**FORMULARZ PRZEDMIOTOWY**

**DOSTAWA SERWERÓW MASZYN WIRTUALNYCH – 3 SZT.**

**TABELA I**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Minimalne parametry techniczne sprzętu wymagane przez Zamawiającego**  **(opis przedmiotu zamówienia)** | **Parametry techniczne sprzętu oferowane przez Wykonawcę**  **(opis oferowanego sprzętu)\*** |
| **I.** | **Zastosowanie** | |
| I.1 | Serwery do realizacji zadań w ramach projektu: Program Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego w obszarach Europa 2020 (UG 2020). Serwery będą obsługiwały zwirtualizowane środowisko które zostanie wykorzystane do kształcenia studentów specjalności Aplikacje Informatyczne w Biznesie - dydaktyka. Konfiguracja serwera musi spełniać standardy dotyczące zapewnienia ciągłości działania poprzez eliminację pojedynczych punktów podatności na awarię (ang. SPOF) dzięki redundancji jak największej liczby jego komponentów. Dodatkowo, konfiguracja serwera musi umożliwiać przyszłościową jego rozbudowę o dodatkowy procesor, pamięć i dyski. | Należy podać:  **Producent………………………………**  **Model……………………………………** |
| **II.** | **WYDAJNOŚĆ OBLICZENIOWA** | |
| II.1 | Jeden procesor dedykowany do pracy w serwerach lub komputerach obliczeniowych. Komputer powinien osiągać w teście wydajności PassMark – CPU Mark uśredniony wynik minimum **13200 punktów dla jednego procesora**. Wynik testu wydajności dla zaproponowanego procesora musi pochodzić ze strony http://www.cpubenchmark.net z okresu od 16.10.2014 r. do dnia złożenia oferty.  **Lub**  Jeden procesor dedykowany do pracy w serwerach lub komputerach obliczeniowych. Komputer powinien osiągać w teście wydajności SPEC CPU2006 wynik minimum (wymagane spełnienie obydwu komponentów):   |  |  | | --- | --- | | **komponent** | **wartość** | | **SPECint\_rate2006** | **Results 339** | | **SPECfp\_rate2006** | **Results 267** |   Wynik testu wydajności dla zaproponowanego procesora musi pochodzić ze strony <http://www.spec.org/> z okresu od 01.03.2013 r. do dnia złożenia oferty. | Należy podać:  producent…………………………………  oznaczenie………………………………  wydajność……………………………pkt.  w teście PassMark-CPU Mark. W celu potwierdzenia wydajności należy załączyć wydruk wyniku testu PassMark – CPU ze strony http://www.cpubenchmark.net/ dla zaproponowanego procesora. Wydruk musi posiadać datę sporządzenia a autentyczność składanego dokumentu musi zostać poświadczona przez wykonawcę.  lub  producent……………………………………………………...  oznaczenie……………………………………..…………..….  SPECint\_rate2006, Results ……………...…  SPECfp\_rate2006, Results ……….…………  W celu potwierdzenia wydajności należy załączyć wydruk wyniku testu SPECint\_rate2006 i SPECfp\_rate2006 ze strony <http://www.spec.org/> dla zaproponowanego procesora. Wydruk musi posiadać datę sporządzenia a autentyczność składanego dokumentu musi zostać poświadczona przez wykonawcę, |
| II.2 | Możliwość montażu drugiego procesora  o wydajności nie niższej niż oferowany procesor z pozycji II.1 | Należy zaznaczyć:  **spełnia/nie spełnia\*** |
| **III.** | **pamięć operacyjna** | |
| III.1 | Wbudowana min. 64GB o taktowaniu 1866MHz. Minimum osiem wolnych slotów w celu dalszej rozbudowy pamięci. Komputer musi umożliwiać rozbudowę do min. 768GB pamięci RAM. Komputer musi mieć możliwość obsługi pamięci typu ECC. | należy podać:  wielkość pamięci …………………….GB  ilość wolnych slotów RAM ……………..... na płycie głównej oferowanego komputera  Należy zaznaczyć:  **spełnia/nie spełnia\*** |
| **IV.** | **UKŁAD GRAFICZNY** | |
| IV.1 | Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca rozdzielczość 1280x1024 pikseli | Należy podać:  rozdzielczość ……….x ……….pikseli |
| **V.** | **PAMIĘĆ MASOWA** | |
| V.1 | Zainstalowane 2 dyski twarde 2,5” 1,2TB 10K RPM SAS 6Gbps. | Należy podać:  producent…………………………………  model……………………………………  pojemność…..……………………………  Należy zaznaczyć:  **spełnia/nie spełnia\*** |
| **VI.** | **KONTROLER RAID** | |
| VI.1 | Zainstalowany sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający min. 512MB nieulotnej pamięci cache, umożliwiający konfiguracje poziomów RAID : 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 | Należy zaznaczyć:  **spełnia/nie spełnia\*** |
| **VII.** | **PAMIĘĆ TYPU FLASH** | |
| VII.1 | Wbudowana karta pamięci typu flash – SD  o pojemności minimum 2GB lub klucza USB  min. 2 GB na potrzeby wirtualizatora. | Należy zaznaczyć:  **spełnia/nie spełnia\*** |
| **VIII.** | **KOMUNIKACJA** | |
| VIII.1 | Minimum4 porty sieciowe zintegrowana z płytą główną typu Gigabit Ethernet Base T z wsparciem dla protokołu IPv6 oraz możliwością iSCSI BOOT. Interfejsy sieciowe nie mogą zajmować żadnego  z dostępnych slotów PCI-Express.  Osobny interfejs sieciowy służący do zdalnego zarządzania serwerem. | Należy zaznaczyć:  **spełnia/nie spełnia\*** |
| **IX.** | **NAPĘD OPTYCZNY** | |
| IX.1 | DVD+/-RW SATA. | Należy zazanaczyć:  **spełnia/nie spełnia\*** |
| **X.** | **PORTY** | |
| X.1 | 5 x USB 2.0 z czego 2 USB na przednim panelu obudowy, 2 z tyłu  4x port RJ45 z kontrolkami aktywności i szybkości połączenia  1x port RJ45 wydzielony dla interfejsu do zarządzania  1x port VGA  1x COM | należy podać:  ilość portów USB 2.0………..………….  ilość portów RJ45……………………….  ilość portów VGA…………………….....  ilość portów COM…………….……….... |
| **XI.** | **obudowa** | |
| XI.1 | Typu RACK do typowej szafy serwerowej 19U”, wysokość nie przekraczająca rozmiar 1U wraz  z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera  do celów serwisowych oraz organizatorem kabli. Miejsca montażowe wewnętrzne: 8 szt. dysków 2,5” lub 4szt. 3,5” typu hot-plug. Wentylatory obudowy typu hot-swap. | należy podać:  producent…………………………………  model……………………………………..  należy podać:  ilość miejsc mont.  wew. ……………… szt.  Należy zaznaczyć:  **spełnia / nie spełnia\*** |
| **XII.** | **WSPARCIE WIRTUALIZACJI** | |
| XII.1 | Komputer musi obsługiwać sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji Intel-VT lub AMD-V realizowane zarówno w procesorze i płycie głównej. | należy podać:  rodzaj obsługiwanej technologii wirtualizacji:………………………………  Należy zaznaczyć:  **spełnia / nie spełnia\*** |
| **XIII.** | **ZAsilanie** | |
| XIII.1 | Redundantne, Hot-Plug zasilacze o mocy nie większej niż 500W. | należy podać:  moc zasilaczy………………………….W  Należy zaznaczyć:  **spełnia / nie spełnia\*** |
| **XIV.** | **ochrona danych** | |
| XIV.1 | Komputer powinien być wyposażony w rozwiązanie (urządzenie lub dodatkowo cecha płyty głównej) umożliwiające zabezpieczenie haseł użytkowników, administratorów oraz danych użytkownika. W skład rozwiązania musi wchodzić dedykowane urządzenie szyfrujące, którego usunięcie uniemożliwi uruchomienie komputera, a odczyt danych z dysku twardego nie będzie możliwy  w innym komputerze. | należy podać:  nazwę technologii…………………………….  Należy zaznaczyć:  **spełnia / nie spełnia\*** |
| **XV.** | **interfejs do zarządzania** | |
| XV.1 | Interfejs z wydzielonym, niezależnym  od zainstalowanego na serwerze systemem operacyjnym portem sieciowym  i oprogramowaniem umożliwiającym zdalne zarządzanie serwerem. Oprogramowanie powinno umożliwiać zdalnie:  • monitorowanie i informowanie o statusie serwera,  • wirtualną konsolę z przekazywaniem obrazu oraz z dostępem do myszy i klawiatury  • wsparcie dla IPv6 | Należy zaznaczyć:  **spełnia/nie spełnia\*** |
| **XV.** | **WSPARCIE TECHNICZNE** | |
| XV.1 | Serwer wraz z wyposażeniem musi znajdować się na najmniej jednej z podanych list sprzętowej zgodności sprzętu:  VMware ESXi: serwer musi znajdować się na stronie: http://www.vmware.com/resources/compatibility/vcl/partnersupport.php dla wersji nie niższej niż 5.5  lub  Windows Server: serwer powinien znajdować się na stronie: http://windowsservercatalog.com/ dla wersji nie niższej niż 2012 | Należy podać:  nr wersji zgodności………………………  Należy zaznaczyć:  **spełnia/nie spełnia\***  W celu potwierdzenia zgodności należy załączyć wydruk z najmniej jednej strony (punkt 1 lub 2 lub 3) dla zaproponowanego serwera i jego komponentów. Wydruk musi posiadać datę sporządzenia a autentyczność składanego dokumentu musi zostać poświadczona przez wykonawcę. |
| **XVI.** | **gwarancja** | |
| XVI.1 | Przynajmniej 3 lata gwarancji, czas reakcji serwisu nie przekraczający 1 dnia roboczego od momentu zgłoszenia awarii. Maksymalny czas naprawy nie przekraczający 14 dni kalendarzowych. | Należy podać:  gwarancja …………………………………...……lata  Należy zaznaczyć:  **spełnia / nie spełnia\*** |

……………………………………… ………………………………………

Miejscowość i data Podpis Wykonawcy

\*UWAGA (dotyczy tylko Tabeli I):

W kolumnie „Parametry techniczne sprzętu oferowane przez Wykonawcę (opis oferowanego sprzętu)” w miejscach wykropkowanych należy wpisać (skonkretyzować) parametry oferowanego sprzętu, natomiast w pozycjach spełnia/nie spełnia należy zaznaczyć jedną z podanych odpowiedzi (zaznaczyć właściwe).

Wszystkie pozycje w kolumnie „Minimalne parametry techniczne sprzętu wymagane przez Zamawiającego (opis przedmiotu zamówienia)” określają parametry wymagane przez Zamawiającego, więc zaznaczenie odpowiedzi „nie spełnia” lub nieuzupełnienie wykropkowanych miejsc będzie skutkowało uznaniem, że oferta nie odpowiada wymaganiom Zamawiającego i treści SIWZ (art. 89 ust. 1 pkt 2 ustawy Pzp).

**TABELA II**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP.** | **OPIS DODATKOWEJ FUNCJONALNOŚCI PROPONOWANY PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO (NIEOBOWIĄZKOWE)** | |
| Zastosowanie:  Eliminacja dodatkowego punktu awarii (ang. SPOF) którym jest karta flash gdzie zostanie zainstalowany hypervisor czyli system zarządzający wirtualnymi maszynami na danym serwerze. Poprzez zastosowanie dwóch, redundantnych kart SD jest możliwość przełączenia się na drugą w momencie awarii podstawowe j i zapewnienie ciągłości pracy wszystkim wirtualnym maszynom na danym serwerze bez fizycznej obecności technika przy całej procedurze. | | |
| 1 | Zainstalowany wewnętrzny moduł z redundantnymi, dwoma kartami SD o pojemności min. 2GB każda. Możliwa konfiguracja mirroru pomiędzy redundantnymi kartami SD. | Należy zaznaczyć:  **spełnia / nie spełnia\*** |

……………………………………… ………………………………………

Miejscowość i data Podpis Wykonawcy