPHandler, znajomość atrybutów pliku web.config
- d. Umiejętność debugowania kodu aplikacji zarówno po stronie serwera jak i klienta.

#### **5. Implementacja zabezpieczeń**

- a. Konfiguracja uwierzytelniania – znajomość mechanizmów uwierzytelniania, umiejętność implementacji i konfiguracji.
- b. Autoryzacja – znajomość mechanizmów autoryzacji w aplikacjach MVC, przydział ról i uprawnień, implementacja mechanizmu weryfikacji dostępu do akcji i metod.
- c. Bezpieczeństwo witryny – znajomość zagrożeń, umiejętność implementacji zabezpieczeń, stosowanie certyfikatów SSL i ich konfiguracji na IIS, stosowania zabezpieczeń przed atakami XSS, wieloetapowej walidacji żądań zabezpieczenia przed atakiem iniekcji SQL, mechanizmy zabezpieczeń przed CSRF.

#### **6. Wzorce:**

- a. Znajomość wzorców projektowych: Command Query Responsibility Segregation, Repository, Unit Of Work , Factory , Dependency Injection, Facade.

#### **7. Dostęp do danych**

- a. Znajomość ADO.Net i sposoby implementacji oraz zarządzania bazą danych
- b. Umiejętność tworzenia zapytań SQL
- c. Znajomość narzędzi optymalizacji zapytań SQL
- d. Umiejętność zarządzania bazą SQL Server – tworzenie bazy, zarządzani użytkownikami, tworzenie tabel, funkcji, procedur składowanych
- e. Buforowanie danych statycznych, odświeżanie pamięci podręcznej,
- f. Realizacji transakcji - zarządzanie transakcjami poprzez interfejs, określanie poziomu izolacji.
- g. Manipulacja strukturą danych XML - tworzenie, modyfikacja struktury danych XML, znajomość XMLReader, XMLWriter, XmlDocument, XPath, LINQ to XML;
- h. umiejętność przekształcenia XML za pomocą XSLT

#### **8. Wdrażanie aplikacji WEB**

- a. Tworzenie paczki instalacyjnej
- b. Konfiguracja aplikacji web na potrzeby wdrożenia
- c. Zarządzanie pakietami NuGet

**Formatowanie arkuszy egzaminacyjnych do formatu arkuszy stosowanych dla przeprowadzania egzaminów w formie elektronicznej (szacowana na podstawie dotychczasowych egzaminów liczba arkuszy do wprowadzenia dla pojedynczej sesji egzaminacyjnej: do 200 arkuszy). Liczba sesji w roku: 3 (szacowany przeciętny czas pracy: do 20 godzin tygodniowo)**

#### **Opis obszaru**

1. Formatowanie przekazanych testów pisemnych do formatu arkuszy stosowanych przez Centralną Komisję Egzaminacyjną dla przeprowadzania standaryzacji oraz egzaminów w

formie elektronicznej do formatu zgodnego z bieżącym systemem egzaminu elektronicznego będącym w eksploatacji.

**Kompetencje zespołu realizującego zadania w danym obszarze**

1. umiejętność pracy wedle sztywnych oraz zmiennych harmonogramów przydziałów zadań;
2. dobra znajomość minimum następujących aplikacji: MS Word, Acrobat Reader, PDF-XChange Viewer, Internet Explorer, FireFox, Chrome, Opera oraz wbudowanej pomocy;
3. umiejętność zapisywania i odczytywania wyników swojej pracy zgodnie z zasadami bezpiecznego wersjonowania dokumentów;
4. umiejętność porządkowania zbiorów w pamięci zewnętrznej komputera oraz modyfikowania podstawowych ustawień systemów: Windows 8.1 Pro Windows 8 Pro, Windows 7 Professional, MacOS;
5. umiejętność redagowania dokumentów zgodnie ze wskazanymi szablonami arkuszy egzaminacyjnych i dostosowywanie ich formy w zależności od przeznaczenia;
6. umiejętność łączenia informacji pochodzących z różnych aplikacji;
7. umiejętność przygotowywania opracowywanych dokumentów do druku wieloformatowego;
8. umiejętność klasyfikowania, grupowania, przetwarzania oraz opracowywania zebranych informacji;
9. przestrzeganie obowiązującego prawa w korzystaniu ze źródeł informacji oraz w posługiwaniu się informacją;
10. umiejętność archiwizowania danych, szyfrowania danych, wyodrębniania danych;
11. umiejętność komunikowania się w sieci lokalnej i rozległej;
12. obsługa narzędzi medialnych oraz obsługa urządzeń takich jak: skaner, aparat cyfrowy, kamera cyfrowa, stanowisko do przetwarzania filmów, nagrywarka. Instalacja i konfiguracja tych urządzeń. Przetwarzanie i wykorzystanie elementów graficznych pozyskanych za pomocą w/w urządzeń medialnych;
13. umiejętność posługiwania się platformami zarządzania projektami, w tym co najmniej platformą Redmine;
14. umiejętność posługiwania się platformami zdalnego nauczania, w tym co najmniej Moodle;
15. umiejętność posługiwania się platformami wirtualizacji (w tym minimum VirtualBox, VirtualPC);
16. znajomość zasad elektronicznego obiegu dokumentów;
17. znajomość zagadnień związanych z ochroną danych osobowych;
18. umiejętność komunikacji interpersonalnej oraz pracy w zespole;
19. miejsce działania grafika/edytora arkuszy egzaminacyjnych: Centralna Komisja Egzaminacyjna w Warszawie, ul. Lewartowskiego 6;
20. doświadczenie w realizacji projektów współfinansowanych z funduszy unijnych, w tym z Europejskiego Funduszu Społecznego

**Informacja ogólna**

Możliwość uzyskania dostępu do dokumentacji systemu (z wyłączeniem kodów źródłowych, do których dostęp będzie możliwy tylko dla Wykonawcy, z którym zostanie podpisana umowa na utrzymanie systemu), przewidziana jest dla Wykonawców spełniających poniższe wymagania w momencie ogłoszenia docelowego przetargu na utrzymanie systemu:

- 1) Spełniają określone wymogi jakościowe w zakresie przedmiotu zamówienia, tzn. legitymują się:

---

JÓZEFA LEWARTOWSKIEGO 6, 00 - 190 WARSZAWA, T: (22) 53-66-500, F: (22) 53-66-504, W: CKE.EDU.PL, E: CKESEKR@CKE.EDU.PL

- a) dokumentem potwierdzającym wdrożone normy w dziedzinie wytwarzania oprogramowania, ISO/IEC 20000 (Zarządzanie Usługami Informatycznymi) lub równoważnym;
- b) dokumentem potwierdzającym wdrożone normy systemu jakości ISO/IEC 9001:2009 lub równoważny dokument wystawiony przez niezależny podmiot w zakresie wymagań systemu zarządzania projektami oraz projektowania, wdrażania i serwisowania systemu informatycznego;
- c) dokumentem potwierdzającym wdrożone normy bezpieczeństwa ISO/IEC 27001:2007 lub równoważny dokument wystawiony przez niezależny podmiot w zakresie zarządzania projektami oraz projektowania, wdrażania i serwisowania systemu informatycznego co najmniej na następujących obszarach: bezpieczeństwo informacji; jakość w zakresie przetwarzania powierzonych do przetwarzania danych osobowych w tym bezpieczeństwa systemu informatycznego wykorzystywanego do przetwarzania powierzonych danych osobowych;
- d) dokumentem potwierdzającym doświadczenie w zarządzaniu projektami zgodnie z uznanymi metodykami zarządczymi i wykonawczymi np. Prince2, PMI, RUP lub równoważnym. Pod pojęciem równoważne Zamawiający rozumie wdrożony i udokumentowany system zarządzania projektami realizowanymi przez organizację.
- e) Poświadczeniem Bezpieczeństwa Osobowego upoważniającego do dostępu do informacji niejawnych stanowiących tajemnicę państwową oznaczonych klauzulą co najmniej 'Poufne'

Czas realizacji zamówienia: 12 miesięcy

Formularz szacowania wartości (może zostać wypełniony w tym dokumencie i odesłany w terminie i na adres e-mail określony poniżej)

Prosimy o przesłanie szacowania wartości **do dnia 25 lutego 2015 r.** na adres: [dariusz.fabicki@cke-efs.pl](mailto:dariusz.fabicki@cke-efs.pl)

**Formularz szacowania:**

dot. świadczenia usługi utrzymywania w ruchu (ang. *Total Productivity Maintenance*) dwóch Systemów Informatycznych Centralnej Komisji Egzaminacyjnej zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia.

Szacowana wartość w zł (brutto) wykonania zamówienia na okres 12 miesięcy wynosi:

..... zł. brutto , w tym podatek VAT = ..... %.

Wartość usługi programistycznej zmieniającej kod źródłowy oprogramowania za 1 roboczogodzinę pracy programisty wynosi:

..... zł brutto.

.....  
Podpis Wykonawcy

---

JÓZEFA LEWARTOWSKIEGO 6, 00 - 190 WARSZAWA, T: (22) 53-66-500, F: (22) 53-66-504, W: CKE.EDU.PL, E: CKESEKR@CKE.EDU.PL