Załącznik nr 2.1 do SWZ

# OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Część I Komputery stacjonarne i monitory

1. Komputer stacjonarny 35 szt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  Minimalne parametry komputera |
| Wydajność obliczeniowa jednostki  | 1. Procesor minimum czterordzeniowy, zgodny z architekturą x86, możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych, o średniej wydajności ocenianej na co najmniej 10 000 pkt. w teście PassMark CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie <https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html>
2. Wszystkie oferowane komponenty wchodzące w skład komputera będą ze sobą kompatybilne i nie będą obniżać jego wydajności. Zamawiający nie dopuszcza sprzętu, w którym zaoferowane komponenty komputera będą pracowały na niższych parametrach niż opisywane w OPZ,
3. Wykonawca dołączy do oferty, aktualny wydruk z ww. strony ( nie wcześniejszy niż 1 miesiąc przed terminem składania ofert), ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów.
 |
| Pamięć operacyjna  | 1. Minimum 16 GB RAM DDR4,
2. Możliwość rozbudowy do 32 GB.
 |
| Karta graficzna  | 1. Zintegrowana z płytą główną lub procesorem,
2. Z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej,
3. Wyposażona w port cyfrowy: Display Port lub HDMI umożliwiający połączenie z oferowanym monitorem,
4. Obsługiwana przez DirectX w wersji co najmniej 12 i OpenGL w wersji co najmniej 4
 |
| Płyta główna  | 1. Co najmniej 2 złącza PCI Express w układzie minimum 1 x PCIex16 i 1 x PCIex. Dopuszcza się aby 1 złącze było M.2 wykorzystującym magistralę PCI-Express,

b). Zintegrowany układ szyfrujący TPM ( Trusted Platform Module ) wersji 2.0 lub wyższej.  |
| Dysk Twardy  | 1. Minimum 512 GB SSD
 |
| Wyposażenie  | 1. Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną,
2. Porty audio z przodu obudowy: wyjście na słuchawki i wejście na mikrofon (dopuszcza się rozwiązanie combo),
 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Zintegrowana karta sieciowa Gigabit Ethernet RJ 45,
2. Wbudowany napęd DVD RW+/- DL SATA w kolorze obudowy,
3. Klawiatura USB, układ polski programisty, długość kabla minimum 1,5 m, możliwość regulacji kąta nachylenia, powierzchnia klawiatury matowa, a znaki na klawiaturze kontrastowe i czytelne.
4. Mysz laserowa USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) – długość kabla minimum 1,5 m,
5. Co najmniej 6 portów USB w obudowie komputera, z czego minimum 2 z przodu obudowy w tym minimum 1 x USB 3.0 oraz minimum 4 z tyłu obudowy, w tym minimum 2 porty USB 3.0 - nie dopuszcza się wykorzystania rozgałęziaczy i replikatorów portów USB,
6. Minimum 1 złącza SATA III na płycie głównej,
7. Kabel zasilający do zaoferowanego komputera, kabel z uziemieniem (wtyk CEE7/7), długość minimum 1,8m.
 |
| Zasilanie  | 1. Zasilacz z aktywnym PFC o maksymalnej mocy do 260W zintegrowany wewnątrz obudowy zapewniający sprawne działanie całej jednostki.
 |
| Ergonomia  |  a) Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w pionie, b) Obudowa wyposażona w minimum jedną kieszeń 5,25” (może być typu SLIM) dostępna z zewnątrz, min. 1 szt.  3,5” i/lub 2,5”wewnętrzne, c) Głośność oferowanej jednostki centralnej nie może przekraczać 28dB z pozycji operatora w trybie jałowym. |
|  |
| Wymagania dodatkowe  | a) b)   | BIOS typu FLASH EPROM posiadający procedury oszczędzania energii i zapewniający mechanizm plug&play, BIOS komputera zgodny z UEFI, Możliwość odczytania z BIOS informacji o: modelu komputera, MAC Adres karty sieciowej, wersji BIOS, zainstalowanym procesorze, ilości (pojemności) zainstalowanej pamięci RAM,  |
|  | c)  | Możliwość, z poziomu BIOS:  |
|  | -  | włączenia/wyłączenia grupy portów USB zlokalizowanych z przodu lub z tyłu komputera,  |
|  | - | wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portu SATA,  |
|  | - włączenia/wyłączenia zainstalowanej karty dźwiękowej,- włączenia/wyłączenia zainstalowanej karty sieciowej oraz możliwości bootowania PXE,- ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD, opcja wymagania hasła administratora przy aktualizacji BIOS-u,- zablokowania, odblokowania jak i zmiany kolejności urządzeń wykorzystywanych do BOOT-owania systemu- przeprowadzenia testów diagnostycznych w celu wykrycia usterki komponentów komputera, w tym co najmniej: - procesora, płyty głównej, pamięci RAM, HDD, karty graficznej, karty sieciowej |
|  | -  | włączenia/wyłączenia zainstalowanej karty sieciowej oraz możliwości bootowania PXE,  |
|  | -  | ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD, opcja wymagania hasła administratora przy aktualizacji BIOSu,  |
|  | -  | zablokowania, odblokowania jak i zmiany kolejności urządzeń wykorzystywanych do BOOT-owania systemu,  |
|  | -  | przeprowadzenia testów diagnostycznych w celu wykrycia usterki komponentów komputera, w tym co najmniej: procesora, płyty głównej, pamięci RAM, HDD, karty graficznej, karty sieciowej.  |
| System operacyjny  |    | 1. Komercyjny system operacyjny, w najnowszej dostępnej na rynku wersji, gwarantujący poprawną i niezakłóconą pracę ze środowiskiem sieciowym i posiadanymi systemami wykorzystywanymi przez Zamawiającego,
2. Zamawiający aktualnie korzysta z systemów operacyjnych: Windows 10 Professional PL. Dopuszcza się zaoferowanie produktów równoważnych do produktów wykorzystywanych przez Zamawiającego. Równoważność oznacza, że:

- warunki licencji w każdym aspekcie licencjonowania są nie gorsze niż licencji, z których korzysta obecnie Zamawiający,- nabycie licencji oprogramowania równoważnego pozwala na legalne używanie posiadanych przez Zamawiającego licencji oprogramowania,- funkcjonalność oprogramowania równoważnego nie może być gorsza od funkcjonalności oprogramowania wykorzystywanego przez Zamawiającego, przy czym pod pojęciem funkcjonalności Zamawiający rozumie zbiór funkcji oprogramowania określających zakres jego wykorzystania z wyłączeniem wyglądu interfejsu,- oprogramowanie równoważne musi być kompatybilne i w sposób niezakłócony współdziałać ze sprzętem i oprogramowaniem wykorzystywanym przez Zamawiającego,- wymagana poprawna i niezakłócona praca ze środowiskiem sieciowym i systemami wykorzystywanymi przez Zamawiającego (Active Directory, EZD, ESET, Logsystem, Documaster, MS Office),- oprogramowanie równoważne musi zapewniać pełną równoległa współpracę w czasie rzeczywistym i pełną funkcjonalną zamienność produktu z produktami stosowanymi przez Zamawiającego,1. W przypadku zaoferowania równoważnego systemu operacyjnego innego niż posiada Zamawiający, Wykonawca we własnym zakresie zapewni certyfikowane szkolenie dla pracowników oraz służb informatycznych (administratorów) w zakresie eksploatacji i konfiguracji oferowanego systemu operacyjnego,
2. Nie dopuszcza się systemów do zastosowań domowych, ani pochodzących z rynku wtórnego,
3. Wymagany umieszczony na obudowie Certyfikat Autentyczności dostarczonego oprogramowania w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej lub załączone potwierdzenie producenta laptopa o legalności dostarczonego oprogramowania systemowego.
 |
| Standardy i certyfikaty  | 1. Deklaracja producenta sprzętu zgodności CE lub dokument równoważny. Wykonawca dołączy ww. deklarację zgodności CE do oferty.
 |
| Warunki gwarancji  | a)  |  Minimum 3-letnia gwarancja producenta komputera liczona od daty dostawy, świadczona w miejscu instalacji komputera. Przystąpienia do usunięcie awarii - następnego dnia roboczego po otrzymaniu zgłoszenia (przyjmowanie zgłoszeń w dni robocze w godzinach 8.00 - 16.00 telefonicznie, lub email), w przypadku braku możliwości naprawy w w/w terminie podstawienie sprzętu zastępczego o nie gorszych parametrach technicznych,  |
|   | b)  | W przypadku awarii nośników danych w okresie gwarancji takich jak dyski twarde itp., pozostają one u Zamawiającego,  |
|  | c)  | Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta,  |
|  | d)  e)  | Serwis urządzeń realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 lub równoważne, Szczegóły gwarancji zawarte są w projekcie umowy. |
| Wsparcie techniczne   | 1. Adres strony dostępu do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń, realizowanego poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej.
 |

1. Monitor – 35 szt.

|  |  |
| --- | --- |
|   |  Minimalne parametry monitora  |
| Typ ekranu  | 1. Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą panoramiczną z podświetleniem LED wykonaną w technologii: PVA, AMVA, MVA, IPS o przekątnej minimum 23,8” – maksimum 27,5”.
 |
| Rozmiar plamki  | 1. Maksymalna 0,28 mm.
 |
| Jasność  | 1. Minimum 250 cd/m2.
 |
| Kontrast  | 1. Minimum 1000:1.
 |
| Kąty widzenia (pion/poziom)  | 1. Minimum 176/176 stopni.
 |
| Czas reakcji matrycy  | 1. Maksymalnie 8 ms (Gray to Gray).
 |
| Rozdzielczość nominalna  | 1. Minimum 1920 x 1080.
 |
| Powłoka powierzchni ekranu  | 1. Przeciwodblaskowa.
 |
| Dodatkowe wyposażenie  | 1. Kabel zasilający, kabel z uziemieniem (wtyk CEE7/7), długość minimum 1,8m.
2. Kabel sygnałowy DisplayPort lub HDMI o długości minimum 1,8m
 |
| Złącza  | 1. 1 x złącze cyfrowe Display Port lub HDMI dopasowane do oferowanego komputera
 |
| Dźwięk | 1. Głośniki wbudowane w monitor ( stereo )
 |
| Funkcje dodatkowe  | 1. Regulacja wysokości ekranu
2. Regulacja pochylenia ekranu w przód i w tył
3. Możliwość obracania ekranu (PIVOT)
4. Wbudowany zasilacz
5. Stojak
6. Podstawa pozwalająca na montaż komputera micro
7. Blokada typu kensington (lub równoważna)
 |
| Standardy i certyfikaty  | 1. Deklaracja producenta sprzętu zgodności CE lub dokument równoważny. Wykonawca dołączy ww. deklarację zgodności CE do oferty.
 |
| Warunki gwarancji   | 1. Minimum 3-letnia gwarancja producenta monitora liczona od daty dostawy, świadczona w miejscu instalacji monitora,
2. Usunięcie awarii - 3 dni robocze po otrzymaniu zgłoszenia (przyjmowanie zgłoszeń w dni robocze w godzinach 8.00 - 16.00 telefonicznie lub e-mail), w przypadku braku możliwości naprawy w w/w terminie podstawienie sprzętu zastępczego o nie gorszych parametrach technicznych,
3. Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta,
4. Serwis urządzeń realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 lub równoważne.
5. Szczegóły gwarancji zawarte są w projekcie umowy.
 |