



ZAŁĄCZNIK NR 1.13 do PFU

Stacja administratora

Procesor

- wielordzeniowy, ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 4100 punktów

Pamięć operacyjna

- min. 4GB możliwość rozbudowy do min 8GB, minimum jeden slot wolny

Parametry pamięci masowej

- dysk twardy min. 2TB,

Grafika

- karta graficzna PCIe x16, minimum 512 MB pamięci własnej, ze wsparciem dla Open GL 4.0 oraz Shader Model 5.0; 2 wyjścia VGA

Wyposażenie multimedialne

- karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition
- porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy

Obudowa

- typu MiniTower z obsługą kart PCI 32bit oraz PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 4 kieszenie: 2 szt 5,25" zewnętrzne i 2 szt. 3,5" wewnętrzne
- zasilacz o mocy nie większej niż 290W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 90%,
- w celu szybkiej weryfikacji usterki w obudowę komputera musi być wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami; a w szczególności musi sygnalizować, przebieg procesu POST, awarię BIOS-u, awarię procesora, uszkodzenia lub braku pamięci RAM, uszkodzenia złączy PCI i PCIe, kontrolera Video, płyty głównej, kontrolera USB

Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami

- oferowany model komputera musi posiadać certyfikat producenta systemu operacyjnego potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z oferowanym systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony producenta systemu).



Bezpieczeństwo

- czujnik otwarcia obudowy jako fabryczne rozwiązanie producenta komputera
- identyfikator antykradzieżowy w postaci silikonowej etykiety umieszczonej przez producenta sprzętu, zawierający numer telefoniczny, adres www międzynarodowego centrum odzyskiwania oraz unikalny numer ID przypisany do konfiguracji, w przypadku próby usunięcia informacji pozostają nienaruszone na urządzeniu.

Certyfikaty i standardy

- dokumenty poświadczające, że sprzęt jest produkowany zgodnie z normą ISO9001 lub równoważną (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)
- deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)
- komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.0. Wymagany wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu <http://www.eu-energystar.org> lub <http://www.energystar.gov> – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej

Wsparcie techniczne producenta

- możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.
- dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.

Wymagania dodatkowe

- zainstalowany system operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:
- możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;
- możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu;
- darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW;
- internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;
- wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;



- zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediiów, pomoc, komunikaty systemowe;
- wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug & Play, Wi-Fi)
- funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer;
- interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta.
- możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu;
- zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
- zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.
- zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.
- zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
- wbudowany system pomocy w języku polskim;
- możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji;
- wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
- rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji;
- system posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
- wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;
- wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;
- zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji za logowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;



- rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową;
- rozwiązanie ma umożliwiać wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację;
- graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;
- transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe;
- zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe
- udostępnianie modemu;
- oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej;
- możliwość przywracania plików systemowych;
- system operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.)
- możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).
- do oferowanego sprzętu należy załączyć nośniki ze sterownikami
- oprogramowanie antywirusowe subskrypcja na 36 miesięcy
- wbudowane porty min.: 1 x VGA, 1 x HDMI; 10 szt USB w tym 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera: min. 2 z przodu obudowy i 6 z tyłu, port sieciowy RJ-45, porty słuchawek i mikrofonu na przednim panelu obudowy, z tyłu port mikrofonu oraz wejście i wyjście liniowe stereo. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
- karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1;
- płyta główna z wbudowanymi: 1 złączem PCI Express x16; 3 wolnymi złączami PCI Express x1; Obsługa kart wyłącznie o pełnym profilu – nie dopuszcza się kart o profilu niskim, 2 złącza DIMM z obsługą do 8GB DDR3 pamięci RAM, min. 4 złącza SATA
- klawiatura USB w układzie polski programisty
- mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) min 1000dpi
- nagrywarka DVD +/-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania i odtwarzania płyt
- dołączony nośnik ze sterownikami



Monitor LCD stacji operatora

Parametry techniczne

- ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TFT min. 21,5" (54,61cm) TN
- rozmiar plamki max. 0,248 mm
- jasność min. 251 cd/m²
- kontrast min. 1000:1 typowy (2 000 000 :1 dynamiczny)
- powłoka płyty matrycy Antyodblaskowa utwardzona 3H
- w podświetlenie WLED
- kąty widzenia (pion/poziom) 160/170 stopni
- czas reakcji matrycy max 5ms (czarny do białego)
- rozdzielczość maksymalna 1920 x 1080 przy 60Hz
- częstotliwość odświeżania poziomego 30 – 83 kHz
- częstotliwość odświeżania pionowego 56 – 75 Hz
- obrót monitora w pionie (PIVOT) TAK
- obrót monitora w poziomie +/-45 stopni
- pochylenie monitora w zakresie od -4 do +21 stopni
- powłoka powierzchni ekranu Antyodblaskowa
- paleta kolorów 82% (CIE 1976) / 72% (CIE 1931)
- bezpieczeństwo Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot
- obsługiwane tryby video 480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080P (Obsługa HDCP)
- zużycie energii Max. 50W przy max luminacji, włączonych głośnikach i aktywnych USB, typowe 21W, tryb uśpiony mniej niż 0,5W
- menu ekranowe OSD
- złącza: 15-stykowe złącze D-Sub, złącze DVI-D, 2xUSB do odbierania danych, 1xUSB do wysyłania danych.