

SPECYFIKACJA TECHNICZNA PROPONOWANEGO SPRZĘTU INFORMATYCZNEGO

W nawiązaniu do ogłoszenia o wszczęciu postępowania w trybie przetargu nieograniczonego, dotyczącego rozbudowy istniejącego środowiska sprzętowego w zakresie wirtualizacji stacji roboczych w Urzędzie Statystycznym we Wrocławiu, oferujemy realizację niniejszego zamówienia publicznego z zastosowaniem następującego sprzętu informatycznego

I. Rozbudowa istniejącej platformy serwerowej IBM BladeCenter H, posiadanej przez Zamawiającego, o nowe serwery typu blade – 3 sztuki.

Jako przedmiot dostawy proponujemy serwer firmy (producenta) model

Specyfikacja dla w/w **pojedynczego** serwera:

** niepotrzebne skreślić*

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagania minimalne Zamawiającego	Parametry sprzętu proponowanego przez Wykonawcę
1	Procesor	Prędkość taktowania procesora minimum 2,66GHz, w technologii sześciordzeniowej z rozszerzeniem 64-bitowym, np. procesor Intel Xeon X5650 lub równoważny osiągający wynik 322 pkt. w konfiguracji dwuprocesorowej w teście SPECint_rate_base2006. W przypadku procesora równoważnego wymagane jest dołączenie wydruków testów ze strony www.spec.org dla oferowanego modelu serwera.	Prędkość taktowania: Ilość rdzeni: 6 Technologia: 64-bit Wynik wydajności w konfiguracji dwuprocesorowej w teście SPECint_rate_base2006: pkt.
2	Pamięć cache	Minimum 12 MB pamięci cache L3	Ilość pamięci cache: MB Poziom pamięci cache: L 3
3	Liczba procesorów w każdym serwerze	2	Ilość procesorów w serwerze szt.

4	Pamięć RAM	18 x 8GB (razem 144GB) RAM DDR3 1333MHz z technologią Chipkill lub równoważną z możliwością rozbudowy do minimum 288GB.	Ilość pamięci RAM: MB z możliwością rozbudowy do MB Standard: DDR 3 Technologia: Chipkill/..... Prędkość taktowania MHz
5	Dyski twarde	2 x 50GB SATA 1.8in MLC SSD	Pojemność dysków: GB Standard: SATA 1.8 in MLC SSD
6	Interfejs SAS	2 zewnętrzne porty SAS	Ilość zew. portów SAS
7	Interfejsy sieciowe	6 interfejsów 1Gb Ethernet z funkcją Wake On LAN	Ilość interfejsów sieciowych Standard: 1Gb Ethernet z Wake on LAN
8	Wspierane systemy operacyjne	Microsoft Windows Server, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server	Spełnia/ Nie spełnia *
9	Dodatkowe oprogramowanie	Oprogramowanie umożliwiające zdalną instalację systemów operacyjnych. Musi istnieć możliwość dodawania sterowników specyficznych dla fizycznego serwera, na którym jest instalowany system operacyjny. Oferowane oprogramowanie powinno wspierać instalację za pomocą PXE, Windows PE i CD/DVD. Wspierane systemy operacyjne minimum Linux, Windows	Spełnia/ Nie spełnia *
10	Zasilanie serwera	Brak pojedynczego punktu awarii.	Spełnia/ Nie spełnia *
11	Gwarancja	36 miesięcy, 24x7 z czasem naprawy 24 godziny.	Spełnia/ Nie spełnia *

Równocześnie oświadczamy że:

- a) zaproponowane serwery są fabrycznie nowe,
- b) zaproponowane Serwery są kompatybilne z posiadaną przez Zamawiającego obudową IBM BladeCenter H,
- c) zaproponowane serwery pochodzą od jednego producenta i są wyprodukowane zgodnie z normą jakości ISO 9001:2008 lub normą równoważną,
- d) zaproponowane serwery i ich komponenty są oznakowane przez producenta w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta,
- e) do każdego zaproponowanego serwera dostarczamy komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej,
- f) zaproponowane serwery posiadają Certyfikat „B” (dla obudowy) lub oznakowanie CE produktu albo spełniają normy równoważne,

- g) zaproponowane serwery będą dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych i będą objęte 3-letnią gwarancją 24x7, z czasem naprawy 24 godziny,
- h) zaproponowane serwery współpracują z siecią energetyczną o parametrach : 230 V ± 10% , 50 Hz,
- i) do oferty załączamy oświadczenie producenta, że oferowane urządzenia są fabrycznie nowe i pochodzą z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski oraz ich instalacja nie spowoduje utraty przez Zamawiającego gwarancji na rozbudowywane urządzenia.

II. Rozbudowa istniejącej macierzy dyskowej IBM DS3512, posiadanej przez Zamawiającego, o nowe półki dyskowe – 2 sztuki oraz dyski twarde – 24 sztuki.

Jako przedmiot dostawy proponujemy półki dyskowe firmy (producenta) **model**

Specyfikacja dla w/w **pojedynczej** półki dyskowej:

** niepotrzebne skreślić*

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagania minimalne Zamawiającego	Parametry sprzętu proponowanego przez Wykonawcę
1	Dyski twarde	12 szt. 600GB 3.5in 15K 6Gb SAS HDD	Pojemność dysków: GB Standard: 3.5in 15K 6Gb SAS HDD
2	Moduł ESM	2 szt.	Ilość modułów ESM szt.
3	Okablowanie	2 szt. 2.8m, 10A/230V, C13 to CEE7-VII (Europe) 4 szt. IBM 3m SAS Cable	Spełnia/ Nie spełnia *
4	Gwarancja	36 miesięcy, 24x7 z czasem naprawy 24 godziny	Spełnia/ Nie spełnia *

Równocześnie oświadczamy że:

- a) zaproponowane półki dyskowe są fabrycznie nowe,
- b) zaproponowane półki dyskowe są kompatybilne z posiadaną przez Zamawiającego macierzą IBM DS3512,
- c) wszystkie zaproponowane półki dyskowe pochodzą od jednego producenta i muszą być wyprodukowane zgodnie z normą jakości ISO 9001:2008 lub normą równoważną,
- d) zaproponowane półki dyskowe i ich komponenty muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta,
- e) do każdej zaproponowanej półki dyskowej musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej,
- f) zaproponowane półki dyskowe będą dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych i będą objęte 3-letnią gwarancją 24x7, z czasem naprawy 24 godziny,
- g) zaproponowane półki dyskowe będą współpracować z siecią energetyczną o parametrach : 230 V ± 10% , 50 Hz,
- h) do oferty załączamy oświadczenie producenta, że oferowane urządzenia są fabrycznie nowe i pochodzą z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski oraz ich instalacja nie spowoduje utraty przez Zamawiającego gwarancji na rozbudowywane urządzenia.

III. Urządzenia terminalowe wraz z akcesoriami (mysz komputerowa, klawiatura, podkładka pod mysz) – 100 sztuk.

Jako przedmiot dostawy proponujemy urządzenia terminalowe firmy (producenta) model

Klawiatura firmy (producenta) model

Mysz komputerowa firmy (producenta) model

Specyfikacja dla w/w **pojedynczego** urządzenia terminalowego, myszy i klawiatury:

1. Urządzenie terminalowe:

** niepotrzebne skreślić*

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagania minimalne Zamawiającego	Parametry sprzętu proponowanego przez Wykonawcę
1	Typ urządzenia terminalowego	Monitor typu „Zero Client”	Spełnia/ Nie spełnia *
2	Przekątna ekranu	19”	Spełnia/ Nie spełnia *
3	Format ekranu	4:3 lub 5:4	Spełnia/ Nie spełnia *
4	Typ podświetlenia	LED/LCD	Spełnia/ Nie spełnia *
5	Jasność	min. 250 cd/m ²	Skala jasności cd/m ²
6	Kontrast	min. 1000:1	Skala kontrastu
7	Rozdzielczość	min. 1280 x 1024	Rozdzielczość
8	Czas reakcji	5 ms	Czas reakcji matrycy ms
9	Ilość wyświetlanych kolorów	16,7 mln	Ilość wyświetlanych kolorów
10	Pobór prądu podczas pracy	maks. 42W	Pobór prądu podczas pracy W
11	Obsługiwane protokoły	RDP, PCoIP,	Spełnia/ Nie spełnia
12	Port USB	4szt.	Ilość portów USB:
13	Port RJ45	1szt.	Ilość portów RJ45
14	Gniazda Wejścia-Wyjścia	D-SUB (wejście), DVI (wyjście) lub DVI-I (wyjście), wyjście słuchawkowe/liniowe (Jack)	Spełnia/ Nie spełnia *
19	Ciężar	Nie więcej niż 6,5 kg	Spełnia/ Nie spełnia *
20	Dołączone okablowanie	Kabel zasilający, kabel D-SUB	Spełnia/ Nie spełnia *
21	Gwarancja	3 lata, naprawa lub wymiana urządzenia w następnym dniu roboczym od momentu zgłoszenia	Spełnia/ Nie spełnia *

2. Akcesoria:

** niepotrzebne skreślić*

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagania minimalne Zamawiającego	Parametry sprzętu proponowanego przez Wykonawcę
1	Klawiatura	Przewodowa klawiatura pełnowymiarowa w układzie QWERTY z wydzielonymi pełnowymiarowymi klawiszami numerycznymi w prawej części klawiatury, złącze USB	Spełnia/ Nie spełnia *
2	Mysz	Przewodowa mysz optyczna USB, 3 przyciski (jeden w pokrętło), 1 pokrętło, czterokierunkowy scroll, optyczny, sensor o rozdzielczości minimum 800 dpi,	Spełnia/ Nie spełnia *
3	Podkładka pod mysz	Podkładka pod mysz komputerową posiadająca spód antypoślizgowy	Spełnia/ Nie spełnia *

Równocześnie oświadczamy że:

- proponowane urządzenia są fabrycznie nowe,
- proponowane urządzenia terminalowe składają się z jednostki centralnej, która w jednej obudowie zawiera monitor ekranowy i terminal typu "Zero Client" wbudowany w płytę główną monitora ekranowego,
- do proponowanego urządzenia terminalowego dołączymy akcesoria: klawiaturę oraz mysz,
- proponowane urządzenia terminalowe są kompatybilne z oferowanym rozwiązaniem w zakresie wirtualizacji stacji roboczych,
- do każdego proponowanego urządzenia terminalowego dostarczymy komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej,
- proponowane urządzenia będą dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych i będą objęte 36 – miesięczną gwarancją z czasem naprawy w następnym dniu roboczym,
- do oferty załączamy oświadczenie producenta, że oferowane urządzenia są fabrycznie nowe i pochodzą z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski oraz ich instalacja nie spowoduje utraty przez Zamawiającego gwarancji na rozbudowywane urządzenia.

IV. Licencje na oprogramowanie do wirtualizacji stacji roboczych – dla 100 równoczesnych użytkowników (concurrent user).

Jako oprogramowanie do wirtualizacji stacji roboczych proponujemy program

Równocześnie oświadczamy że:

- Wyżej wymienione oprogramowanie wspiera Microsoft Windows XP oraz Microsoft Windows 7 jako systemy operacyjne zainstalowane na wirtualnych stacjach roboczych.
- Wyżej wymienione oprogramowanie wspiera dostęp do wirtualnych stacji roboczych przez aplikację kliencką, którą można zainstalować na: Windows XP, Windows Vista, Windows 7 (32 lub 64 bit), MacOS X.

3. Serwer/serwery zarządzające infrastrukturą wirtualnych stacji roboczych będą instalowane na maszynach fizycznych lub wirtualnych z systemami operacyjnymi: Windows Server 2003, Windows Server 2003 R2 lub Windows Server 2008 R2. Wspomniane systemy mogą być w wersji Standard lub Enterprise.
4. Wyżej wymienione oprogramowanie posiada możliwość instalacji więcej niż jednej instancji serwera zarządzającego połączeniami tak, aby w przypadku awarii takiego serwera zapewnić możliwość nawiązania nowej sesji przez inny serwer zarządzający.
5. Dostęp do centralnej konsoli zarządzającej jest możliwy przy wykorzystaniu przeglądarki Internet Explorer w wersji min. 6.0 lub Firefox w wersji min. 4.0.
6. Centralna konsola do zarządzania posiada możliwość integracji z usługami katalogowymi Microsoft Active Directory lub Novell eDirectory.
7. Centralna konsola do zarządzania posiada możliwość przydzielania i konfiguracji uprawnień do poszczególnych wirtualnych stacji roboczych i grup wirtualnych stacji roboczych.
8. Centralna konsola do zarządzania posiada możliwość integracji z tokenami RSA celem zapewnienia możliwości autentykacji dwuskładnikowej do wirtualnych stacji roboczych.
9. Wyżej wymienione oprogramowanie zapewnia możliwość szybkiego dynamicznego tworzenia grup wielu nowych wirtualnych stacji roboczych oraz tworzenia grup wirtualnych stacji w skład których wchodzi stacje już istniejące.
10. Wyżej wymienione oprogramowanie zapewnia możliwość tworzenia grup wirtualnych stacji roboczych, w których:
 - a) przypisanie użytkownika do wirtualnej stacji roboczej następuje na stałe po pierwszym zalogowaniu i wówczas wszystkie dane użytkownika pozostają zapisane pomimo jego wylogowania,
 - b) przypisanie użytkownika do wirtualnej stacji roboczej następuje przy każdym kolejnym logowaniu i wówczas użytkownik za każdym razem otrzymuje nową, niezmodyfikowaną wirtualną stację roboczą.
11. Wyżej wymienione oprogramowanie zapewnia możliwość dynamicznego tworzenia grup wielu wirtualnych stacji roboczych stacji zrealizowanych w taki sposób, że użytkownicy łączą się jednocześnie do jednego wstępnie skonfigurowanego obrazu wirtualnej stacji roboczej udostępnionego w trybie tylko do odczytu oraz dysku w trybie do odczytu i zapisu, na którym są przechowywane jego dane i profil.
12. Wyżej wymienione oprogramowanie zapewnia mechanizm pozwalający na podłączenie do wirtualnej stacji roboczej urządzeń typu: dysk USB, pendrive, itp. poprzez włączenie do portu USB terminala.
13. Wyżej wymienione oprogramowanie zapewnia możliwość wirtualizacji wybranych aplikacji (zwirtualizowana aplikacja ma postać pojedynczego pliku .exe lub .msi) z możliwością uzależnienia uruchomienia tej aplikacji od członkostwa użytkownika w Active Directory.
14. Wyżej wymienione oprogramowanie zapewnia wbudowane mechanizmy do dostarczania zwirtualizowanych aplikacji poprzez dostarczenie całej aplikacji do wirtualnej stacji roboczej lub jej streaming.
15. Wyżej wymienione oprogramowanie zapewnia mechanizm umożliwiający wydruk danych stworzonych w wirtualnej stacji roboczej na drukarkach sieciowych lub lokalnych podłączonych do terminala.
16. Wyżej wymienione oprogramowanie zapewnia mechanizm umożliwiający użytkownikowi pracę z wirtualną stacją roboczą w trybie offline, tzn. użytkownik może korzystać z tej wirtualnej stacji roboczej tak, jakby była zainstalowana lokalnie na jego urządzeniu na którym zainstalowana jest aplikacja klienta, bez konieczności połączenia z zasobami sieci korporacyjnej.
17. Wyżej wymienione oprogramowanie zapewnia mechanizm umożliwiający zdefiniowanie maksymalnego czasu, przez jaki użytkownik może pracować z wirtualną stacją roboczą w trybie offline. Po przekroczeniu tego czasu lokalna stacja robocza nie zostanie zsynchronizowana z wirtualną stacją roboczą w centrum danych ze względów bezpieczeństwa nawet jeżeli użytkownik jest połączony z zasobami sieci korporacyjnej.
18. Warstwa wirtualizacji musi posiadać możliwość alokacji dla wirtualnych stacji roboczych większej ilości pamięci RAM niż fizycznie zainstalowanej w serwerze w celu osiągnięcia maksymalnego możliwego stopnia konsolidacji.

19. Wyżej wymienione oprogramowanie zapewnia możliwość skonfigurowania wirtualnych stacji roboczych posiadających wielkość pamięci RAM do wartości co najmniej 255 GB .
20. Zarządzanie profilami użytkowników i ich danymi z pominięciem mechanizmów wbudowanych w system operacyjny (mechanizmy natywnie wbudowane w rozwiązanie wirtualizacyjne).
21. Dostarczone licencje są objęte 3 – letnią gwarancją na warunkach określonych w Umowie. Usługi gwarancyjne świadczone muszą być przez producenta oprogramowania na pierwszej, drugiej i trzeciej linii wsparcia, umożliwiając zgłaszanie problemów w trybie 12 godzinnym w dni robocze wraz prawem do korzystania z najnowszych dostępnych na rynku wersji oprogramowania i jego uaktualnień
22. Do oferty załączamy oświadczenie producenta oferowanego oprogramowania wirtualizacyjnego (lub jego polskiego przedstawicielstwa), że dostarczone oprogramowanie oraz techniczne usługi gwarancyjne dotyczące oprogramowania pochodzi z jego autoryzowanego kanału sprzedaży na rynek polski.
23. Wyżej wymienione oprogramowanie zapewnia możliwość skonfigurowania wirtualnych stacji roboczych jedno lub wieloprocesorowych, posiadających od 1 do 4 procesorów.
24. Wyżej wymienione oprogramowanie zawiera mechanizmy obsługi przekierowania profili i ustawień użytkownika niezależnie od mechanizmów oferowanych przez system operacyjny w wirtualnym desktopie (natywna wirtualizacja profili użytkownika).

V. Wdrożenie środowiska wirtualnych stacji roboczych w infrastrukturze Zamawiającego.

Oświadczamy, że w ramach realizacji niniejszego zamówienia publicznego wykonamy, co najmniej następujące usługi wdrożeniowe:

1. Opracowanie projektu technicznego dla środowiska wirtualnych stacji roboczych. Wymagany zakres projektu technicznego:
 - a. Architektura logiczna systemu,
 - b. Architektura fizyczna,
 - c. Architektura sieciowa,
 - d. Konfiguracja serwerów, macierzy i sieci, w tym pliki konfiguracyjne,
 - e. Konfiguracja oprogramowania wirtualizacyjnego,
 - f. Koncepcja migracji danych użytkowników,
 - g. Migracja profili użytkowników,
 - h. Integracja z systemem backupu i przygotowanie procedur backupu.
2. Dostawa sprzętu i oprogramowania (w tym niezbędnych sterowników do zaoferowanego sprzętu wraz z darmową ich aktualizacją w czasie trwania okresu gwarancyjnego).
3. Konfiguracja dostarczonego sprzętu.
4. Instalacja i konfiguracja dostarczonego oprogramowania wirtualizacyjnego..
5. Rekonfiguracja sieci LAN i SAN.
6. Wdrożenie zaoferowanego oprogramowania wirtualizacyjnego zgodnie z wymaganiami projektu technicznego.
7. Przygotowanie wzorców maszyn wirtualnych dla wirtualnych stacji roboczych zgodnie z wymaganiami projektu technicznego.
8. Wspomaganie przy migracji danych użytkowników, wykonywanej przez administratorów Zamawiającego.

9. Przygotowanie grup wirtualnych stacji roboczych zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.
10. Optymalizacja skonfigurowanego środowiska wirtualizacji stacji roboczych.
11. Przygotowanie procedur eksploatacyjnych dla środowiska wirtualnego w zakresie wykonywania operacji administracyjnych, w szczególności instalacji nowych maszyn wirtualnych, instalacji poprawek dla oprogramowania wirtualizacyjnego.
12. Przeprowadzenie testów wdrożonego środowiska.
13. Przygotowanie dokumentacji powykonawczej. Dokumentacja powinna zawierać co najmniej informacje o zaimplementowanych rozwiązaniach w zakresie:
 - a. Architektury logicznej systemu,
 - b. Architektury fizycznej,
 - c. Architektury sieciowej,
 - d. Konfiguracji serwerów, macierzy i sieci,
 - e. Konfiguracji oprogramowania wirtualizacyjnego,
 - f. Integracji z systemem backupu,
 - g. Procedur eksploatacyjnych i administracyjnych.
14. Przeprowadzenie 3- dniowego szkolenia powdrożeniowego w wymiarze min. 18 godzin zegarowych (tj. 3 dni po 6 godzin wykładów na dzień bez wliczenia przerw) z zakresu administracji wdrożonym rozwiązaniem dla grupy 6 pracowników Zamawiającego. Szkolenie obejmować będzie następujące zagadnienia:
 - a. Architektura systemu,
 - b. Konfiguracja sprzętu i oprogramowania,
 - c. Zasady tworzenia wirtualnych stacji roboczych,
 - d. Sposoby i realizacja migracji danych użytkowników z komputerów fizycznych do wirtualnych stacji roboczych,
 - e. Funkcjonalność konsoli zarządzającej,
 - f. Integracja systemu z Active Directory,
 - g. Monitorowanie i administrowanie środowiskiem,
 - h. Wykonywanie backupu i odtwarzania systemu.

Szkolenie zorganizowane zostanie w siedzibie Zamawiającego z użyciem infrastruktury Wykonawcy udostępnionej lokalnie lub zdalnie. Jako Wykonawca zapewnimy trenera oraz materiały szkoleniowe.

VI. Utrzymanie środowiska wirtualnych stacji roboczych w infrastrukturze Zamawiającego.

Oświadczamy, że w ramach realizacji niniejszego zamówienia publicznego będziemy świadczyć usługi rozszerzonego serwisu gwarancyjnego dla wdrożonego rozwiązania w zakresie wirtualizacji stacji roboczych w następującym zakresie:

1. Zapewnienie wsparcia technicznego dla wdrożonego rozwiązania obejmujące pomoc zdalną (telefonicznie i poprzez e-mail);
2. Uruchomienie kanału kontaktowego w okresie trwania gwarancji w zakresie Centrum Zgłoszeń Serwisowych czynnego 24 godziny, 7 dni w tygodniu, 365 dni w roku. Przyjmowanie zgłoszeń przez telefon, za pośrednictwem e-mail, WWW i faxem.
3. Zapewnienie czasu reakcji na zgłoszenie nie dłuższego niż 4 godziny od chwili zgłoszenia.
4. Serwis urządzeń:
 - a. dla serwerów i macierzy: dokonanie naprawy w ciągu następnego dnia roboczego w miejscu instalacji,
 - b. dla terminali: Dokonanie naprawy w ciągu następnego dnia roboczego. W przypadku braku możliwości naprawy Wykonawca dostarczy sprawny terminal o równorzędnych parametrach technicznych.

_____, dnia _____ 2011 r.
(miejsowość)

(czytelny podpis osoby/osób uprawnionych
do reprezentowania wykonawcy)