**Załącznik nr 1 do siwz**

**Opis przedmiotu zamówienia (dotyczy części 1)**

1. Intencją Zamawiającego jest stworzenie jednolitej infrastruktury objętej systemem zarządzania i monitoringu.
   1. Zamawiający wymaga, aby wszystkie dostarczone zestawy komputerów stacjonarnych, przenośnych, serwery mogły być były zarządzane lokalnie i zdalnie przez minimum dwóch administratorów. Wraz ze sprzętem należy dostarczyć i wdrożyć odpowiednie narzędzia sprzętowe lub programowe, umożliwiające zarządzanie komputerami i serwerami.
   2. Zamawiający wymaga dodatkowo przeszkolenia 4 osób (przyszłych administratorów systemu) w zakresie użytkowania dostarczonego rozwiązania w liczbie minimum 8 godzin.

Minimalne cechy funkcjonalne takiego rozwiązania, to:

* Zdalne i lokalne zarządzanie grupą jednorodnych i niejednorodnych komputerów.
* Rozwiązanie musi być dostarczone i wdrożone oraz zawierać wszystkie składniki potrzebne do działania na dostarczonych zestawach, takie jak: system operacyjny, bazy danych i infrastrukturę typu jeden dla wszystkich.
* Rozwiązanie nie może zależeć od stosowania dodatkowo licencjonowanych baz danych.
* Oprogramowanie produktu powinno być łatwe do uaktualnienia z sieci web bez konieczności znajomości jakichkolwiek poleceń wierszowych, uaktualnienie nie powinno zawierać więcej niż 2 paczki.
* Rozwiązanie musi umożliwiać pracę w „kaskadach serwerów”. Serwer kolejnego poziomu pracujący, jako pośrednik między urządzeniem głównym a stacjami klienckimi powinien był możliwy do konfiguracji bez konieczności wykorzystania dodatkowego oprogramowania oprócz agenta.
* Serwer kolejnego poziomu powinno mieć możliwość wykorzystania dowolnego istniejącego serwera czy stacji roboczej w celu oszczędności wydatków na dedykowany sprzęt.
* Rozwiązanie powinno umożliwiać wykorzystanie wielu instancji baz danych na pojedynczym serwerze umożliwiając partycjonowanie zarządzania zasobami dla różnych grup urządzeń różnym grupom administratorów.
* Rozwiązanie powinno mieć możliwość zbierania informacji o zasobach maszyn i przechowywania ich w bazie danych serwera/urządzenia.
* Rozwiązanie powinno umożliwiać personalizację kolekcji informacji o pola niestandardowe (definiowane).
* Rozwiązanie powinno udostępniać narzędzia wyposażone w kwerendy online, umożliwiające filtrowanie wyświetlanych wyników maszyn na podstawie zebranych atrybutów.
* Rozwiązanie powinno udostępniać narzędzia do organizacji lub grupowania zasobów na podstawie wyboru ręcznego maszyn oraz automatycznych filtrów na podstawie zgromadzonych atrybutów zasobów oraz usług katalogowych AD/LDAP.
* Rozwiązanie powinno przechowywać historię aktywów oraz historię zmian sprzętu, oprogramowania czy deinstalacji.
* Rozwiązanie powinno umożliwić import i eksport danych aktywów w plikach o formacie csv.
* Rozwiązanie powinno sprawdzać zgodność wykorzystania posiadanych licencji oraz powinno posiadać przygotowane odpowiednie do tego raporty.
* Rozwiązanie powinno umożliwiać dyskretną (bez wiedzy użytkownika) dystrybucję i zdalną instalację oprogramowania.
* Rozwiązanie powinno pozwalać na dystrybucję i instalację zdalną oprogramowania bazując na definiowanych grupach urządzeń/użytkowników.
* Rozwiązanie powinno udostępniać możliwość przechowywania dystrybuowanego oprogramowania w innych lokalizacjach np. na serwerze plików.
* Rozwiązanie powinno zapewniać opcje administracyjne do definiowania wiadomości, przed i poinstalacyjnych, możliwość usunięcia instalatora po instalacji, czy definicję liczby ponawianych prób instalacji.
* Rozwiązanie powinno udostępniać możliwość zabezpieczonego przeglądania zasobów.
* Rozwiązanie powinno zapewnić możliwość definiowania przez administratora określonej ścieżki docelowej dystrybuowanych plików.
* Rozwiązanie powinno dystrybuować pliki w formacie skompresowanym i dekompresować je w miejscu przeznaczenia.
* Rozwiązanie powinno umożliwiać uruchamianie skryptów na komputerach klienckich z zainstalowanym agentem.
* Rozwiązanie powinno udostępniać gotowe skrypty jak również kreatorów do szybkiego tworzenia i wdrażania nowych skryptów - bez konieczności znajomości języków programowania. Skrypty powinny umożliwiać m.in. włącz/wyłącz pamięć USB, kontrolowanie zapory firewall systemu Windows XP, zmianę tła pulpitu, wymuszać ustawienia programu Internet Explorer i kwarantanny komputerów użytkowników, możliwość uruchamiania i zatrzymywania serwisów i procesów, sprawdzanie istnienia określonych plików itp..
* Rozwiązanie powinno udostępniać funkcje zarządzania energią.
* Rozwiązanie powinno udostępniać funkcję filtrowania poprawek na podstawie wybranych atrybutów użytkownika i selektywnie wdrażać wybrane poprawki.
* Rozwiązanie powinno udostępniać funkcje do wykrywania i wdrażania tylko odpowiednich poprawek do wybranego komputera lub grupy maszyny, na podstawie określonych grup.
* Rozwiązanie powinno zapewnić użytkownikom możliwość zgłoszenia usterki (wystawienia tzw. „trouble ticket”) poprzez wysłanie wiadomości e-mail do pomocy technicznej jak również równoważnie za pomocą portalu użytkownika.
* Rozwiązanie powinno pozwalać na tworzenie nieograniczonej liczby kolejek (niezależne środowiska pomocy technicznej z wydzielonym personelem obsługi, użytkownikami i konfiguracjami).
* Rozwiązanie powinno udostępniać funkcji przepływu pracy („workflow”), umożliwiające połączenie wielu zgłoszonych usterek („trouble ticket”) w jeden pojedynczy proces z różnych ustawień i polityk.
* Moduł raportowania nie powinien wymagać żadnego dodatkowego serwera czy dodatkowego oprogramowania firm trzecich do produkcji raportów.
* Rozwiązanie powinno zapewniać możliwość generowania własnych raportów przy wykorzystaniu wbudowanych kreatorów, bez znajomości SQL lub dowolnego języka programowania.
* Rozwiązanie powinno dostarczyć urządzeń do generowania sprawozdań w oparciu o SQL dla zaawansowanych administratorów.
* Rozwiązanie powinno udostępniać raporty w formacie html, pdf, csv, txt i xls.
* Rozwiązanie powinno generować raporty w formie graficznej.
* Rozwiązanie powinno udostępniać skryptowe metody instalacji, zautomatyzowanej instalacji przy użyciu pliku odpowiedzi przygotowanych do symulacji instalacji CD/DVD. Instalacja powinna odbyć się po naciśnięciu jednego przycisku i automatycznie uzyskiwać sterowniki z przygotowanej biblioteki sterowników.
* Rozwiązanie powinno realizować przygotowywanie obrazów kopii zapasowej, zarówno z wykorzystaniem narzędzia SYSPREP jak też bez.
* Rozwiązanie powinno dostarczać bibliotekę zadań przed i poinstalacyjnych.
* Rozwiązanie powinno posiadać wsparcie dla obrazów systemów w zakresie deduplikacji identycznych plików.

1. W celu sprawdzenia poprawności zaoferowanej konfiguracji sprzętu i wyników testów, Zamawiający zastrzega sobie prawo żądania przeprowadzenia testów w swojej siedzibie (dotyczy testów PCMark Ventage, Performance Test 8) .

Załącznik nr 1A do siwz

**Opis techniczny asortymentu (dotyczy części 1)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komputer stacjonarny – TYP A – 137 sztuk** | | |
| **1.** | **2.** | **3.** |
| **Parametr** | **Minimalne, wymagane parametry (opis Zamawiającego).** | **Opis parametrów sprzętu zaoferowanego przez Wykonawcę w ramach prowadzonego postępowania - szczegółowy opis umożliwiający identyfikację urządzenia lub podzespołu w szczególności z podaniem nazwy producenta oraz kodu produktu.** |
| **PRODUCENT:**  **MODEL:** | |  |
| **Przeznaczenie** | Komputer przeznaczony dla pracowników Zamawiającego, wykorzystywany do pracy biurowej i naukowej (Internet, edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, baza danych, współpraca z urządzeniami specjalistycznymi) |  |
| **Wydajność jednostki centralnej** | * Oferowany komputer musi uzyskiwać wydajność mierzoną wynikiem punktowym, na poziomie minimalnym: * W teście PCMark Ventage: 910 pkt Productivity 2 * W teście PCMark Ventage: 1610 pkt PCMark Productivity 1 * W teście Performance Test 8: 1450 pkt Rating * W teście PCMark Ventage: 1300 B/s Data decompression * W teście PCMark Ventage: 1600 B/s Text editing * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym potwierdzające spełnienie wymagań w określonych powyżej testach. |  |
| **Procesor** | * Dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych, o wydajności dla oferowanej konfiguracji komputera, na poziomie minimalnym: * W teście PCMark Ventage: 10 B/s CPU image manipulation * W teście Performance Test 8: 3450 pkt CPU dla operacji zmiennoprzecinkowych * W teście Performance Test 8: 7600 pkt CPU dla operacji na liczbach całkowitych * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym potwierdzające spełnienie wymagań w określonych powyżej testach. |  |
| **Pamięć RAM** | * Konfiguracja pamięci w oferowanym komputerze musi osiągać wynik na poziomie minimalnym: * W teście PCMark Ventage: 11 pkt średni wynik PCMark Memories * W teście Performance Test 8: 65 pkt średni wynik przy operacjach na bazach danych * W teście Performance Test 8: 23400 pkt Memory - Read Cached * W teście Performance Test 8: 11900 pkt Memory - Read Uncached * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym potwierdzające spełnienie wymagań w określonych powyżej testach. |  |
| **Dysk twardy** | * Ilość przestrzeni dyskowej nie może być mniejsza niż 300GB, przy maksymalnie dwóch dyskach twardych. * Konfiguracja dysku twardego w oferowanym komputerze musi osiągać wynik na poziomie minimalnym: * W teście PCMark Ventage: 5 B/s HDD - application loading * W teście PCMark Ventage: 37 pkt średnik wynik testów HDD * W teście Performance Test 8: 8 pkt Disk - Random Seek + RW * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym potwierdzające spełnienie wymagań w określonych powyżej testach. |  |
| **Napęd optyczny** | Wbudowany w obudowę, DVD-RW |  |
| **Karta graficzna** | * Zintegrowana z płytą główną lub procesorem lub zewnętrzna. * Komputer musi posiadać: minimum jedno złącze analogowe do przesyłania sygnału wideo oraz minimum jedno złącze cyfrowe do przesyłania zespolonego sygnału audio i wideo. * Karta graficzna w oferowanym komputerze musi osiągać wynik na poziomie minimalnym: * W teście PCMark Ventage: 70 FPS GPU image manipulation * W teście PCMark Ventage: 12 B/s Video transcoding - DV to WMV9 * W teście Performance Test 8: 155 Graphics 2D - Complex Vectors * W teście Performance Test 8: 100 Graphics 3D - DirectComputer * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym potwierdzające spełnienie wymagań w określonych powyżej testach. |  |
| **Karta muzyczna** | * Zintegrowana z płytą główną, posiadająca osobne (wydzielone) złącza minimum: 1 x wejście audio, 2 x wyjście audio, 1 x wejście mikrofonu |  |
| **Obudowa** | Wysokość poniżej 40cm. |  |
| **Inne** | * Komputer musi umożliwiać zamontowanie minimum czterech kart rozszerzeń, w tym w szczególności: karty graficznej, karty portu szeregowego RS-232, karty portu równoległego LPT. * Komputer musi umożliwiać na bezpośrednie podłączenie urządzeń multimedialnych, zapewniając transmisję wysokiej rozdzielczości w standardzie zgodnym z hdcp 1.2, 1.3, 2.0. * Komputer musi posiadać wewnętrzny głośnik i czujnik naruszenia pokrywy. * Komputer musi umożliwiać bezpośrednie podłączenie minimum czterech różnych urządzeń USB do obudowy. * Komputer musi mieć wewnętrzną kartę sieciową ze złączem RJ45. * Komputer musi mieć aktywne minimum trzy gniazda PCIe x1 dla montażu kart rozszerzeń. * Komputer musi być zasilany zasilaczem o wydajności minimum 90%, przy czym pobór mocy nie powinien przekraczać 150W. |  |
| **Peryferia** | Klawiatura, mysz laserowa |  |
| **Oprogramowanie** | * System operacyjny 64 bitowej w wersji, polska wersja językowa wraz z nośnikiem CD lub DVD. * Zainstalowany na komputerze i niewymagający jakichkolwiek aktywacji , umożliwiający pełną integrację z kontrolerem domen oraz zapewniający obsługą GPO – Group Policy Object, usługą katalogowa Active Directory, przydzielanie adresów IP z serwera DHCP. * System operacyjny z licencją, sterowniki do wszystkich podzespołów zainstalowanych w komputerach dostarczony przez producenta komputera. |  |
| **Monitor** | * Minimum 19” * Aktywna matowa matryca TFT * Rozdzielczość minimum 1600:900 przy 60Hz * Katy widzenia minimum 160 st.V/170 st.H * Jasność minimum 250 cd/m2 * Kontrast dynamiczny minimum 2000000:1 * Odświeżanie maksymalnie 5 ms (czerń do bieli) * Złącza minimum: wideo analogowe i cyfrowe, USB w tym 2 z boku monitora * Pobór mocy od 0,1W do 20W przy typowej pracy * Regulacja ekranu: wysokość 0-10cm, obrót podstawy o 45 st., obrót ekranu o 90 st. * Montaż VESA 10x10cm * Gwarancja „zero jasnych pikseli” – wymiana monitora na nowy w okresie gwarancji, w przypadku stwierdzenia minimum jednego jasnego piksela. |  |
| **Ergonomia** | Komputer musi umożliwiać diagnozowanie sprzętowej usterki sprzętowej przez użytkownika bez otwierania obudowy lub zdalnie poprzez sieć LAN. |  |
| **Niezawodność/**  **Jakość wytwarzania** | * Dokument poświadczający, że oferowany sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 9001 lub równoważny (należy dołączyć do oferty) - dopuszcza się wersje anglojęzyczną * Dokument poświadczający, że oferowany sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 14001 lub równoważny (należy dołączyć do oferty) - dopuszcza się wersje anglojęzyczną * Deklaracja zgodności CE dla komputera oraz monitora (należy dołączyć do oferty) - dopuszcza się wersje anglojęzyczną |  |
| **Gwarancja** | W celu potwierdzenia, iż oferowana dostawa odpowiada wymaganiom żądanym przez Zamawiającego, do oferty należy dołączyć dokumentację producenta, potwierdzającą, iż sprzęt oferowany w niniejszym postępowaniu:   * + - * Posiada gwarancję: 3 lata on-site w trybie NBD       * Posiada gwarancję na monitor, realizowaną na zasadzie „zero jasnych pikseli” z wymianą monitora w trybie NBD,       * Spełnia wymagania Zamawiającego       * Posiada serwis realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta, zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001, wskazać nazwę firmy serwisującej i dołączyć dokument autoryzacyjny producenta       * Jest fabrycznie nowy – nierefabrykowany       * Posiada wsparcie techniczne na następujących zasadach: * Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń realizowany jest przez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej – należy podać adres strony oraz sposób realizacji wymagania (opis uzyskania w/w informacji)   + - * Do sprzętu należy dołączyć dokumentację techniczną w wersji elektronicznej lub papierowej oraz wszystkie niezbędne nośniki wraz ze sterownikami.   Zamawiający wymaga dostarczenia karty gwarancyjnej w języku polskim wraz z wyszczególnionym numerem seryjnym urządzenia |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komputer stacjonarny – TYP B – 16 sztuk** | | |
| **1.** | **2.** | **3.** |
| **Parametr** | **Minimalne, wymagane parametry (opis Zamawiającego).** | **Opis parametrów sprzętu zaoferowanego przez Wykonawcę w ramach prowadzonego postępowania - szczegółowy opis umożliwiający identyfikację urządzenia lub podzespołu w szczególności z podaniem nazwy producenta oraz kodu produktu.** |
| **PRODUCENT:**  **MODEL:** | |  |
| **Przeznaczenie** | Komputer przeznaczony dla pracowników Zamawiającego, wykorzystywany do pracy biurowej i naukowej (internet, edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, baza danych, grafika, współpraca z aplikacjami i urządzeniami specjalistycznymi) |  |
| **Wydajność jednostki centralnej** | * Oferowany komputer musi uzyskiwać wydajność mierzoną wynikiem punktowym, na poziomie minimalnym: * W teście PCMark Ventage: 890 pkt Productivity 2 * W teście PCMark Ventage: 1600 pkt PCMark Productivity 1 * W teście Performance Test 8: 1400 pkt Rating * W teście PCMark Ventage: 1500 B/s Data decompression * W teście PCMark Ventage: 1600 B/s Text editing * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym potwierdzające spełnienie wymagań w określonych powyżej testach. |  |
| **Procesor** | * Dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych, o wydajności dla oferowanej konfiguracji komputera, na poziomie minimalnym: * W teście PCMark Ventage: 10 B/s CPU image manipulation * W teście Performance Test 8: 3450 pkt CPU dla operacji zmiennoprzecinkowych * W teście Performance Test 8: 7600 pkt CPU dla operacji na liczbach całkowitych * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym potwierdzające spełnienie wymagań w określonych powyżej testach. |  |
| **Pamięć RAM** | * Konfiguracja pamięci w oferowanym komputerze musi osiągać wynik na poziomie minimalnym: * W teście PCMark Ventage: 12,5 pkt średni wynik PCMark Memories * W teście Performance Test 8: 70 pkt średni wynik przy operacjach na bazach danych * W teście Performance Test 8: 23600 pkt Memory - Read Cached * W teście Performance Test 8: 13300 pkt Memory - Read Uncached * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym potwierdzające spełnienie wymagań w określonych powyżej testach. |  |
| **Dysk twardy** | * Ilość przestrzeni dyskowej nie może być mniejsza niż 300GB, przy maksymalnie dwóch dyskach twardych. * Konfiguracja dysku twardego w oferowanym komputerze musi osiągać wynik na poziomie minimalnym: * W teście PCMark Ventage: 5,2 B/s HDD - application loading * W teście PCMark Ventage: 35 pkt średnik wynik testów HDD * W teście Performance Test 8: 7 pkt Disk - Random Seek + RW * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym potwierdzające spełnienie wymagań w określonych powyżej testach. |  |
| **Napęd optyczny** | Wbudowany w obudowę, DVD-RW |  |
| **Karta graficzna** | * Zintegrowana z płytą główną lub procesorem lub zewnętrzna. * Komputer musi posiadać: minimum jedno złącze analogowe do przesyłania sygnału wideo oraz minimum dwa złącza cyfrowe do przesyłania zespolonego sygnału audio i wideo oraz musi posiadać minimum 1GB. * Karta graficzna w komputerze musi osiągać wynik na poziomie minimalnym: * W teście PCMark Ventage: 70 FPS GPU image manipulation * W teście PCMark Ventage: 10 B/s Video transcoding - DV to WMV9 * W teście Performance Test 8: 150 pkt Graphics 2D - Complex Vectors * W teście Performance Test 8: 100 pkt Graphics 3D - DirectCompute * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym potwierdzające spełnienie wymagań w określonych powyżej testach. |  |
| **Karta muzyczna** | * Zintegrowana z płytą główną, posiadająca osobne (wydzielone) złącza minimum: 1 x wejście audio, 2 x wyjście audio, 1 x wejście mikrofonu |  |
| **Obudowa** | Wysokość poniżej 40cm. |  |
| **Inne** | * Komputer musi umożliwiać zamontowanie minimum czterech kart rozszerzeń, w tym w szczególności: karty graficznej, karty portu szeregowego RS-232, karty portu równoległego LPT. * Komputer musi umożliwiać na bezpośrednie podłączenie urządzeń multimedialnych, zapewniając transmisję wysokiej rozdzielczości w standardzie zgodnym z hdcp 1.2, 1.3, 2.0. * Komputer musi posiadać wewnętrzny głośnik i czujnik naruszenia pokrywy. * Komputer musi umożliwiać bezpośrednie podłączenie minimum czterech różnych urządzeń USB do obudowy. * Komputer musi mieć wewnętrzną kartę sieciową ze złączem RJ45. * Komputer musi mieć aktywne minimum trzy gniazda PCIe x1 dla montażu kart rozszerzeń. * Komputer musi być zasilany zasilaczem o wydajności minimum 90%, przy czym pobór mocy nie powinien przekraczać 150W. |  |
| **Peryferia** | Klawiatura, mysz laserowa |  |
| **Oprogramowanie** | * System operacyjny 64 bitowej w wersji, polska wersja językowa wraz z nośnikiem CD lub DVD. * Zainstalowany na komputerze i niewymagający jakichkolwiek aktywacji , umożliwiający pełną integrację z kontrolerem domen oraz zapewniający obsługą GPO – Group Policy Object, usługą katalogowa Active Directory, przydzielanie adresów IP z serwera DHCP. * System operacyjny z licencją, sterowniki do wszystkich podzespołów zainstalowanych w komputerach dostarczony przez producenta komputera. |  |
| **Monitor** | * Minimum 22” * Aktywna matowa matryca TFT * Rozdzielczość minimum 1680x1050 przy 60Hz * Katy widzenia minimum 160 st.V/170 st.H * Jasność minimum 250 cd/m2 * Kontrast dynamiczny minimum 2000000:1 * Odświeżanie maksymalnie 10 ms (czerń do bieli) * Złącza minimum: 2 x USB, minimum dwa złącza cyfrowe do przesyłania sygnału wideo w tym złącze do przesyłania zespolonego sygnału multimedialnego * Regulacja ekranu: wysokość 0-10cm, obrót podstawy o 45 st., obrót ekranu o 90 st. * Montaż VESA 10x10cm * Gwarancja „zero jasnych pikseli” – wymiana monitora na nowy w okresie gwarancji, w przypadku stwierdzenia minimum jednego jasnego piksela. |  |
| **Ergonomia** | Komputer musi umożliwiać diagnozowanie sprzętowej usterki sprzętowej przez użytkownika bez otwierania obudowy lub zdalnie poprzez sieć LAN. |  |
| **Niezawodność/**  **Jakość wytwarzania** | * Dokument poświadczający, że oferowany sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 9001 lub równoważny (należy dołączyć do oferty) - dopuszcza się wersje anglojęzyczną * Dokument poświadczający, że oferowany sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 14001 lub równoważny (należy dołączyć do oferty) - dopuszcza się wersje anglojęzyczną * Deklaracja zgodności CE dla komputera oraz monitora (należy dołączyć do oferty) - dopuszcza się wersje anglojęzyczną |  |
| **Gwarancja** | W celu potwierdzenia, iż oferowana dostawa odpowiada wymaganiom żądanym przez Zamawiającego, do oferty należy dołączyć dokumentację producenta, potwierdzającą, iż sprzęt oferowany w niniejszym postępowaniu:   * + - * Posiada gwarancję: 3 lata on-site w trybie NBD       * Posiada gwarancję na monitor, realizowaną na zasadzie „zero jasnych pikseli” z wymianą monitora w trybie NBD,       * Spełnia wymagania Zamawiającego       * Posiada serwis realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta, zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001, wskazać nazwę firmy serwisującej i dołączyć dokument autoryzacyjny producenta       * Jest fabrycznie nowy – nierefabrykowany       * Posiada wsparcie techniczne na następujących zasadach: * Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń realizowany jest przez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej – należy podać adres strony oraz sposób realizacji wymagania (opis uzyskania w/w informacji)   + - * Do sprzętu należy dołączyć dokumentację techniczną w wersji elektronicznej lub papierowej oraz wszystkie niezbędne nośniki wraz ze sterownikami.   Zamawiający wymaga dostarczenia karty gwarancyjnej w języku polskim wraz z wyszczególnionym numerem seryjnym urządzenia |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komputer stacjonarny – TYP C – 18 sztuk** | | |
| **1.** | **2.** | **3.** |
| **Parametr** | **Minimalne, wymagane parametry (opis Zamawiającego).** | **Opis parametrów sprzętu zaoferowanego przez Wykonawcę w ramach prowadzonego postępowania - szczegółowy opis umożliwiający identyfikację urządzenia lub podzespołu w szczególności z podaniem nazwy producenta oraz kodu produktu.** |
| **PRODUCENT:**  **MODEL:** | |  |
| **Przeznaczenie** | Komputer przeznaczony dla pracowników Zamawiającego, wykorzystywany do pracy biurowej, prac graficznych i obliczeniowych. |  |
| **Wydajność jednostki centralnej** | * Oferowany komputer musi uzyskiwać wydajność mierzoną wynikiem punktowym, na poziomie minimalnym: * W teście PCMark Ventage: 788 pkt Productivity 2 * W teście PCMark Ventage: 1670 pkt PCMark Productivity 1 * W teście Performance Test 8: 1190 pkt Rating * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym potwierdzające spełnienie wymagań w określonych powyżej testach. |  |
| **Procesor** | * Dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych, o wydajności dla oferowanej konfiguracji komputera, na poziomie minimalnym: * W teście PCMark Ventage: 11,277 B/s CPU image manipulation * W teście Performance Test 8: 7227 pkt CPU dla operacji zmiennoprzecinkowych * W teście Performance Test 8: 9188 pkt CPU dla operacji na liczbach całkowitych * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym potwierdzające spełnienie wymagań w określonych powyżej testach. |  |
| **Pamięć RAM** | * Komputer musi mieć możliwość obsługi minimum 32GB RAM. * Konfiguracja pamięci w oferowanym komputerze musi osiągać wynik na poziomie minimalnym: * W teście PCMark Ventage: 14 pkt średni wynik PCMark Memories * W teście Performance Test 8: 79 pkt średni wynik przy operacjach na bazach danych * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym potwierdzające spełnienie wymagań w określonych powyżej testach. |  |
| **Dysk twardy** | * Ilość przestrzeni dyskowej nie może być mniejsza niż 500GB, przy maksymalnie trzech dyskach twardych. * Konfiguracja dysku twardego w oferowanym komputerze musi osiągać wynik na poziomie minimalnym: * W teście PCMark Ventage: 5,5 B/s HDD - application loading * W teście PCMark Ventage: 39,8 pkt średnik wynik testów HDD * W teście Performance Test 8: 7 pkt Disk - Random Seek + RW * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym potwierdzające spełnienie wymagań w określonych powyżej testach. |  |
| **Napęd optyczny** | Wbudowany w obudowę, DVD-RW |  |
| **Karta graficzna** | * Zintegrowana z płytą główną lub procesorem lub zewnętrzna. * Komputer musi posiadać: minimum jedno złącze analogowe do przesyłania sygnału wideo, minimum jedno złącze cyfrowe do przesyłania wyłącznie sygnału wideo, minimum trzy złącza cyfrowe do przesyłania zespolonego sygnału audio i wideo. * Karta graficzna w komputerze musi osiągać wynik na poziomie minimalnym: * W teście PCMark Ventage: 74 FPS GPU image manipulation * W teście PCMark Ventage: 17 B/s Video transcoding - DV to WMV9 * W teście Performance Test 8: 160 Graphics 2D - Complex Vectors * W teście Performance Test 8: 110 Graphics 3D – DirectCompute * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym potwierdzające spełnienie wymagań w określonych powyżej testach. |  |
| **Karta muzyczna** | Zintegrowana z płytą główną, posiadająca osobne (wydzielone) złącza minimum: 1 x wejście audio, 1 x wyjście audio, 1 x wejście mikrofonu |  |
| **Obudowa** | Wysokość poniżej 40cm. |  |
| **Inne** | * Komputer musi umożliwiać stały montaż minimum dwóch napędów 5,25. * Komputer musi umożliwiać bezpośredni jednoczesny montaż minimum czterech urządzeń typu: skaner, drukarka, pendrive, smartfon, dysk przenośny, zapewniając transmisję danych na poziomie minimum 5 Gbit/s. Minimum po dwa takie urządzenia muszą być podłączane bezpośrednio z przodu i z tyłu obudowy. * Komputer musi umożliwiać bezpośrednie podłączenie minimum czterech różnych urządzeń USB z przodu obudowy. * Komputer musi umożliwiać montaż minimum czterech kart rozszerzeń PCI/PCIe. * Komputer musi umożliwiać bezpośrednie podłączenie urządzeń poprzez port PS/2. * Komputer musi umożliwiać bezpośrednie podłączenie urządzeń poprzez port RS-232. * Komputer musi mieć wewnętrzną kartę sieciową ze złączem RJ45. * Komputer musi mieć wewnętrzny głośnik. * Komputer musi mieć czujnik naruszenia pokrywy. * Komputer musi zapewniać sprzętowe szyfrowanie danych w BIOS i na dyskach twardych. * Komputer musi umożliwiać podłączenie minimum czterech dysków twardych. * Komputer musi mieć aktywne minimum trzy gniazda PCIe, w tym minimum dwa PCIe x16. * Komputer musi mieć aktywne minimum jedno gniazdo PCI. * Komputer musi umożliwiać tworzenie macierzy typu 0/1/5/10 z dysków twardych. * Komputer musi być zasilany zasilaczem o wydajności minimum 90% przy obciążeniu ponad 150W. |  |
| **Peryferia** | Klawiatura, mysz laserowa |  |
| **Oprogramowanie** | * System operacyjny 64 bitowej w wersji, polska wersja językowa wraz z nośnikiem CD lub DVD. * Zainstalowany na komputerze i niewymagający jakichkolwiek aktywacji , umożliwiający pełną integrację z kontrolerem domen oraz zapewniający obsługą GPO – Group Policy Object, usługą katalogowa Active Directory, przydzielanie adresów IP z serwera DHCP. * System operacyjny z licencją, sterowniki do wszystkich podzespołów zainstalowanych w komputerach dostarczony przez producenta komputera. |  |
| **Monitor** | * Minimum 22” * Aktywna matowa matryca TFT * Rozdzielczość minimum 1680x1050 przy 60Hz * Katy widzenia minimum 160 st.V/170 st.H * Jasność minimum 250 cd/m2 * Kontrast dynamiczny minimum 2000000:1 * Odświeżanie maksymalnie 10 ms (czerń do bieli) * Złącza minimum: 2 x USB, minimum dwa złącza cyfrowe do przesyłania sygnału wideo w tym złącze do przesyłania zespolonego sygnału multimedialnego * Regulacja ekranu: wysokość 0-10cm, obrót podstawy o 45 st., obrót ekranu o 90 st. * Montaż VESA 10x10cm * Gwarancja „zero jasnych pikseli” – wymiana monitora na nowy w okresie gwarancji, w przypadku stwierdzenia minimum jednego jasnego piksela. |  |
| **Ergonomia i zgodność produktowa z oprogramowaniem graficznym** | * Komputer musi umożliwiać diagnozowanie sprzętowej usterki przez użytkownika bez otwierania obudowy lub zdalnie poprzez sieć LAN. * Komputer musi być zgodny z następującym oprogramowaniem:   Autodesk (AutoCAD, Autodesk 3ds Max), 3DS Dassault Systemes (CATIA, SolidWorks) oraz Bentley (MicroStation). |  |
| **Niezawodność/**  **Jakość wytwarzania** | * Dokument poświadczający, że oferowany sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 9001 lub równoważny (należy dołączyć do oferty) - dopuszcza się wersje anglojęzyczną * Dokument poświadczający, że oferowany sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 14001 lub równoważny (należy dołączyć do oferty) - dopuszcza się wersje anglojęzyczną * Deklaracja zgodności CE dla komputera oraz monitora (należy dołączyć do oferty) - dopuszcza się wersje anglojęzyczną |  |
| **Gwarancja** | W celu potwierdzenia, iż oferowana dostawa odpowiada wymaganiom żądanym przez Zamawiającego, do oferty należy dołączyć dokumentację producenta, potwierdzającą, iż sprzęt oferowany w niniejszym postępowaniu:   * + - * Posiada gwarancję: 3 lata on-site w trybie NBD       * Posiada gwarancję na monitor, realizowaną na zasadzie „zero jasnych pikseli” z wymianą monitora w trybie NBD,       * Spełnia wymagania Zamawiającego       * Posiada serwis realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta, zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001, wskazać nazwę firmy serwisującej i dołączyć dokument autoryzacyjny producenta       * Jest fabrycznie nowy – nierefabrykowany       * Posiada wsparcie techniczne na następujących zasadach: * Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń realizowany jest przez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej – należy podać adres strony oraz sposób realizacji wymagania (opis uzyskania w/w informacji)   + - * Do sprzętu należy dołączyć dokumentację techniczną w wersji elektronicznej lub papierowej oraz wszystkie niezbędne nośniki wraz ze sterownikami.   Zamawiający wymaga dostarczenia karty gwarancyjnej w języku polskim wraz z wyszczególnionym numerem seryjnym urządzenia |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komputer stacjonarny – TYP D – 178 sztuk** | | |
| **1.** | **2.** | **3.** |
| **Parametr** | **Minimalne, wymagane parametry (opis Zamawiającego).** | **Opis parametrów sprzętu zaoferowanego przez Wykonawcę w ramach prowadzonego postępowania - szczegółowy opis umożliwiający identyfikację urządzenia lub podzespołu w szczególności z podaniem nazwy producenta oraz kodu produktu.** |
| **PRODUCENT:**  **MODEL:** | |  |
| **Przeznaczenie** | Komputer przeznaczony do sali komputerowej, wykorzystywany do pracy dydaktycznej (Internet, edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, baza danych) |  |
| **Wydajność jednostki centralnej** | * Oferowany komputer musi uzyskiwać wydajność mierzoną wynikiem punktowym, na poziomie minimalnym: * W teście PCMark Ventage: 640 pkt Productivity 2 * W teście PCMark Ventage: 1000 pkt PCMark Productivity 1 * W teście Performance Test 8: 1050 pkt Rating * W teście PCMark Ventage: 1160 B/s Data decompression * W teście PCMark Ventage: 1000 B/s Text editing * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym potwierdzające spełnienie wymagań w określonych powyżej testach. |  |
| **Procesor** | * Dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych, o wydajności dla oferowanej konfiguracji komputera, na poziomie minimalnym: * W teście PCMark Ventage: 7,7 B/s CPU image manipulation * W teście Performance Test 8: 2580 pkt CPU dla operacji zmiennoprzecinkowych * W teście Performance Test 8: 1910 pkt CPU dla operacji na liczbach całkowitych * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym potwierdzające spełnienie wymagań w określonych powyżej testach. |  |
| **Pamięć RAM** | * Komputer musi mieć możliwość obsługi minimum 32GB RAM. * Konfiguracja pamięci w oferowanym komputerze musi osiągać wynik na poziomie minimalnym: * W teście PCMark Ventage: 10,5 pkt średni wynik PCMark Memories * W teście Performance Test 8: 65 pkt średni wynik przy operacjach na bazach danych * W teście Performance Test 8: 11000 pkt Memory - Read Cached * W teście Performance Test 8: 8300 pkt Memory - Read Uncached * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, datę testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym; i potwierdzające spełnienie wymagań w określonych testach. |  |
| **Dysk twardy** | * ilość przestrzeni dyskowej nie może być mniejsza niż 250GB. * Konfiguracja dysku twardego w oferowanym komputerze musi osiągać wynik na poziomie minimalnym: * W teście PCMark Ventage: 4 B/s HDD - application loading * W teście PCMark Ventage: 25 pkt średnik wynik testów HDD * W teście Performance Test 8: 8 pkt Disk - Random Seek + RW * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, datę testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym; i potwierdzające spełnienie wymagań w określonych testach. |  |
| **Napęd optyczny** | Wbudowany w obudowę, DVD-RW |  |
| **Karta graficzna** | * Zintegrowana z płytą główną lub procesorem lub zewnętrzna. * Komputer musi posiadać: minimum jedno złącze analogowe do przesyłania sygnału wideo oraz minimum jedno złącze cyfrowe do przesyłania zespolonego sygnału audio i wideo. * Karta graficzna w oferowanym komputerze musi osiągać wynik na poziomie minimalnym: * W teście PCMark Ventage: 40 FPS GPU image manipulation * W teście PCMark Ventage: 7 B/s Video transcoding - DV to WMV9 * W teście Performance Test 8: 10 pkt Graphics 2D - Direct 2D * W teście Performance Test 8: 120 pkt Graphics 2D - Complex Vectors * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym potwierdzające spełnienie wymagań w określonych powyżej testach. |  |
| **Karta muzyczna** | Zintegrowana z płytą główną, posiadająca osobne (wydzielone) złącza minimum: 1 x wejście audio, 1 x wyjście audio, 1 x wejście mikrofonu |  |
| **Obudowa** | Wysokość poniżej 10cm. |  |
| **Inne** | * Komputer musi umożliwiać zamontowanie minimum dwóch kart rozszerzeń, w tym w szczególności: karty graficznej, karty portu szeregowego RS-232, karty portu równoległego LPT. * Komputer musi umożliwiać na bezpośrednie podłączenie urządzeń multimedialnych, zapewniając transmisję wysokiej rozdzielczości w standardzie zgodnym z hdcp 1.2, 1.3, 2.0. * Komputer musi posiadać wewnętrzny głośnik i czujnik naruszenia pokrywy. * Komputer musi umożliwiać bezpośrednie podłączenie minimum czterech różnych urządzeń USB do obudowy. * Komputer musi mieć wewnętrzną kartę sieciową ze złączem RJ45. * Komputer musi mieć aktywne minimum jedno gniazdo PCIe x1 i jedno gniazdo PCIe x16 dla montażu kart rozszerzeń. * Komputer musi być zasilany zasilaczem o wydajności minimum 90%, przy czym pobór mocy nie powinien przekraczać 150W. |  |
| **Peryferia** | Klawiatura, mysz laserowa |  |
| **Oprogramowanie** | * System operacyjny 64 bitowej w wersji, polska wersja językowa wraz z nośnikiem CD lub DVD. * Zainstalowany na komputerze i niewymagający jakichkolwiek aktywacji , umożliwiający pełną integrację z kontrolerem domen oraz zapewniający obsługą GPO – Group Policy Object, usługą katalogowa Active Directory, przydzielanie adresów IP z serwera DHCP. * System operacyjny z licencją, sterowniki do wszystkich podzespołów zainstalowanych w komputerach dostarczony przez producenta komputera. |  |
| **Monitor** | * Minimum 19” * Aktywna matowa matryca TFT * Rozdzielczość minimum 1600 : 900 przy 60Hz * Katy widzenia minimum 160 st.V/170 st.H * Jasność minimum 250 cd/m2 * Kontrast dynamiczny minimum 2000000:1 * Odświeżanie maksymalnie 5 ms (czerń do bieli) * Złącza minimum: wideo analogowe i cyfrowe, USB w tym 2 z boku monitora * Pobór mocy od 0,1W do 20W przy typowej pracy * Regulacja ekranu: wysokość 0-10cm, obrót podstawy o 45 st., obrót ekranu o 90 st. * Montaż VESA 10x10cm * Gwarancja „zero jasnych pikseli” – wymiana monitora na nowy w okresie gwarancji, w przypadku stwierdzenia minimum jednego jasnego piksela. |  |
| **Ergonomia** | Komputer musi umożliwiać diagnozowanie sprzętowej usterki sprzętowej przez użytkownika bez otwierania obudowy lub zdalnie poprzez sieć LAN. |  |
| **Niezawodność/**  **Jakość wytwarzania** | * Dokument poświadczający, że oferowany sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 9001 lub równoważny (należy dołączyć do oferty) - dopuszcza się wersje anglojęzyczną * Dokument poświadczający, że oferowany sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 14001 lub równoważny (należy dołączyć do oferty) - dopuszcza się wersje anglojęzyczną * Deklaracja zgodności CE dla komputera oraz monitora (należy dołączyć do oferty) - dopuszcza się wersje anglojęzyczną |  |
| **Gwarancja** | W celu potwierdzenia, iż oferowana dostawa odpowiada wymaganiom żądanym przez Zamawiającego, do oferty należy dołączyć dokumentację producenta, potwierdzającą, iż sprzęt oferowany w niniejszym postępowaniu:   * + - * Posiada gwarancję: 3 lata on-site w trybie NBD       * Posiada gwarancję na monitor, realizowaną na zasadzie „zero jasnych pikseli” z wymianą monitora w trybie NBD,       * Spełnia wymagania Zamawiającego       * Posiada serwis realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta, zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001, wskazać nazwę firmy serwisującej i dołączyć dokument autoryzacyjny producenta       * Jest fabrycznie nowy – nierefabrykowany       * Posiada wsparcie techniczne na następujących zasadach: * Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń realizowany jest przez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej – należy podać adres strony oraz sposób realizacji wymagania (opis uzyskania w/w informacji)   + - * Do sprzętu należy dołączyć dokumentację techniczną w wersji elektronicznej lub papierowej oraz wszystkie niezbędne nośniki wraz ze sterownikami.   Zamawiający wymaga dostarczenia karty gwarancyjnej w języku polskim wraz z wyszczególnionym numerem seryjnym urządzenia |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komputer graficzny Typ A – 1 sztuka** | | |
| **1.** | **2.** | **3.** |
| **Parametr** | **Minimalne, wymagane parametry (opis Zamawiającego).** | **Opis parametrów sprzętu zaoferowanego przez Wykonawcę w ramach prowadzonego postępowania - szczegółowy opis umożliwiający identyfikację urządzenia lub podzespołu w szczególności z podaniem nazwy producenta oraz kodu produktu.** |
| **PRODUCENT:**  **MODEL:** | |  |
| **Jednostka centralna** | Komputer przeznaczony dla pracowników Zamawiającego, wykorzystywany do pracy biurowej, prac graficznych i zaawansowanych obliczeniach |  |
| **Wydajność jednostki centralnej** | * Oferowany komputer musi uzyskiwać wydajność mierzoną wynikiem punktowym, na poziomie minimalnym: * W teście PCMark Ventage: 7000 pkt PCMarks * W teście PCMark Ventage: 780 pkt Productivity 2 * W teście PCMark Ventage: 1090 pkt PCMark Productivity 1 * W teście Performance Test 8: 2055 pkt Rating * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym potwierdzające spełnienie wymagań w określonych powyżej testach. |  |
| **Procesor** | * Dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych, o wydajności dla oferowanej konfiguracji komputera, na poziomie minimalnym: * W teście PCMark Ventage: 6,39 B/s CPU image manipulation * W teście Performance Test 8: 9855 pkt CPU dla operacji zmiennoprzecinkowych * W teście Performance Test 8: 12470 pkt CPU dla operacji na liczbach całkowitych * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym potwierdzające spełnienie wymagań w określonych powyżej testach. |  |
| **Pamięć RAM** | Minimum 64GB |  |
| **Dysk twardy** | * ilość przestrzeni dyskowej dostępnej dla danych nie może być mniejsza niż 2TB. Zapis danych użytkownika musi odbywać się na minimum dwóch dyskach twardych. * Konfiguracja dysku twardego w oferowanym komputerze musi osiągać wynik na poziomie minimalnym: * W teście PCMark Ventage: 6,5 B/s HDD - application loading * W teście Performance Test 8: 9 Disk - Random Seek + RW * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym potwierdzające spełnienie wymagań w określonych powyżej testach. |  |
| **Napęd optyczny** | Wbudowany w obudowę, DVD-RW |  |
| **Karta graficzna** | * Zintegrowana z płytą główną lub procesorem lub zewnętrzna. Komputer musi posiadać minimum dwa złącza cyfrowe do przesyłania wyłącznie sygnału wideo oraz dwa cyfrowe złącza do przesyłania zespolonego sygnału multimedialnego. * Karta graficzna w oferowanym komputerze musi osiągać wynik na poziomie minimalnym: * W teście Performance Test 8: 515 pkt 2D Graphic Mark * W teście Performance Test 8: 690 pkt 3D Graphic Mark * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym potwierdzające spełnienie wymagań w określonych powyżej testach. |  |
| **Karta muzyczna** | Zintegrowana z płytą główną, posiadająca osobne (wydzielone) złącza minimum: 1 x wejście audio, 1 x wyjście audio, 1 x wejście mikrofonu |  |
| **Obudowa** | Wysokość poniżej 45cm. |  |
| **Inne** | * Komputer musi umożliwiać stały montaż minimum dwóch napędów 5,25. * Komputer musi umożliwiać bezpośredni jednoczesny montaż minimum dwóch urządzeń typu: skaner, drukarka, pendrive, smartfon, dysk przenośny, zapewniając transmisję danych na poziomie minimum 5 Gbit/s. Minimum dwa takie urządzenia muszą być podłączane bezpośrednio z przodu i/lub z tyłu obudowy. * Komputer musi umożliwiać bezpośrednie podłączenie minimum czterech różnych urządzeń USB z przodu obudowy. * Komputer musi umożliwiać montaż minimum sześciu kart rozszerzeń PCI/PCIe. * Komputer musi umożliwiać bezpośrednie podłączenie urządzeń poprzez port PS/2. * Komputer musi umożliwiać bezpośrednie podłączenie urządzeń poprzez port RS-232. * Komputer musi mieć wewnętrzną bezpośrednią kartę sieciową ze złączem 2xRJ45. * Komputer musi mieć wewnętrzny głośnik. * Komputer musi mieć czujnik naruszenia pokrywy. * Komputer musi zapewniać sprzętowe szyfrowanie danych w BIOS i na dyskach twardych. * Komputer musi mieć aktywne minimum dwa gniazda PCIe x4. * Komputer musi mieć aktywne minimum jedno gniazdo PCI. * Komputer musi umożliwiać tworzenie macierzy typu 0/1/5/10 z dysków twardych. * Komputer musi być zasilany zasilaczem o wydajności minimum 90% przy obciążeniu ponad 600W. * Dysk twardy musi pracować w konfiguracji zapewniającej ochronę przed utratą danych w przypadku awarii minimum jednego dysku. * Komputer powinien pozwalać na zamontowanie minimum 5 dysków twardych. * Komputer powinien pozwalać na zamontowanie minimum 4 kart rozszerzeń o charakterystyce napięciowej i mocy zgodnej z architekturą PCIe x16. * Komputer musi posiadać dedykowany moduł obliczeniowy o wydajności mierzonej testem Passmark i osiągający średni wynik minimum 2500 pkt w teście G3D Mark – do oferty należy dołączyć wydruki, potwierdzające spełnienie wymogu. |  |
| **Peryferia** | Klawiatura, mysz laserowa |  |
| **System operacyjny** | * System operacyjny 64 bitowej w wersji, polska wersja językowa wraz z nośnikiem CD lub DVD. * Zainstalowany na komputerze i niewymagający jakichkolwiek aktywacji , umożliwiający pełną integrację z kontrolerem domen oraz zapewniający obsługą GPO – Group Policy Object, usługą katalogowa Active Directory, przydzielanie adresów IP z serwera DHCP. |  |
| **Bios/zarządanie** | * Oprogramowanie pozwalające na zdalną inwentaryzację komputerów w sieci, lokalną i zdalną inwentaryzację komponentów komputera, umożliwiające co najmniej: * Informowanie administratora o otwarciu obudowy, * Zdalne zablokowanie stacji dysków, portów szeregowych, równoległych, USB, * Zdalne uaktualnianie BIOS zarówno na pojedynczym komputerze a także na grupie komputerów w tym samym czasie, * Zdalną konfigurację BIOS w czasie rzeczywistym, w tym co najmniej ustawienie hasła, wpisanie unikalnego numeru nadanego przez użytkownika, sekwencji startowej, włączenia/wyłączenia portów USB, włączenia/wyłączenia karty dźwiękowej, * Zdalne wyłączanie oraz restart komputera w sieci, * Otrzymywanie informacji WMI – Windows Management Interface, * Monitorowanie stanu komponentów: CPU, Pamięć RAM, HDD, wersje BIOS, * Monitorowanie i alertowanie parametrów termicznych, wolnego miejsca na dyskach twardych, * Monitorowanie stanu komponentów: CPU, Pamięć RAM, HDD, wersje BIOS przy wyłączonym komputerze lub nieobecnym/uszkodzonym systemie operacyjnym, * Zdalne przejęcie konsoli tekstowej stacji roboczej przy wyłączonym komputerze lub nieobecnym/uszkodzonym systemie operacyjnym. |  |
| **Monitor** | Dwa monitory, każdy o parametrach:   * Minimum 23” * Aktywna matowa matryca TFT * Rozdzielczość minimum 1920x1080 przy 60Hz * Katy widzenia minimum 178 st.V/178 st.H * Jasność minimum 300 cd/m2 * Kontrast dynamiczny minimum 2000000:1 * Odświeżanie maksymalnie 10 ms (czerń do bieli) * Złącza minimum: 4 x USB w tym 2 z boku monitora, minimum dwa złącza cyfrowe do przesyłania sygnału wideo w tym złącze do przesyłania zespolonego sygnału multimedialnego * Regulacja ekranu: wysokość 0-10cm, obrót podstawy o 45 st., obrót ekranu o 90 st. * Montaż VESA 10x10cm * Gwarancja „zero jasnych pikseli” – wymiana monitora na nowy w okresie gwarancji, w przypadku stwierdzenia minimum jednego jasnego piksela. |  |
| **Ergonomia i zgodność produktowa z oprogramowaniem graficznym** | * Komputer musi umożliwiać diagnozowanie sprzętowej usterki przez użytkownika bez otwierania obudowy lub zdalnie poprzez sieć LAN. * Komputer musi być zgodny z następującym oprogramowaniem: Autodesk (AutoCAD, Autodesk 3ds Max), 3DS Dassault Systemes (CATIA, SolidWorks) oraz Bentley (MicroStation). |  |
| **Gwarancja** | W celu potwierdzenia, iż oferowana dostawa odpowiada wymaganiom żądanym przez Zamawiającego, do oferty należy dołączyć dokumentację producenta, potwierdzającą, iż sprzęt oferowany w niniejszym postępowaniu:   * + - * Posiada gwarancję na cały zestaw: 3 lata on-site w trybie NBD,       * Posiada gwarancję na monitor, realizowaną na zasadzie „zero jasnych pikseli” z wymianą monitora w trybie NBD,       * Spełnia wymagania Zamawiającego,       * Posiada serwis realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta, zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001, wskazać nazwę firmy serwisującej i dołączyć dokument autoryzacyjny producenta,       * Jest fabrycznie nowy – nierefabrykowany,       * Posiada wsparcie techniczne na następujących zasadach: * Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń realizowany jest przez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej – należy podać adres strony oraz sposób realizacji wymagania (opis uzyskania w/w informacji) .   + - * Do sprzętu należy dołączyć dokumentację techniczną w wersji elektronicznej lub papierowej oraz wszystkie niezbędne nośniki wraz ze sterownikami.       * Zamawiający wymaga dostarczenia karty gwarancyjnej w języku polskim wraz z wyszczególnionym numerem seryjnym urządzenia |  |
| **Niezawodność/**  **Jakość wytwarzania** | * Dokument poświadczający, że oferowany sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 9001 lub równoważny (należy dołączyć do oferty) - dopuszcza się wersje anglojęzyczną * Dokument poświadczający, że oferowany sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 14001 lub równoważny (należy dołączyć do oferty) - dopuszcza się wersje anglojęzyczną * Deklaracja zgodności CE dla komputera oraz monitora (należy dołączyć do oferty) - dopuszcza się wersje anglojęzyczną |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komputer graficzny Typ B – 2 sztuki** | | |
| **1.** | **2.** | **3.** |
| **Parametr** | **Minimalne, wymagane parametry (opis Zamawiającego).** | **Opis parametrów sprzętu zaoferowanego przez Wykonawcę w ramach prowadzonego postępowania - szczegółowy opis umożliwiający identyfikację urządzenia lub podzespołu w szczególności z podaniem nazwy producenta oraz kodu produktu.** |
| **PRODUCENT:**  **MODEL:** | |  |
| **Jednostka centralna** | Komputer przeznaczony dla pracowników Zamawiającego, wykorzystywany do pracy biurowej, prac graficznych i zaawansowanych obliczeniach |  |
| **Wydajność jednostki centralnej** | * + - * Oferowany komputer musi uzyskiwać wydajność mierzoną wynikiem punktowym, na poziomie minimalnym: * W teście PCMark Ventage: 6500 pkt PCMarks * W teście PCMark Ventage: 600 pkt Productivity 2 * W teście PCMark Ventage: 1100 pkt PCMark Productivity 1 * W teście Performance Test 8: 1260 pkt Rating   + - * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym potwierdzające spełnienie wymagań w określonych powyżej testach. |  |
| **Procesor** | * + - * Dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych, o wydajności dla oferowanej konfiguracji komputera, na poziomie minimalnym: * W teście PCMark Ventage: 7 B/s CPU image manipulation * W teście Performance Test 8: 4935 pkt CPU dla operacji zmiennoprzecinkowych * W teście Performance Test 8: 6220 pkt CPU dla operacji na liczbach całkowitych   + - * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym potwierdzające spełnienie wymagań w określonych powyżej testach. |  |
| **Pamięć RAM** | Minimum 64GB |  |
| **Dysk twardy** | * + - * ilość przestrzeni dyskowej dostępnej dla danych nie może być mniejsza niż 2TB. Zapis danych użytkownika musi odbywać się na minimum dwóch dyskach twardych. * Konfiguracja dysku twardego w oferowanym komputerze musi osiągać wynik na poziomie minimalnym: * W teście PCMark Ventage: 2100 pkt HDD * W teście PCMark Ventage: 4,95 B/s HDD - application loading * W teście Performance Test 8: 6,5 pkt Disk - Random Seek + RW   + - * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym potwierdzające spełnienie wymagań w określonych powyżej testach. |  |
| **Napęd optyczny** | Wbudowany w obudowę, DVD-RW |  |
| **Karta graficzna** | * + - * Zintegrowana z płytą główną lub procesorem lub zewnętrzna. Komputer musi posiadać minimum dwa złącza cyfrowe do przesyłania sygnału wideo.       * Karta graficzna w oferowanym komputerze musi osiągać wynik na poziomie minimalnym: * W teście PCMark Ventage: 51 FPS GPU image manipulation * W teście Performance Test 8: 507 pkt Graphics 2D - Image Rendering   + - * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym potwierdzające spełnienie wymagań w określonych powyżej testach. |  |
| **Karta muzyczna** | Zintegrowana z płytą główną, posiadająca osobne (wydzielone) złącza minimum: 1 x wejście audio, 1 x wyjście audio, 1 x wejście mikrofonu |  |
| **Obudowa** | Wysokość poniżej 45cm. |  |
| **Inne** | * + - * Komputer musi umożliwiać stały montaż minimum dwóch napędów 5,25.       * Komputer musi umożliwiać bezpośredni jednoczesny montaż minimum dwóch urządzeń typu: skaner, drukarka, pendrive, smartfon, dysk przenośny, zapewniając transmisję danych na poziomie minimum 5 Gbit/s. Minimum dwa takie urządzenia muszą być podłączane bezpośrednio z przodu i/lub z tyłu obudowy.       * Komputer musi umożliwiać bezpośrednie podłączenie minimum czterech różnych urządzeń USB z przodu obudowy.       * Komputer musi umożliwiać montaż minimum sześciu kart rozszerzeń PCI/PCIe.       * Komputer musi umożliwiać bezpośrednie podłączenie urządzeń poprzez port PS/2.       * Komputer musi umożliwiać bezpośrednie podłączenie urządzeń poprzez port RS-232.       * Komputer musi mieć wewnętrzną bezpośrednią kartę sieciową ze złączem 2xRJ45.       * Komputer musi mieć wewnętrzny głośnik.       * Komputer musi mieć czujnik naruszenia pokrywy.       * Komputer musi zapewniać sprzętowe szyfrowanie danych w BIOS i na dyskach twardych.       * Komputer musi mieć aktywne minimum jedno gniazdo PCIe x4.       * Komputer musi mieć aktywne minimum jedno gniazdo PCI.       * Komputer musi umożliwiać tworzenie macierzy typu 0/1/5/10 z dysków twardych.       * Komputer musi być zasilany zasilaczem o wydajności minimum 90% przy obciążeniu ponad 600W.       * Dysk twardy musi pracować w konfiguracji zapewniającej ochronę przed utratą danych w przypadku awarii minimum jednego dysku.       * Komputer powinien pozwalać na zamontowanie minimum 5 dysków twardych.       * Komputer powinien pozwalać na zamontowanie minimum 4 kart rozszerzeń o charakterystyce napięciowej i mocy zgodnej z architekturą PCIe x16.       * Komputer musi posiadać dedykowany moduł obliczeniowy o wydajności mierzonej testem Passmark i osiągający średni wynik minimum 2500 pkt w teście G3D Mark – do oferty należy dołączyć wydruki, potwierdzające spełnienie wymogu. |  |
| **Peryferia** | Klawiatura, mysz laserowa |  |
| **System operacyjny** | * System operacyjny 64 bitowej w wersji, polska wersja językowa wraz z nośnikiem CD lub DVD.   Zainstalowany na komputerze i niewymagający jakichkolwiek aktywacji , umożliwiający pełną integrację z kontrolerem domen oraz zapewniający obsługą GPO – Group Policy Object, usługą katalogowa Active Directory, przydzielanie adresów IP z serwera DHCP. |  |
| **Bios/zarządanie** | * + - * Oprogramowanie pozwalające na zdalną inwentaryzację komputerów w sieci, lokalną i zdalną inwentaryzację komponentów komputera, umożliwiające co najmniej:       * Informowanie administratora o otwarciu obudowy,       * Zdalne zablokowanie stacji dysków, portów szeregowych, równoległych, USB,       * Zdalne uaktualnianie BIOS zarówno na pojedynczym komputerze a także na grupie komputerów w tym samym czasie,       * Zdalną konfigurację BIOS w czasie rzeczywistym, w tym co najmniej ustawienie hasła, wpisanie unikalnego numeru nadanego przez użytkownika, sekwencji startowej, włączenia/wyłączenia portów USB, włączenia/wyłączenia karty dźwiękowej,       * Zdalne wyłączanie oraz restart komputera w sieci,       * Otrzymywanie informacji WMI – Windows Management Interface,       * Monitorowanie stanu komponentów: CPU, Pamięć RAM, HDD, wersje BIOS,       * Monitorowanie i alertowanie parametrów termicznych, wolnego miejsca na dyskach twardych,       * Monitorowanie stanu komponentów: CPU, Pamięć RAM, HDD, wersje BIOS przy wyłączonym komputerze lub nieobecnym/uszkodzonym systemie operacyjnym,       * Zdalne przejęcie konsoli tekstowej stacji roboczej przy wyłączonym komputerze lub nieobecnym/uszkodzonym systemie operacyjnym. |  |
| **Monitor** | * + - * Minimum 23”       * Aktywna matowa matryca TFT       * Rozdzielczość minimum 1920x1080 przy 60Hz       * Katy widzenia minimum 178 st.V/178 st.H       * Jasność minimum 300 cd/m2       * Kontrast dynamiczny minimum 2000000:1       * Odświeżanie maksymalnie 10 ms (czerń do bieli)       * Złącza minimum: , 4 x USB w tym 2 z boku monitora, minimum dwa złącza cyfrowe do przesyłania sygnału wideo w tym złącze do przesyłania zespolonego sygnału multimedialnego       * Regulacja ekranu: wysokość 0-10cm, obrót podstawy o 45 st., obrót ekranu o 90 st.       * Montaż VESA 10x10cm       * Gwarancja „zero jasnych pikseli” – wymiana monitora na nowy w okresie gwarancji, w przypadku stwierdzenia minimum jednego jasnego piksela. |  |
| **Ergonomia i zgodność produktowa z oprogramowaniem graficznym** | * + - * Komputer musi umożliwiać diagnozowanie sprzętowej usterki przez użytkownika bez otwierania obudowy lub zdalnie poprzez sieć LAN.       * Komputer musi być zgodny z następującym oprogramowaniem:   Autodesk (AutoCAD, Autodesk 3ds Max), 3DS Dassault Systemes (CATIA, SolidWorks) oraz Bentley (MicroStation). |  |
| **Gwarancja** | W celu potwierdzenia, iż oferowana dostawa odpowiada wymaganiom żądanym przez Zamawiającego, do oferty należy dołączyć dokumentację producenta, potwierdzającą, iż sprzęt oferowany w niniejszym postępowaniu:   * + - * Posiada gwarancję na cały zestaw: 3 lata on-site w trybie NBD,       * Posiada gwarancję na monitor, realizowaną na zasadzie „zero jasnych pikseli” z wymianą monitora w trybie NBD,       * Spełnia wymagania Zamawiającego,       * Posiada serwis realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta, zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001, wskazać nazwę firmy serwisującej i dołączyć dokument autoryzacyjny producenta,       * Jest fabrycznie nowy – nierefabrykowany,       * Posiada wsparcie techniczne na następujących zasadach: * Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń realizowany jest przez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej – należy podać adres strony oraz sposób realizacji wymagania (opis uzyskania w/w informacji) .   + - * Do sprzętu należy dołączyć dokumentację techniczną w wersji elektronicznej lub papierowej oraz wszystkie niezbędne nośniki wraz ze sterownikami.   Zamawiający wymaga dostarczenia karty gwarancyjnej w języku polskim wraz z wyszczególnionym numerem seryjnym urządzenia |  |
| **Niezawodność/**  **Jakość wytwarzania** | * Dokument poświadczający, że oferowany sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 9001 lub równoważny (należy dołączyć do oferty) - dopuszcza się wersje anglojęzyczną * Dokument poświadczający, że oferowany sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 14001 lub równoważny (należy dołączyć do oferty) - dopuszcza się wersje anglojęzyczną * Deklaracja zgodności CE dla komputera oraz monitora (należy dołączyć do oferty) - dopuszcza się wersje anglojęzyczną |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Notebook Typ A – 79 sztuk** | | |
| **1.** | **2.** | **3.** |
| **Parametr** | **Minimalne, wymagane parametry (opis Zamawiającego).** | **Opis parametrów sprzętu zaoferowanego przez Wykonawcę w ramach prowadzonego postępowania - szczegółowy opis umożliwiający identyfikację urządzenia lub podzespołu w szczególności z podaniem nazwy producenta oraz kodu produktu.** |
| **PRODUCENT:**  **MODEL:** | |  |
| **Ekran** | * Minimum TFT 15”, maksimum TFT 16”, * Rozdzielczość minimum 1366x768, |  |
| **Wydajność** | * Oferowany komputer musi uzyskiwać wydajność mierzoną wynikiem punktowym, na poziomie minimalnym: * W teście PCMark Ventage: 460 pkt Productivity 2 * W teście PCMark Ventage: 940 pkt PCMark Productivity 1 * W teście Performance Test 8: 890 pkt Rating * W teście PCMark Ventage: 630 B/s Data decompression * W teście PCMark Ventage: 940 B/s Text editing * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym potwierdzające spełnienie wymagań w określonych powyżej testach. |  |
| **Procesor** | * Dedykowany do pracy w komputerach przenośnych, o wydajności dla oferowanej konfiguracji komputera, na poziomie minimalnym: * W teście PCMark Ventage: 7 B/s CPU image manipulation * W teście Performance Test 8: 2200 pkt CPU dla operacji zmiennoprzecinkowych * W teście Performance Test 8: 2530 pkt CPU dla operacji na liczbach całkowitych * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym potwierdzające spełnienie wymagań w określonych powyżej testach. |  |
| **Obudowa** | Dopuszczalne kolory - czarny, srebrny, grafitowy, szary lub ich kombinacje. |  |
| **Pamięć RAM** | * Konfiguracja pamięci w oferowanym komputerze musi osiągać wynik na poziomie minimalnym: * W teście PCMark Ventage: 7 pkt średni wynik PCMark Memories * W teście Performance Test 8: 50 pkt średni wynik przy operacjach na bazach danych * W teście Performance Test 8: 15500 pkt Memory - Read Cached * W teście Performance Test 8: 7900 pkt Memory - Read Uncached * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym potwierdzające spełnienie wymagań w określonych powyżej testach. |  |
| **Dysk twardy** | * Minimum 320 GB. * Konfiguracja dysku twardego w oferowanym komputerze musi osiągać wynik na poziomie minimalnym: * W teście PCMark Ventage: 3 B/s HDD - application loading * W teście PCMark Ventage: 16 pkt średnik wynik testów HDD * W teście Performance Test 8: 2,5 pkt Disk - Random Seek + RW * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym potwierdzające spełnienie wymagań w określonych powyżej testach. |  |
| **Karta graficzna** | * Komputer musi posiadać: minimum jedno złącze analogowe do przesyłania sygnału wideo oraz minimum jedno złącze cyfrowe do przesyłania zespolonego sygnału audio i wideo. * Karta graficzna w oferowanym komputerze musi osiągać wynik na poziomie minimalnym: * W teście PCMark Ventage: 37 FPS GPU image manipulation * W teście PCMark Ventage: 8 B/s Video transcoding - DV to WMV9 * W teście Performance Test 8: 460 Graphics 2D - Image Rendering * Do oferty należy dołączyć wydruki z plików, zawierające: wyniki punktowe, identyfikator testu, szczegółowe informacje o testowanym systemie komputerowym potwierdzające spełnienie wymagań w określonych powyżej testach. |  |
| **Napęd optyczny** | Wbudowany DVDRW |  |
| **Karta dźwiękowa** | Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane dwa głośniki stereo oraz mikrofon |  |
| **Połączenia i karty sieciowe** | * Wszystkie urządzenia wbudowane wewnątrz komputera: * Port sieci LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45, * WLAN 802.11 b/g/n, * moduł Bluetooth |  |
| **Porty/złącza**  **(wbudowane)** | * Czytnik kart pamięci multimedialnych. * Komputer musi umożliwiać bezpośrednie (bez dodatkowych akcesoriów) podłączenie minimum trzech urządzeń typu pendrive, drukarka, dysk przenośny, smartfon, jednocześnie, przy czym minimum jedno połączenie musi zapewniać transmisję na poziomie minimum 5 Gbit/s. * Komputer musi posiadać minimum jedno złącze wideo do analogowego podłączenia monitora lub projektora. * Komputer musi posiadać minimum jedno złącze multimedialne cyfrowe, do jednoczesnego przesyłania wideo i audio w standardzie wysokiej rozdzielczości pomiędzy komputerem a urządzeniami typu projektor, monitor, telewizor, zestaw A/V, pracującymi w standardzie hdcp zgodnymi z wersjami 1.1, 1.2, 1.3, 2.0. * Gniazdo mikrofonowe/Gniazdo słuchawkowe. * Zasilanie DC-in * Kamera internetowa, mikrofon. |  |
| **Klawiatura** | * Układ klawiszy QWERTY (polski programisty). Znaki na klawiszach muszą być umieszczone w sposób trwały i czytelny, klawiatura musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy). * Komputer musi posiadać wewnętrzną pełnowymiarową klawiaturę numeryczną. |  |
| **Urządzenie wskazujące** | Tabliczka dotykowa z funkcjami: przewijanie, obracanie, odwracanie. |  |
| **Bateria** | Minimum Litowo-jonowa minimum 6-komorowa. |  |
| **Zasilacz** | Zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz |  |
| **Bezpieczeństwo** | * Zabezpieczenie BIOS hasłem użytkownika. * Zabezpieczenie dysku twardego hasłem użytkownika. * Złącze typu Kensington Lock. |  |
| **Gwarancja** | W celu potwierdzenia, iż oferowana dostawa odpowiada wymaganiom żądanym przez Zamawiającego, do oferty należy dołączyć dokumentację producenta, potwierdzającą, iż sprzęt oferowany w niniejszym postępowaniu:   * + - * Posiada gwarancję on-site: 3 lata na komputer i 1 rok na baterię.       * Posiada serwis realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta - wskazać nazwę firmy serwisującej i dołączyć dokument autoryzacyjny producenta,       * Spełnia wymagania Zamawiającego       * Jest fabrycznie nowy – nierefabrykowany       * Posiada wsparcie techniczne na następujących zasadach: * Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń realizowany jest przez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej – należy podać adres strony oraz sposób realizacji wymagania (opis uzyskania w/w informacji)   + - * Do sprzętu należy dołączyć dokumentację techniczną w wersji elektronicznej lub papierowej oraz wszystkie niezbędne nośniki wraz ze sterownikami.       * Zamawiający wymaga dostarczenia karty gwarancyjnej w języku polskim wraz z wyszczególnionym numerem seryjnym urządzenia |  |
| **System operacyjny** | System operacyjny w 64 bitowej w wersji, zainstalowany na dysku, polska wersja językowa, umożliwiający pełną integrację z kontrolerem domen oraz zapewniający obsługą GPO – Group Policy Object, usługą katalogowa Active Directory, przydzielanie adresów IP z serwera DHCP. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Notebook Typ B – 5 sztuk** | | |
| **1.** | **2.** | **3.** |
| **Parametr** | **Minimalne, wymagane parametry (opis Zamawiającego).** | **Opis parametrów sprzętu zaoferowanego przez Wykonawcę w ramach prowadzonego postępowania - szczegółowy opis umożliwiający identyfikację urządzenia lub podzespołu w szczególności z podaniem nazwy producenta oraz kodu produktu.** |
| **PRODUCENT:**  **MODEL:** | |  |
| **Ekran** | * Minimum TFT 15”, maksimum TFT 16”, * Podświetlanie matrycy minimum LED, * Rozdzielczość minimum 1366x768, * Ekran wyposażony w powłokę matową. |  |
| **Procesor** | Osiągający średnią wydajność na poziomie minimum 2800 punktów w teście Passmark CPU Mark. Wyniki testu dołączyć do oferty. |  |
| **Obudowa** | Dopuszczalne kolory - czarny, srebrny, grafitowy, szary lub ich kombinacje. |  |
| **Pamięć RAM** | Minimum połowa z maksymalnej obsługiwanej ilości, jednak nie mniej niż 3GB. Dostarczony komputer musi umożliwić rozbudowę pamięci do ilości maksymalnej (liczba GB), poprzez dołożenie kolejnej kości pamięci. |  |
| **Dysk twardy** | Minimum 320 GB, dla dysków magnetycznych wymaga się maksymalnej dostępnej na rynku prędkości obrotowej talerzy; dla dysków innych niż magnetyczne wymaga się maksymalnej dostępnej na rynku ilości operacji odczyt/zapis. |  |
| **Karta graficzna** | Zintegrowana |  |
| **Napęd optyczny** | Wbudowany DVDRW |  |
| **Karta dźwiękowa** | Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane dwa głośniki stereo oraz mikrofon |  |
| **Połączenia i karty sieciowe** | * Wszystkie urządzenia wbudowane wewnątrz komputera: * Port sieci LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45, * WLAN 802.11 b/g/n, * moduł Bluetooth v. 4.0 |  |
| **Porty/złącza**  **(wbudowane)** | * Czytnik kart pamięci multimedialnych z odczytem minimum ośmiu różnych standardów. * Komputer musi umożliwiać bezpośrednie (bez dodatkowych akcesoriów) podłączenie czterech urządzeń typu pendrive, drukarka, dysk przenośny, smartfon, jednocześnie, przy czym minimum dwa połączenia muszą zapewniać transmisję na poziomie minimum 5 Gbit/s. * Komputer musi umożliwiać bezpośrednie (bez dodatkowych akcesoriów) podłączenie dysków zewnętrznych pracujących w kieszeniach eSATA. * Komputer musi posiadać minimum jedno złącze wideo do analogowego podłączenia monitora lub projektora. * Komputer musi posiadać minimum jedno złącze multimedialne cyfrowe, do jednoczesnego przesyłania wideo i audio w standardzie wysokiej rozdzielczości pomiędzy komputerem a urządzeniami typu projektor, monitor, telewizor, zestaw A/V, pracującymi w standardzie HDCP począwszy od wersji 1.1 * Gniazdo mikrofonowe/Gniazdo słuchawkowe * Komputer musi posiadać możliwość odczytu kart ExpressCard * Komputer musi być wyposażony w złącze stacji dokującej oraz w zewnętrzną stację dokującą posiadającą złącza: PS/2, LPT, RS-232 * Zasilanie DC-in * Kamera internetowa, mikrofon. |  |
| **Klawiatura** | Układ klawiszy QWERTY (polski programisty). Znaki na klawiszach muszą być umieszczone w sposób trwały i czytelny, klawiatura musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy). Komputer musi posiadać wewnętrzną pełnowymiarową klawiaturę numeryczną. |  |
| **Urządzenie wskazujące** | Tabliczka dotykowa z funkcjami: przewijanie, obracanie, odwracanie. |  |
| **Bateria** | Minimum Litowo-jonowa minimum 6-komorowa. |  |
| **Zasilacz** | Zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz |  |
| **Bezpieczeństwo** | * Zabezpieczenie BIOS hasłem użytkownika. * Zabezpieczenie dysku twardego hasłem użytkownika. * Złącze typu Kensington Lock. * Wbudowana w płytę główną technologia zabezpieczająca, pozwalająca na sprzętową, trwałą blokadę możliwości uruchomienia komputera – po jego zablokowaniu zdalnie poprzez sieć Internet lub lokalnie po w zdefiniowanym przez użytkownika czasie. Technologia ta powinna zapewniać możliwość odblokowania komputera przez legalnego użytkownika po poprawnej autoryzacji predefiniowanym kodem numerycznym lub hasłem, kodem jednorazowego użytku. |  |
| **Gwarancja** | W celu potwierdzenia, iż oferowana dostawa odpowiada wymaganiom żądanym przez Zamawiającego, do oferty należy dołączyć dokumentację producenta, potwierdzającą, iż sprzęt oferowany w niniejszym postępowaniu:   * + - * Posiada gwarancję on-site: 3 lata na komputer i 1 rok na baterię.       * Posiada serwis realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta - wskazać nazwę firmy serwisującej i dołączyć dokument autoryzacyjny producenta,       * Spełnia wymagania Zamawiającego       * Jest fabrycznie nowy – nierefabrykowany       * Posiada wsparcie techniczne na następujących zasadach: * Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń realizowany jest przez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej – należy podać adres strony oraz sposób realizacji wymagania (opis uzyskania w/w informacji)   + - * Do sprzętu należy dołączyć dokumentację techniczną w wersji elektronicznej lub papierowej oraz wszystkie niezbędne nośniki wraz ze sterownikami.       * Zamawiający wymaga dostarczenia karty gwarancyjnej w języku polskim wraz z wyszczególnionym numerem seryjnym urządzenia |  |
| **System operacyjny** | * System operacyjny 64 bitowej w wersji, polska wersja językowa wraz z nośnikiem CD lub DVD. * Zainstalowany na komputerze i niewymagający jakichkolwiek aktywacji, umożliwiający pełną integrację z kontrolerem domen oraz zapewniający obsługą GPO – Group Policy Object, usługą katalogowa Active Directory, przydzielanie adresów IP z serwera DHCP. * System operacyjny z licencją, sterowniki do wszystkich podzespołów zainstalowanych w komputerze na nośnikach optycznych oraz opcjonalnie na dysku twardym komputera. |  |
| **Notebook Typ C – 24 sztuki** | | |
| **1.** | **2.** | **3.** |
| **Parametr** | **Minimalne, wymagane parametry (opis Zamawiającego).** | **Opis parametrów sprzętu zaoferowanego przez Wykonawcę w ramach prowadzonego postępowania - szczegółowy opis umożliwiający identyfikację urządzenia lub podzespołu w szczególności z podaniem nazwy producenta oraz kodu produktu.** |
| **PRODUCENT:**  **MODEL:** | |  |
| **Ekran** | * + - * Minimum TFT poniżej 14”       * Rozdzielczość minimum 1366x768,       * Matryca matowa, |  |
| **Procesor** | Osiągający średnią wydajność na poziomie minimum 1700 punktów w teście Passmark CPU Mark. Wyniki testu dołączyć do oferty |  |
| **Obudowa** | Dopuszczalne kolory - czarny, srebrny, grafitowy, szary lub ich kombinacje. |  |
| **Pamięć RAM** | Minimum 4GB |  |
| **Dysk twardy** | Minimum 250 GB. |  |
| **Karta graficzna** | Komputer musi posiadać: minimum jedno złącze analogowe do przesyłania sygnału wideo oraz minimum jedno złącze cyfrowe do przesyłania zespolonego sygnału audio i wideo. |  |
| **Napęd optyczny** | Wbudowany DVDRW |  |
| **Karta dźwiękowa** | Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane dwa głośniki stereo oraz mikrofon |  |
| **Połączenia i karty sieciowe** | Wszystkie urządzenia wbudowane wewnątrz komputera:  Port sieci LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45,  WLAN 802.11 a/b/g/n,  moduł Bluetooth |  |
| **Porty/złącza**  **(wbudowane)** | * + - * Czytnik kart pamięci multimedialnych.       * Komputer musi umożliwiać bezpośrednie podłączenie minimum trzech urządzeń typu pendrive, drukarka, dysk przenośny, smartfon, jednocześnie, przy czym minimum jedno połączenie musi zapewniać transmisję na poziomie minimum 5 Gbit/s.       * Komputer musi posiadać minimum jedno złącze wideo do analogowego podłączenia monitora lub projektora.       * Komputer musi posiadać minimum jedno złącze multimedialne cyfrowe, do jednoczesnego przesyłania wideo i audio w standardzie wysokiej rozdzielczości pomiędzy komputerem a urządzeniami typu projektor, monitor, telewizor, zestaw A/V, pracującymi w standardzie hdcp zgodnymi z wersjami 1.1, 1.2, 1.3, 2.0.       * Gniazdo mikrofonowe/Gniazdo słuchawkowe.       * Zasilanie DC-in       * Kamera internetowa, mikrofon. |  |
| **Klawiatura** | Układ klawiszy QWERTY (polski programisty). Znaki na klawiszach muszą być umieszczone w sposób trwały i czytelny, klawiatura musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy). Klawiatura musi zapewniać ochronę przed przypadkowym zalaniem. |  |
| **Urządzenie wskazujące** | Tabliczka dotykowa z funkcjami: przewijanie, obracanie, odwracanie. |  |
| **Bateria** | Minimum Litowo-jonowa minimum -komorowa. |  |
| **Zasilacz** | Zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz |  |
| **Bezpieczeństwo** | * + - * Zabezpieczenie BIOS hasłem użytkownika.       * Zabezpieczenie dysku twardego hasłem użytkownika.       * Złącze typu Kensington Lock. |  |
| **Waga** | Poniżej 2kg z pełnym wyposażeniem. |  |
| **Gwarancja** | W celu potwierdzenia, iż oferowana dostawa odpowiada wymaganiom żądanym przez Zamawiającego, do oferty należy dołączyć dokumentację producenta, potwierdzającą, iż sprzęt oferowany w niniejszym postępowaniu:   * + - * Posiada gwarancję on-site: 3 lata na komputer i 1 rok na baterię.       * Posiada serwis realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta - wskazać nazwę firmy serwisującej i dołączyć dokument autoryzacyjny producenta,       * Spełnia wymagania Zamawiającego       * Jest fabrycznie nowy – nierefabrykowany       * Posiada wsparcie techniczne na następujących zasadach: * Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń realizowany jest przez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej – należy podać adres strony oraz sposób realizacji wymagania (opis uzyskania w/w informacji)   + - * Do sprzętu należy dołączyć dokumentację techniczną w wersji elektronicznej lub papierowej oraz wszystkie niezbędne nośniki wraz ze sterownikami.       * Zamawiający wymaga dostarczenia karty gwarancyjnej w języku polskim wraz z wyszczególnionym numerem seryjnym urządzenia |  |
| **System operacyjny** | System operacyjny w 64 bitowej w wersji, zainstalowany na dysku, polska wersja językowa, umożliwiający pełną integrację z kontrolerem domen oraz zapewniający obsługą GPO – Group Policy Object, usługą katalogowa Active Directory, przydzielanie adresów IP z serwera DHCP. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Notebook Typ D – 54 sztuki** | | |
| **1.** | **2.** | **3.** |
| **Parametr** | **Minimalne, wymagane parametry (opis Zamawiającego).** | **Opis parametrów sprzętu zaoferowanego przez Wykonawcę w ramach prowadzonego postępowania - szczegółowy opis umożliwiający identyfikację urządzenia lub podzespołu w szczególności z podaniem nazwy producenta oraz kodu produktu.** |
| **PRODUCENT:**  **MODEL:** | |  |
| **Ekran** | * + - * Minimum TFT 10”, maksimum TFT 12”,       * Podświetlanie matrycy minimum LED HD,       * Rozdzielczość minimum 1366x768,       * Ekran wyposażony w powłokę matową |  |
| **Procesor** | Procesor uzyskujący wynik co najmniej 1450 punktów w teście Passmark - CPU Mark. |  |
| **Obudowa** | Dopuszczalne kolory - czarny, srebrny, grafitowy, szary lub ich kombinacje. |  |
| **Pamięć RAM** | Minimum połowa z maksymalnej obsługiwanej ilości, jednak nie mniej niż 4GB. |  |
| **Dysk twardy** | Minimum 320 GB. Dysk SATA w najszybszej wersji lub dysk SSD. |  |
| **Karta graficzna** | Zintegrowana |  |
| **Karta dźwiękowa** | Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane dwa głośniki stereo oraz mikrofon |  |
| **Połączenia i karty sieciowe** | * + - * Wszystkie urządzenia wbudowane wewnątrz komputera:       * Port sieci LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45,       * WLAN 802.11 a/b/g/n,       * moduł Bluetooth v. 4.0 + HS. |  |
| **Porty/złącza**  **(wbudowane)** | * + - * Czytnik kart pamięci multimedialnych z odczytem minimum SD, MMC       * Komputer musi umożliwiać bezpośrednie (bez dodatkowych akcesoriów) podłączenie trzech urządzeń typu pendrive, drukarka, dysk przenośny, smartfon, jednocześnie.       * Komputer musi posiadać minimum jedno złącze wideo do analogowego podłączenia monitora lub projektora.       * Komputer musi posiadać minimum jedno złącze multimedialne cyfrowe, do jednoczesnego przesyłania wideo i audio w standardzie wysokiej rozdzielczości pomiędzy komputerem a urządzeniami typu projektor, monitor, telewizor, zestaw A/V, pracującymi w standardzie HDCP począwszy od wersji 1.1       * Gniazdo mikrofonowe/Gniazdo słuchawkowe       * Zasilanie DC-in |  |
| **Klawiatura** | Układ klawiszy QWERTY (polski programisty). Znaki na klawiszach muszą być umieszczone w sposób trwały i czytelny, klawiatura musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy). |  |
| **Urządzenie wskazujące** | Tabliczka dotykowa z funkcjami: przewijanie, obracanie, odwracanie. |  |
| **Kamera** | Wbudowana kamera HD o rozdzielczości 1280x720, |  |
| **Bateria** | Minimum Litowo-jonowa minimum 4-komorowa minimum 37 Wh minimum 2500 mAh, pozwalająca na minimum 4 godziny pracy. |  |
| **Zasilacz** | Zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz, maksymalnie 40W, z możliwością podłączenia do gniazda zapalniczki samochodowej. |  |
| **Ciężar** | Waga do 1400g z baterią. |  |
| **Bezpieczeństwo** | * + - * Zabezpieczenie BIOS hasłem użytkownika.       * Zabezpieczenie dysku twardego hasłem użytkownika.       * Złącze typu Kensington Lock.       * Wbudowana w płytę główną technologia zabezpieczająca, pozwalająca na sprzętową, trwałą blokadę możliwości uruchomienia komputera – po jego zablokowaniu zdalnie poprzez sieć Internet lub lokalnie po w zdefiniowanym przez użytkownika czasie. Technologia ta powinna zapewniać możliwość odblokowania komputera przez legalnego użytkownika po poprawnej autoryzacji predefiniowanym kodem numerycznym lub hasłem, kodem jednorazowego użytku. |  |
| **Gwarancja** | W celu potwierdzenia, iż oferowana dostawa odpowiada wymaganiom żądanym przez Zamawiającego, do oferty należy dołączyć dokumentację producenta, potwierdzającą, iż sprzęt oferowany w niniejszym postępowaniu:   * + - * Posiada gwarancję on-site: 3 lata na komputer i 1 rok na baterię.       * Posiada serwis realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta - wskazać nazwę firmy serwisującej i dołączyć dokument autoryzacyjny producenta,       * Spełnia wymagania Zamawiającego       * Jest fabrycznie nowy – nierefabrykowany       * Posiada wsparcie techniczne na następujących zasadach: * Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń realizowany jest przez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej – należy podać adres strony oraz sposób realizacji wymagania (opis uzyskania w/w informacji)   + - * Do sprzętu należy dołączyć dokumentację techniczną w wersji elektronicznej lub papierowej oraz wszystkie niezbędne nośniki wraz ze sterownikami.       * Zamawiający wymaga dostarczenia karty gwarancyjnej w języku polskim wraz z wyszczególnionym numerem seryjnym urządzenia |  |
| **System operacyjny** | * System operacyjny 64 bitowej w wersji, polska wersja językowa wraz z nośnikiem CD lub DVD. * Zainstalowany na komputerze i niewymagający jakichkolwiek aktywacji , umożliwiający pełną integrację z kontrolerem domen oraz zapewniający obsługą GPO – Group Policy Object, usługą katalogowa Active Directory, przydzielanie adresów IP z serwera DHCP. * System operacyjny z licencją, sterowniki do wszystkich podzespołów zainstalowanych w komputerze * Zaimplementowany fabrycznie mechanizm odtwarzania systemu operacyjnego z ukrytej partycji znajdującej się na dysku twardym. |  |
| **Bios/Zarządzanie** | * Oprogramowanie komputera pozwalające na: * Zmianę ustawień BIOS w tym kolejności bootowania, a także import oraz export tych ustawień * Szyfrowanie folderów oraz plików * Bezpieczne, permanentne usuwanie danych z dysku twardego * Bezpieczny, pojedynczy punkt logowania do różnych stron internetowych * Zarządzanie uwierzytelnianiem * Funkcje zdalnej obsługi: * etykieta urządzenia * zdalne odświeżanie BIOS * ustawienia BIOS * Oprogramowanie wspierane przez producenta komputera służące do zarządzania komputerami w sieci, pozwalające minimum na: * Zarządzanie regułami * Instalowanie oprogramowania * Instalowanie obrazu * Szeregowanie i alarmy * Zarządzanie agentem aktualizacji * Kopia zapasowa klienta * Migracja użytkownika * Zarządzanie zapasami * Śledzenie użytkowania zasobów * Kwerendy i raporty * Raport analityczny (z możliwością eksportu danych do pliku minimum xls.) |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SERWER – TYP A – 3 sztuki** | | |
| **1.** | **2.** | **3.** |
| **Parametr** | **Minimalne, wymagane parametry (opis Zamawiającego).** | **Opis parametrów sprzętu zaoferowanego przez Wykonawcę w ramach prowadzonego postępowania - szczegółowy opis umożliwiający identyfikację urządzenia lub podzespołu w szczególności z podaniem nazwy producenta oraz kodu produktu.** |
| **PRODUCENT:**  **MODEL:** | |  |
| **Przeznaczenie** | Serwer przeznaczony do uruchamiania maszyn wirtualnych, pracy z centralnym magazynem danych |  |
| **Wydajność systemu** | * System musi osiągać wynik powyżej 37 pkt wg testu SPEC CINT2006 (do oferty należy dołączyć wydruki, potwierdzające wynik testu, dopuszcza się wersję obcojęzyczną). * System musi osiągając przepustowość minimum 23GB/s. * System musi posiadać zainstalowane dwa fizyczne procesory serwerowe. |  |
| **Pamięć** | Zainstalowane minimum 128GB. Pamięć rejestrowana i buforowana. |  |
| **Dysk twardy** | Zainstalowane minimum 6 dysków SAS 500GB 15k o najwyższej dostępnej przepustowości, wyjmowane w trakcie pracy. |  |
| **Komunikacja** | * Wbudowane złącze transmisji szeregowej typu COM. * Niezajęte i wbudowane minimum 4 złącza USB (upstream i downstream), z czego minimum 2 dostępne z przodu obudowy. * Wbudowane minimum 4 złącza RJ45 z transmisją 1Gb/s dla transmisji Ethernet. |  |
| **Napęd optyczny** | Wbudowany DVD-ROM |  |
| **Bezpieczeństwo** | * Serwer musi posiadać zabezpieczone złącze USB, umożliwiające instalację klucza sprzętowego. * Serwer musi zapewniać kontynuację pracy w przypadku awarii: zasilacza, wentylatora, dysku twardego. * Serwer musi mieć możliwość włączania/wyłączania tylko zdalnie, tzn. poprzez programowe odłączenie przycisków sterujących. * Serwer musi posiadać: czujnik naruszenia pokrywy, szyny montażowe RACK z regulowaną długością wysunięcia i prowadnicą kabli zewnętrznych, pokrywę czołową. * Serwer musi mieć podłączone redundantne karty pamięci nieulotnej dla zapisania konfiguracji maszyn wirtualnych oraz kopii zapasowej konfiguracji (konfiguracja kart pamięci w trybie: failsafe, failover z automatyczną odbudową danych). |  |
| **Inne** | * Serwer musi obsługiwać dyski SATA, SAS, SSD. * Serwer musi obsługiwać minimum 380GB RAM. * Serwer musi umożliwiać rozbudowę do minimum 8 dysków twardych w oferowanej konfiguracji. * Serwer musi umożliwiać instalację minimum 4 kart rozszerzeń w złączach PCIe trzeciej generacji (w tym 1 sztuka x16/x16, 2 sztuki x16/x8). * Serwer musi posiadać sprzętowy kontroler dysków twardych, z własną pamięcią minimum 512MB i umożliwiający konfigurację RAID 1/0, 5/0, 6/0 * Serwer musi umożliwiać podłączenie monitora z przodu i z tyłu obudowy. * Pobór prądu w oferowanym systemie nie może przekraczać 10A przy zasilaniu napięciem przemiennym lub 32A przy zasilaniu napięciem stałym. * Wysokość obudowy nie może przekraczać 2U. |  |
| **Bios/**  **Zarządzanie systemem** | Zarządzanie zdalne i miejscowe, realizujące funkcje minimum:   * Zdalne pełne zarządzanie serwerem w trybie out-of-band, * zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej, * zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera), * szyfrowane połączenie (SSLv3) oraz autentykacje i autoryzację użytkownika, * możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów, * wirtualna konsola z dostępem do myszy, klawiatury, * wsparcie dla IPv6, * wsparcie dla WSMAN (Web Service for Managament); SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, Telnet, SSH, * możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer, * możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer, * integracja z Usługami Katalogowymi, * odczyt parametrów pracy i ewentualnych błędów pracy (konfiguracja, adres IP, zasilanie, moc, temperatura) bezpośrednio z panelu serwera, * możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie, * wsparcie dla dynamic DNS, * wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej, * możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232 i zdalnego poprzez dedykowany port RJ-45, * zdalne przechwycenie informacji graficznych dostępnych na panelu diagnostycznym, * zapisanie konfiguracji serwera na dedykowanej dla serwera pamięci typu flash, przechowywanej w serwerze oraz możliwość odtworzenia konfiguracji z tejże pamięci. |  |
| **Zgodność programowa** | Serwer musi być zgodny z następującym oprogramowaniem:   * Microsoft Windows Serwer 2012 (Datacenter, Standard), * Microsoft Windows Serwer 2008 R2 (Small Business Server 2011 Premium i Standard, Datacenter, Enterprise, Standard), * Microsoft Windows Serwer 2008 X86 (Web Edition, Enterprise Edition, Standard Edition), * Microsoft Windows Serwer 2008 X64 (Datacenter Edition, Enterprise Edition, Standard Edition), * Red Hat Enterprise Linux: RHEL 6 x86\_64 w wersjach: 6.1, 6.2, 6.3 oraz RHEL 5 x86 i RHEL 5 x86\_64 w wersjach: 5.7, 5.8, 5.9, * SUSE Linux Enterprise Server: 11 SP2 i 10 SP4, * Red Hat Enterprise Virtualization: Hypervisor w wersjach: 6.2 i 6.3, Manager w wersjach 3.0 i 3.1, * Citrix XenServer 6.1, * Vmware vSphere 4.1, 5.0, 5.1, |  |
| **Gwarancja** | W celu potwierdzenia, iż oferowana dostawa odpowiada wymaganiom żądanym przez Zamawiającego, do oferty należy dołączyć dokumentację producenta, potwierdzającą, iż sprzęt oferowany w niniejszym postępowaniu:   * + - * Posiada gwarancję: 3 lata on-site w trybie NBD       * Spełnia wymagania Zamawiającego       * Posiada serwis realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta, zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001, wskazać nazwę firmy serwisującej i dołączyć dokument autoryzacyjny producenta       * Jest fabrycznie nowy – nierefabrykowany       * Posiada wsparcie techniczne na następujących zasadach: * Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń realizowany jest przez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej – należy podać adres strony oraz sposób realizacji wymagania (opis uzyskania w/w informacji)   + - * Do sprzętu należy dołączyć dokumentację techniczną w wersji elektronicznej lub papierowej oraz wszystkie niezbędne nośniki wraz ze sterownikami.       * Zamawiający wymaga dostarczenia karty gwarancyjnej w języku polskim wraz z wyszczególnionym numerem seryjnym urządzenia |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SERWER – TYP B – 1 sztuka** | | |
| **1.** | **2.** | **3.** |
| **Parametr** | **Minimalne, wymagane parametry (opis Zamawiającego).** | **Opis parametrów sprzętu zaoferowanego przez Wykonawcę w ramach prowadzonego postępowania - szczegółowy opis umożliwiający identyfikację urządzenia lub podzespołu w szczególności z podaniem nazwy producenta oraz kodu produktu.** |
| **PRODUCENT:**  **MODEL:** | |  |
| **Przeznaczenie** | Serwer przeznaczony do obsługi plików i intranetu. |  |
| **Wydajność systemu** | * System musi posiadać zainstalowane dwa fizyczne procesory serwerowe. * System musi osiągając przepustowość minimum 18GB/s. * System musi osiągać wynik minimum 33 pkt wg testu SPEC® CINT2006 (do oferty należy dołączyć wydruki, potwierdzające wynik testu, dopuszcza się wersję obcojęzyczną). |  |
| **Pamięć** | Zainstalowane minimum 24GB. Pamięć rejestrowana i bufowowana. |  |
| **Dysk twardy** | Zainstalowane minimum 4 dyski SAS 146GB 15k o najwyższej dostępnej przepustowości, wyjmowane w trakcie pracy. |  |
| **Komunikacja** | Wbudowane minimum 2 złącza RJ45 z transmisją 1Gb/s dla transmisji Ethernet. |  |
| **Napęd optyczny** | Wbudowany DVD-ROM |  |
| **Bezpieczeństwo** | * Serwer musi posiadać: czujnik naruszenia pokrywy, szyny montażowe RACK z regulowaną długością wysunięcia i prowadnicą kabli zewnętrznych, pokrywę czołową. * Serwer musi posiadać zabezpieczone złącze USB, umożliwiające instalację klucza sprzętowego. * Serwer musi zapewniać kontynuację pracy w przypadku awarii: zasilacza, wentylatora, dysku twardego. * Serwer musi mieć podłączone redundantne karty pamięci nieulotnej dla zapisania konfiguracji maszyn wirtualnych oraz kopii zapasowej konfiguracji (konfiguracja kart pamięci w trybie: failsafe, failover z automatyczną odbudową danych). * Serwer musi mieć możliwość włączania/wyłączania tylko zdalnie, tzn. poprzez programowe odłączenie przycisków sterujących. |  |
| **Inne** | * Serwer musi obsługiwać dyski SATA, SAS, SSD. * Serwer musi obsługiwać minimum 380GB RAM. * Serwer musi umożliwiać rozbudowę do minimum 16 dysków twardych w oferowanej konfiguracji. * Serwer musi umożliwiać instalację minimum 4 kart rozszerzeń w złączach PCIe trzeciej generacji (w tym minimum 2 sztuki x16/x16 oraz 2 sztuki x8/x4). * Serwer musi posiadać minimum 1 złącze PCIe x8/x1. * Serwer musi posiadać sprzętowy kontroler dysków twardych, z własną pamięcią minimum 512MB i umożliwiający konfigurację RAID 1/0, 5/0, 6/0 * Serwer musi umożliwiać podłączenie monitora z tyłu obudowy. * Pobór prądu w oferowanym systemie nie może przekraczać 6A przy zasilaniu napięciem przemiennym. |  |
| **Bios/**  **Zarządzanie systemem** | Zarządzanie zdalne i miejscowe, realizujące funkcje minimum:   * Zdalne pełne zarządzanie serwerem w trybie out-of-band, * zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej, * zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera), * szyfrowane połączenie (SSLv3) oraz autentykacje i autoryzację użytkownika, * możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów, * wirtualna konsola z dostępem do myszy, klawiatury, * wsparcie dla IPv6, * wsparcie dla WSMAN (Web Service for Managament); SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, Telnet, SSH, * możliwość lokalnego i zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer, * możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer, * integracja z Usługami Katalogowymi, * odczyt parametrów pracy i ewentualnych błędów pracy (konfiguracja, adres IP, zasilanie, moc, temperatura) bezpośrednio z panelu serwera, * możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie, * wsparcie dla dynamic DNS, * wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej, * możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232 i zdalnego poprzez dedykowany port RJ-45, * zdalne przechwycenie informacji graficznych dostępnych na panelu diagnostycznym, * zapisanie konfiguracji serwera na dedykowanej dla serwera pamięci typu flash, przechowywanej w serwerze oraz możliwość odtworzenia konfiguracji z tejże pamięci. |  |
| **Zgodność programowa** | Serwer musi być zgodny z następującym oprogramowaniem:   * Microsoft Windows Serwer 2012 (Datacenter, Standard), * Microsoft Windows Serwer 2008 R2 (Small Business Server 2011 Premium i Standard, Datacenter, Enterprise, Standard), * Microsoft Windows Serwer 2008 X86 (Enterprise Edition, Standard Edition), * Microsoft Windows Serwer 2008 X64 (Datacenter Edition, Enterprise Edition, Standard Edition), * Red Hat Enterprise Linux: RHEL 6 x86\_64 w wersjach: 6.2, 6.3 oraz RHEL 5 x86 i RHEL 5 x86\_64 w wersjach: 5.8, 5.9, * SUSE Linux Enterprise Server: 11 SP2 i 10 SP4, * Red Hat Enterprise Virtualization: Hypervisor w wersjach: 6.2 i 6.3, Manager w wersjach 3.0 i 3.1, * Citrix XenServer 6.1, * Vmware vSphere 4.1, 5.0, 5.1, |  |
| **Gwarancja** | W celu potwierdzenia, iż oferowana dostawa odpowiada wymaganiom żądanym przez Zamawiającego, do oferty należy dołączyć dokumentację producenta, potwierdzającą, iż sprzęt oferowany w niniejszym postępowaniu:   * + - * Posiada gwarancję: 3 lata on-site w trybie NBD       * Spełnia wymagania Zamawiającego       * Posiada serwis realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta, zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001, wskazać nazwę firmy serwisującej i dołączyć dokument autoryzacyjny producenta       * Jest fabrycznie nowy – nierefabrykowany       * Posiada wsparcie techniczne na następujących zasadach: * Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń realizowany jest przez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej – należy podać adres strony oraz sposób realizacji wymagania (opis uzyskania w/w informacji)   + - * Do sprzętu należy dołączyć dokumentację techniczną w wersji elektronicznej lub papierowej oraz wszystkie niezbędne nośniki wraz ze sterownikami.       * Zamawiający wymaga dostarczenia karty gwarancyjnej w języku polskim wraz z wyszczególnionym numerem seryjnym urządzenia |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MACIERZ DYSKOWA – 1 sztuka** | | |
| **1.** | **2.** | **3.** |
| **Parametr** | **Minimalne, wymagane parametry (opis Zamawiającego).** | **Opis parametrów sprzętu zaoferowanego przez Wykonawcę w ramach prowadzonego postępowania - szczegółowy opis umożliwiający identyfikację urządzenia lub podzespołu w szczególności z podaniem nazwy producenta oraz kodu produktu.** |
| **PRODUCENT:**  **MODEL:** | |  |
| **Obudowa** | Do instalacji w standardowej szafie rack 19’’, nie więcej niż 2U umożliwiająca instalację do 24 dysków twardych 2,5” Hot-Plug |  |
| **Kontrolery** | Dwa redundantne kontrolery (zapewniające wysoką dostępność) posiadające łącznie minimum cztery złącza 1GbE iSCSI Wymagane poziomy RAID, co najmniej 5, 6, 10, 50. |  |
| **Cache kontrolera** | 4 GB pamięci podręcznej z nieograniczonym czasowo zabezpieczeniem w razie awarii zasilania. (8GB dla 2 kontrolerów) |  |
| **Dyski** | Macierz powinna mieć możliwość rozbudowy o moduły z dyskami SATA lub SAS lub SAS/SSD. Zainstalowane min. 12x 146GB 15k rpm Hot Plug SAS, możliwość rozbudowy dodatkowymi modułami macierzy do pojemności minimum 100TB |  |
| **Bezpieczeństwo danych** | * Hot Spare, * Technologia SMART, * Automatyczne zastępowanie wadliwych sektorów, * Automatyczny system monitorowania dysków nadzorujący poprawność zapisu danych na dyskach, * Redundancja zasilania. |  |
| **Funkcjonalność** | * Zmiana wielkości dysków logicznych bez przerywania dostępu do danych. * Możliwość rozbudowy łącznej pamięci cache grupy modułów macierzy do przynajmniej 32GB. |  |
| **Oprogramowanie** | Zamawiający wymaga zapewnienia następujących funkcjonalności powyższej macierzy:   * Klonowanie (minimum 128 klonów na wolumen) i kopie migawkowe (snapshot – minimum 128 na wolumen), * Automatyczna replikacja synchroniczna i asynchronicznie, * Zapisywalne i odzyskiwalne snapshoty, kopie migawkowe ze wsparciem dla MS SQL, MS Exchange, VMware ESX * Oprogramowanie do zarządzania snapshotami od strony serwera, * Wielościeżkowy dostęp do danych, * Oprogramowanie zarządzające wieloma macierzami, * Harmonogram migawek i automatycznej replikacji, * Elastyczną rezerwację potrzebnej ilości pamięci dokładnie wtedy, gdy jest ona potrzebna (ang. thin provisioning), * Funkcja E-mail Home (wysyłanie wiadomości o problemach do producenta macierzy), * Administrowanie oparte na rolach, * Centralny monitoring wydajności modułów macierzy (w tym raportowanie również na podstawie historycznych danych) oraz monitoring zdarzeń w obrębie macierzy, |  |
| **Wsparcie dla systemów operacyjnych** | * Windows Server 2003/2008, * Red Hat Enterprise Linux , * SUSE Linux Enterprise, * SUN Solaris, * VMware ESX Server/VSphere, |  |
| **Interfejsy administracyjne** | SNMP, telnet, SSH, HTTP, interfejs oparty na sieci Web (SSL), Konsola szeregowa |  |
| **Metody powiadamiania** | SNMP, e-mail, dziennik systemowy |  |
| **Zasilacze** | Minimum 700W każdy |  |
| **Gwarancja** | W celu potwierdzenia, iż oferowana dostawa odpowiada wymaganiom żądanym przez Zamawiającego, do oferty należy dołączyć dokumentację producenta, potwierdzającą, iż sprzęt oferowany w niniejszym postępowaniu:   * + - * Posiada gwarancję: 3 lata on-site w trybie NBD       * Spełnia wymagania Zamawiającego       * Posiada serwis realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta, zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001, wskazać nazwę firmy serwisującej i dołączyć dokument autoryzacyjny producenta       * Jest fabrycznie nowy – nierefabrykowany       * Posiada wsparcie techniczne na następujących zasadach: * Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń realizowany jest przez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej – należy podać adres strony oraz sposób realizacji wymagania (opis uzyskania w/w informacji)   + - * Do sprzętu należy dołączyć dokumentację techniczną w wersji elektronicznej lub papierowej oraz wszystkie niezbędne nośniki wraz ze sterownikami.       * Zamawiający wymaga dostarczenia karty gwarancyjnej w języku polskim wraz z wyszczególnionym numerem seryjnym urządzenia |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Manipulator – TYP A – 11 sztuk** | | |
| **1.** | **2.** | **3.** |
| **Parametr** | **Minimalne, wymagane parametry (opis Zamawiającego).** | **Opis parametrów sprzętu zaoferowanego przez Wykonawcę w ramach prowadzonego postępowania - szczegółowy opis umożliwiający identyfikację urządzenia lub podzespołu w szczególności z podaniem nazwy producenta oraz kodu produktu.** |
| **PRODUCENT:**  **MODEL:** | |  |
| **Przeznaczenie** | Profesjonalny manipulator 3D mający zastosowanie w środowiskach programów 3D |  |
| **Wymagania** | Urządzenie musi spełniać następujące warunki:   * posiadać ergonomiczne miejsce na nadgarstek, * posiadać co najmniej 30 programowalnych klawiszy, * posiadać dwufunkcyjne inteligentne klawisze umożliwiające przypisanie dostępu minimum 10 komend w danej aplikacji, * musi gwarantować generowanie płynnego ruchu przesuwania, przybliżania, oddalania i rotacji modeli 3D, * musi zapewniać ruch modelu w aplikacji 3D w minimum w 6 stopniach swobody, * musi posiadać wizualny panel, ułatwiający prace z aplikacjami typu klient pocztowy, kalendarz, wskazywać funkcje przypisane do poszczególnych klawiszy * Waga nie większa niż 890 gramów * Posiadać wsparcie dla programów: NX, AutoCAD |  |
| **Oprogramowanie** | * Oprogramowanie musi zapewniać poprawną pracę urządzenia wraz z następującymi systemami operacyjnymi: Windows 7, Windows XP, Windows Vista, Linux Redhat, SuSE Linux |  |
| **Gwarancja** | * 24 miesiące * Zamawiający wymaga dostarczenia karty gwarancyjnej w języku polskim wraz z wyszczególnionym numerem seryjnym urządzenia |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Manipulator – TYP B – 2 sztuki** | | |
| **1.** | **2.** | **3.** |
| **Parametr** | **Minimalne, wymagane parametry (opis Zamawiającego).** | **Opis parametrów sprzętu zaoferowanego przez Wykonawcę w ramach prowadzonego postępowania - szczegółowy opis umożliwiający identyfikację urządzenia lub podzespołu w szczególności z podaniem nazwy producenta oraz kodu produktu.** |
| **PRODUCENT:**  **MODEL:** | |  |
| **Przeznaczenie** | Profesjonalny manipulator 3D mający zastosowanie w środowiskach programów 3D |  |
| **Wymagania** | Urządzenie musi spełniać następujące warunki:   * posiadać ergonomiczne miejsce na nadgarstek * posiadać co najmniej 15 programowalnych klawiszy * posiadać funkcje automatycznego przypisania odpowiedniej komendy do klawiszy funkcyjnych w toku automatycznie rozpoznanej apikacji. * musi gwarantować generowanie płynnego ruchu przesuwania, przybliżania, oddalania i rotacji modeli 3D. * musi zapewniać ruch modelu w aplikacji 3D w minimum w 6 stopniach swobody * musi gwarantować emulacje klawiatury numerycznej na ekranie monitora * Waga nie większa niż 670 gramów * Posiadać wsparcie dla programów: NX, AutoCAD |  |
| **Oprogramowanie** | * Oprogramowanie musi zapewniać poprawną pracę urządzenia wraz z następującymi systemami operacyjnymi: Windows 7, Windows XP, Windows Vista, Linux Redhat, SuSE Linux |  |
| **Gwarancja** | * 24 miesiące * Zamawiający wymaga dostarczenia karty gwarancyjnej w języku polskim wraz z wyszczególnionym numerem seryjnym urządzenia |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dysk twardy – TYP A – 13 sztuk** | | |
| **1.** | **2.** | **3.** |
| **Parametr** | **Minimalne, wymagane parametry (opis Zamawiającego).** | **Opis parametrów sprzętu zaoferowanego przez Wykonawcę w ramach prowadzonego postępowania - szczegółowy opis umożliwiający identyfikację urządzenia lub podzespołu w szczególności z podaniem nazwy producenta oraz kodu produktu.** |
| **PRODUCENT:**  **MODEL:** | |  |
| **Przeznaczenie** | **Przenośny dysk twardy** |  |
| **Wymagania** | * zasilany jednym przewodem z gniazda komputera; przewód w komplecie, * pojemność minimum 1000 GB, * bezśrubowa wodoodporna obudowa, * dioda sygnalizująca prace urządzenia, * waga nie większa niż 0,27 kg, * kolor czarny i lub szary, * transfer danych z urzadzenia do komputera z maksymalna szybkością na poziomie 5 Gbit/s. |  |
| **Gwarancja** | * 24 miesiące * Zamawiający wymaga dostarczenia karty gwarancyjnej w języku polskim wraz z wyszczególnionym numerem seryjnym urządzenia |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dysk twardy – TYP B-15 sztuk** | | |
| **1.** | **2.** | **3.** |
| **Parametr** | **Minimalne, wymagane parametry (opis Zamawiającego).** | **Opis parametrów sprzętu zaoferowanego przez Wykonawcę w ramach prowadzonego postępowania - szczegółowy opis umożliwiający identyfikację urządzenia lub podzespołu w szczególności z podaniem nazwy producenta oraz kodu produktu.** |
| **PRODUCENT:**  **MODEL:** | |  |
| **Przeznaczenie** | **Zewnętrzny dysk twardy** |  |
| **Wymagania** | * zasilacz sieciowy i kabel transferowy w komplecie, * pojemność minimum 2000 GB, * dioda sygnalizująca prace urządzenia, * transfer danych z urządzenia do komputera z minimalną szybkością na poziomie 60 MB/s |  |
| **Gwarancja** | * 24 miesiące * Zamawiający wymaga dostarczenia karty gwarancyjnej w języku polskim wraz z wyszczególnionym numerem seryjnym urządzenia |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **UPS – 3 sztuki** | | |
| **1.** | **2.** | **3.** |
| **Parametr** | **Minimalne, wymagane parametry (opis Zamawiającego).** | **Opis parametrów sprzętu zaoferowanego przez Wykonawcę w ramach prowadzonego postępowania - szczegółowy opis umożliwiający identyfikację urządzenia lub podzespołu w szczególności z podaniem nazwy producenta oraz kodu produktu.** |
| **PRODUCENT:**  **MODEL:** | |  |
| **Przeznaczenie** | **Zasilacz awaryjny** |  |
| **Wymagania** | Urządzenie musi spełniać następujące warunki:   * zasilacz awaryjny o mocy rzeczywistej minimum 600W * musi umożliwiać podłączenie minimum 4 urządzeń typu komputer, * musi być przystosowany do zasilania z sieci 230 V, * musi zapewniać ochronę linii typ fax, modem, LAN, * musi komunikować się z podłączonym urządzeniem za pomocą wydzielonego interfejsu, * posiadać oprogramowanie monitorujące pracę podłączonego urządzenia, * pracować w pozycji pionowej i poziomej z możliwością instalacji w szafie serwerowej, * posiadać w komplecie dołączone okablowanie zasilające oraz komunikacyjne z komputerem, * podtrzymać prace sprzętu przy połowie obciążenia zasilacza przez okres minimum 19 minut, * posiadać system sygnalizacyjny typu: praca z sieci zasilającej, praca z baterii, przeciążenie, wyczerpanie baterii * musi umożliwiać zimny start |  |
| **Gwarancja** | * 24 miesiące * Zamawiający wymaga dostarczenia karty gwarancyjnej w języku polskim wraz z wyszczególnionym numerem seryjnym urządzenia |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Monitor TYP A – 11 sztuk** | | |
| **1.** | **2.** | **3.** |
| **Parametr** | **Minimalne, wymagane parametry (opis Zamawiającego).** | **Opis parametrów sprzętu zaoferowanego przez Wykonawcę w ramach prowadzonego postępowania - szczegółowy opis umożliwiający identyfikację urządzenia lub podzespołu w szczególności z podaniem nazwy producenta oraz kodu produktu.** |
| **PRODUCENT:**  **MODEL:** | |  |
| **Przeznaczenie** | **Monitor** |  |
| **Wymagania** | * + - * Przekątna ekranu minimum 22”       * Aktywna matowa matryca TFT       * Rozdzielczość minimum 1680x1050 przy 60Hz       * Katy widzenia minimum 160 st.V/170 st.H       * Jasność minimum 250 cd/m2       * Kontrast dynamiczny minimum 2000000:1       * Odświeżanie maksymalnie 10 ms (czerń do bieli)       * Złącza minimum: 2 x USB, minimum dwa złącza cyfrowe do przesyłania sygnału wideo w tym złącze do przesyłania zespolonego sygnału multimedialnego       * Regulacja ekranu: wysokość 0-10cm, obrót podstawy o 45 st., obrót ekranu o 90 st.       * Montaż VESA 10x10cm |  |
| **Gwarancja** | * + - * Posiada gwarancję: 3 lata on-site w trybie NBD       * Posiada gwarancję na monitor, realizowaną na zasadzie „zero jasnych pikseli” z wymianą monitora w trybie NBD, |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tablet – 9 sztuk** | | |
| **1.** | **2.** | **3.** |
| **Parametr** | **Minimalne, wymagane parametry (opis Zamawiającego).** | **Opis parametrów sprzętu zaoferowanego przez Wykonawcę w ramach prowadzonego postępowania - szczegółowy opis umożliwiający identyfikację urządzenia lub podzespołu w szczególności z podaniem nazwy producenta oraz kodu produktu.** |
| **PRODUCENT:**  **MODEL:** | |  |
| **Przeznaczenie** | **Urządzenie mobilne typu tablet** |  |
| **Wymagania** | Urządzenie musi spełniać następujące warunki:   * Posiadać wbudowany system operacyjny pobierający uaktualnienia z Internetu, umożliwiający przechowywanie danych użytkownika i konfiguracji „w chmurze”, * wyświetlacz zbudowany w oparciu o zagęszczone piksele w sposób uniemożliwiający rozróżnie pojedynczego punktu, * zapewniać dobrą widoczność obrazu pod dowolnym katem ustawienia ekranu, * posiadać dotykowy ekran z obsługą gestów o przekątnej minimum 9 cali, * powierzchnia ekranu musi być odporna na odciski palców * umożliwiać łączenie się z siecią Internet za pomocą dostępnej sieci WiFi jak również przez operatora telefonii komórkowej, * bezprzewodowo tworzyć połączenia z innym sprzętem, * posiadać wbudowane 2 aparat fotograficzne - jeden z przodu urządzania umożlwiający utrwalanie obrazu Video z rozdzielczością min. 720p, drugi z tyłu umożliwiający robienie zdjęć oraz utrwalanie obrazu Video z rozdzielczością 1080p * wbudowane minimum 16 GB pamięci , * kolor: biały, czarny, szary lub ich wzajemna kombinacja, * posiadać możliwość podłączenia zewnętrznych słuchawek i ładowarki * masę nie większą niż 660 gram, |  |
| **Gwarancja** | * 24 miesiące * Zamawiający wymaga dostarczenia karty gwarancyjnej w języku polskim wraz z wyszczególnionym numerem seryjnym urządzenia |  |

**.................................................**

**Podpis upoważnionego**

**przedstawiciela Wykonawcy**

Załącznik nr 1B do siwz

**Wykaz asortymentowo – cenowy (dotyczy części 1)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Wykaz asortymentowy i ilościowy sprzętu komputerowego** | *2.* | *3.* | *4.* | *5.* | *6.* |
| **Nazwa urządzenia** | **Liczba (szt.)** | **Cena jednostkowa netto** | **Cena jednostkowa brutto** | **Wartość netto (kol. 2 x kol. 3)** | **Wartość brutto (kol. 2 x kol. 4)** |
| **Komputer stacjonarny – TYP A** | **137** |  |  |  |  |
| **Komputer stacjonarny – TYP B** | **16** |  |  |  |  |
| **Komputer stacjonarny – TYP C** | **18** |  |  |  |  |
| **Komputer stacjonarny – TYP D** | **178** |  |  |  |  |
| **Komputer graficzny Typ A** | **1** |  |  |  |  |
| **Komputer graficzny Typ B** | **2** |  |  |  |  |
| **Notebook Typ A** | **79** |  |  |  |  |
| **Notebook Typ B** | **5** |  |  |  |  |
| **Notebook TYP C** | **24** |  |  |  |  |
| **Notebook Typ D** | **54** |  |  |  |  |
| **Tablet** | **9** |  |  |  |  |
| **Serwer Typ A** | **3** |  |  |  |  |
| **Serwer Typ B** | **1** |  |  |  |  |
| **Macierz dyskowa** | **1** |  |  |  |  |
| **Monitor – TYP A** | **11** |  |  |  |  |
| **UPS** | **3** |  |  |  |  |
| **Manipulator – TYP A** | **2** |  |  |  |  |
| **Manipulator – TYP B** | **20** |  |  |  |  |
| **Dysk twardy – TYP A** | **13** |  |  |  |  |
| **Dysk twardy – TYP B** | **15** |  |  |  |  |
| **RAZEM** | | | |  |  |

razem netto:

(słownie: ...............................................................................................................zł netto)

Stawka podatku VAT: ……………………%,

Wartość podatku VAT:

(słownie: .........................................................................................................................zł)

Razem brutto:

(słownie: ...............................................................................................................zł brutto)

**.................................................**

**Podpis upoważnionego**

**przedstawiciela Wykonawcy**