

**Centrum Informatyki**

**Resortu Finansów**

ul. Świętokrzyska 12

00-916 Warszawa

Fax: /22/ 694 3380

**CIRF.BZ.271.9.2017.**

Oznaczenie sprawy

**Zaproszenie do składania ofert (dla zakupów o wartości nieprzekraczającej równowartości kwoty z art. 4 ust. 8 ustawy Prawo zamówień publicznych)**

Zamawiający zaprasza wykonawców do składania ofert na zakup **szkolenia z zakresu Optymalizacji zapytań SQL i strojenia baz danych Microsoft SQL Server** dla 3 pracowników Centrum Informatyki Resortu Finansów:

**I. SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAKUPU:**

1. Przedmiotem zakupu jest przeprowadzenie szkolenia z zakresu Optymalizacji zapytań SQL i strojenia baz danych Microsoft SQL Server dla 3 pracowników Centrum Informatyki Resortu Finansów.  
Szkolenie musi zawierać minimum następujące zagadnienia:

Monitorowanie wydajności serwera MS SQL Server

- omówienie czynników wpływających na wydajność systemu baz danych
- omówienie typowych problemów wydajności i przyczyn ich powstawania
- śledzenie wskaźników wydajności serwera
- posługiwanie się widokami i funkcjami dynamicznego zarządzania w kontekście śledzenia parametrów wydajnościowych serwera

Narzędzia monitorowania wydajności bazy danych

- monitorowanie wydajności przy pomocy Monitora Systemu
- śledzenie parametrów serwera przy pomocy narzędzia SQL Server Profiler
- strojenie bazy danych przy pomocy Database Engine Tuning Advisor pod kątem zapytań kierowanych do bazy danych
- posługiwanie się poleceniem DBCC
- poprawa wydajności zapytań przez indeksowanie danych
- omówienie budowy indeksów rodzaje indeksów
- ogólne wskazówki dotyczące wyboru kolumn do indeksowania
- tworzenie indeksów pokrywających zapytanie
- sugestie serwera odnośnie brakujących indeksów

Konserwacja i utrzymanie indeksów

- zarządzanie indeksami
- omówienie przydatnych opcji indeksów
- monitorowanie fragmentacji danych
- usuwanie fragmentacji danych
- przebudowa i reorganizacja indeksów

Tworzenie i utrzymywanie statystyk

- tworzenie statystyk dla optymalizatora zapytań
- zalecenia odnośnie automatycznego tworzenia statystyk
- zalecenia odnośnie ręcznego tworzenia statystyk
- utrzymywanie wiarygodnych statystyk
- aktualizacja statystyk

- przeglądanie statystyk
- analiza planów wykonania zapytań
- działanie optymalizatora zapytań
- śledzenie informacji dotyczących wykonania zapytań
- przegląd fizycznych i logicznych operatorów realizacji zapytania
- analiza graficznego planu wykonania zapytania
- użycie polecenia SHOWPLAN

#### Sterowanie wykonaniem zapytań SQL

- wskazówki odnośnie nadpisywania planu optymalizatora
- rodzaje podpowiedzi
- omówienie popularnych podpowiedzi i śledzenie nadpisanych planów wykonania zapytań

#### Zarządzania transakcjami i blokadami

- wpływ użycia transakcji na wydajność operacji realizowanych w bazie danych
- omówienie rodzajów blokad i zasobów podlegających blokowaniu
- przegląd typowych problemów równoległego dostępu do danych w bazie
- omówienie poziomów izolacji transakcji w kontekście wydajności realizowanych operacji
- zapobieganie zakleszczeniom
- monitorowanie blokad

2. Zamawiający wymaga, aby szkolenie trwało co najmniej 2 dni.
3. Szkolenie musi być zrealizowane w salach zapewnionych przez Wykonawcę, w formie stacjonarnej nie później niż do **15 grudnia 2017 r.** **Szkolenie musi być przeprowadzone w następujących po sobie dniach roboczych.** Za dzień roboczy uważa się dzień kalendarzowy od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy.
4. Miejsce szkolenia: **Warszawa.**
5. Szkolenie musi być zrealizowane w języku polskim.
6. Uczestnicy szkolenia muszą otrzymać certyfikaty ukończenia szkolenia.
7. Wykonawca na czas szkolenia zapewni niezbędny do jego przeprowadzenia sprzęt-komputerowy i materiały szkoleniowe.
8. Zamawiający wymaga, aby trener posiadał co najmniej roczne doświadczenie w prowadzeniu szkoleń oraz wykazał się co najmniej 3 szkoleniami przeprowadzonymi w tematyce optymalizacji zapytań SQL i strojenia baz danych Microsoft SQL Server.
9. W ramach szkolenia Wykonawca zapewni:
  - przeprowadzenie szkolenia zgodnie z zakresem tematycznym i harmonogramem,
  - materiały szkoleniowe dla każdego uczestnika w formie papierowej lub papierowej i elektronicznej w języku polskim lub angielskim,
  - certyfikaty dla wszystkich uczestników,
  - obiad, kawę i herbatę w przerwach w każdym dniu szkolenia.

## II. WARUNKI FINANSOWE / ROZLICZENIA / PŁATNOŚCI:

1. Płatność nastąpi do 21 dni od daty dostarczenia prawidłowo wystawionej faktury do siedziby Zamawiającego.
2. Wykonawca wystawi fakturę po realizacji szkolenia. Faktura za szkolenie musi być równa cenie oferty podanej w formularzu ofertowym.
3. Cena oferty musi być wyrażona w złotych polskich i obejmować wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia, w tym koszty materiałów szkoleniowych, wydania certyfikatów, wynajmu sal, przerw kawowych i obiadowych oraz inne opłaty, w tym podatek od towarów i usług (VAT). Wszystkie upusty czy rabaty winny być uwzględnione w cenie podanej w ofercie.
4. **Cena może być tylko jedna za oferowany przedmiot zamówienia, nie dopuszcza się wariantowości cen. Cena jest ostateczna i nie ulega zmianie.**
5. Rozliczenia między Zamawiającym, a Wykonawcą będą prowadzone w złotych polskich, wg wartości nominalnej przedmiotu zamówienia.

6. Oświadczamy, że usługa szkoleniowa będzie w całości finansowana ze środków publicznych zgodnie z treścią art. 43 ust.1 pkt 29 lit. c ustawy z dnia 11.03.2004 o podatku od towarów i usług ( Dz. U. Nr 54, poz.535 ze zm.).

### III. KRYTERIA OCENY OFERT:

Przy wyborze oferty decydować będzie kryterium najniższej ceny (przy spełnieniu wszystkich warunków przedstawionych w zaproszeniu).

### IV. SPOSÓB PRZYGOTOWANIA OFERTY

Oferta musi zawierać:

1. pełną nazwę Wykonawcy;
2. adres siedziby Wykonawcy;
3. cenę oferty zawierającą wszelkie koszty, wyliczone zgodnie z postanowieniami pkt II;
4. szczegółowy harmonogram i program szkolenia,
5. dokumenty, o których mowa w punkcie I.8 potwierdzające doświadczenie trenera.

Do przygotowania oferty zaleca się wykorzystanie Formularza Ofertowego, którego wzór stanowi Załącznik nr 1 do niniejszego zaproszenia lub zawarcie wymaganych w ww. formularzu informacji na początku oferty.

### V. DATA I MIEJSCE SKŁADANIA OFERT:

1. Ostateczny termin składania ofert upływa w dniu **10.11.2017. r., o godz. 09.00**
2. Oferty należy składać w formie elektronicznej na adres email [monika.kowalewska@mf.gov.pl](mailto:monika.kowalewska@mf.gov.pl) w terminie wskazanym powyżej. Wpłynięcie oferty w formie elektronicznej potwierdzone będzie poprzez wysłanie maila zwrotnego na adres nadawcy. O terminie upływu składania ofert decyduje data, godzina wysłania e-maila przez oferenta.

### VI. WYBÓR NAJKORZYSTNIEJSZEJ OFERTY

Niniejsze zaproszenie do składania ofert nie stanowi zobowiązania Zamawiającego do udzielenia zamówienia. Zamawiający dokona wyboru oferty najkorzystniejszej na warunkach określonych w zaproszeniu i przekaże oświadczenie o przyjęciu oferty wybranemu wykonawcy zamówienia.

DYREKTOR  
Centrum Informatyki  
Resortu Finansów  
Jarosław Abramczyk  
/ podpis na oryginale/