**Zestaw komputerowy z monitorem – 15 szt. ( stawka VAT 0%)**

**Przeznaczenie – Stacja robocza/graficzna do laboratorium CAD**

**Oferowany model :……………………………………………………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Element konfiguracji** | **Sposób określenia** | **Parametry oferowane**  |
| Typ sprzętu / obudowy / Kolor | MT (Mini Tower)  |  |
| Procesor | Jeden procesor min. sześciordzeniowy dedykowany do pracy z zaoferowanym sprzętem umożliwiający osiągnięcie wynikuminimum 15000 punktów w teście Average CPU Mark dostępnym na stronie internetowej cpubenchmark.net dla konfiguracji jednoprocesorowej.

|  |  |
| --- | --- |
| Liczba rdzeni | Co najmniej 6 fizycznych / 12 wątków |
| Bazowa częstotliwość procesora | Minimum 3,2 GHz |
| Cache | Minimum 12 MB |

 | Podać producenta i model oraz podać i dołączyć wydruk z wynikiem testów ze strony  |
| Zainstalowana ilość pamięci RAM | Minimum 16 GB (DIMM DDR4, 2666 MHz)  |  |
| Obsługiwana ilość pamięci RAM | Co najmniej 64 GB |  |
| Ilość gniazd pamięci (ogółem) | 4 |  |
| Karta graficzna | Karta graficzna wbudowana osiągająca co najmniej 11**00** punktów w teście wg videocardbenchmark.netKarta graficzna dedykowana do pracy w aplikacjach CAD osiągająca co najmniej 46**00** punktów w teście wg videocardbenchmark.netPamięć karty minimum 4GB GDDR5Wyjścia / Złącza:**Minimum 4 x miniDP** | Podać producenta i modeloraz podać i dołączyć wydruk z wynikiem testów ze strony |
| Dyski twarde | 1. 1 x SSD M.2 minimum 256 GB
2. 1 x HDD 2.5” minimum 1TB 7200obr.
 |  |
| Wbudowane napędy optyczne | Napęd optyczny wbudowany : DVD-RW |  |
| Wbudowane czytniki |  |  |
| Dźwięk | Wbudowana, High Definition (HD) Audio |  |
| Kamera internetowa | NIE |  |
| Łączność | Minimum1 x LAN 10/100/1000 Mbit/s |  |
| Zasilacz | Minimum 300 W - optymalny do zasilania wszystkich elementów stacji |  |
| Rodzaje wyjść / wejść | MINIMUM:4 porty USB 2.0 (2 z przodu, 2 z tyłu)5 portów USB 3.1 (1 z przodu, 4 z tyłu)1 x port USB 3.1 typ C przedni panel1 gniazdo mikrofon/słuchawki2 x port PS22 x port DisplayPort4 x mini DP1 x port sieciowy RJ451 x port szeregowy1 x liniowe wyjście audio |  |
|  |  |  |
| Gniazda rozszerzeń | * Minimum :

1 gniazdo PCIe x16 2 gniazda PCIe x4  1 złącze M.2 (22 x 80 mm) |  |
| Obudowa |

|  |  |
| --- | --- |
| Wysokość z nóżkami maksimum | 340 mm |
| Szerokość maksimum | 180 mm |
| Głębokość maksimum | 350 mm |
| Waga maksimum  | 12 kg |

 |  |
|  |  |  |
| Zainstalowany system operacyjny | Windows 10 Pro 64-bit PL lub równoważny |  |
| Dołączone oprogramowanie |  |  |
| W zestawie – jednostka centralna | DokumentacjaMysz laserowa 6 przycisków czarna (tego samego producenta co komputer)Klawiatura (tego samego producenta co komputer)Europejski przewód zasilający |  |
| Dodatkowe akcesoria  | **Kabel miniDP – DP o długości minimum 1.5m** |  |
| Oprogramowanie biurowe | Nie |  |
| Oprogramowanie Antywirusowe | Nie |  |
| Gwarancja | * Trzy lata (NBD) – Next business Day na terenie Polski na cały zestaw \* (jednostka centralna, mysz i klawiatura przewodowa),
* \* NBD nie dotyczy dysku dodatkowego (producent może nie przewidzieć takiej konfiguracji) oraz dodatkowych kabli
* Możliwość telefonicznego i elektronicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej elementów zestawu (monitor, jednostka centralna) oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta oraz poprzez stronę internetową producenta lub jego przedstawiciela,
* Dokumentacja dostarczona wraz ze sprzętem dostępna w języku polskim lub angielskim w wersji elektronicznej,
* Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia,
* Możliwość pobierania najnowszych uaktualnień mikrokodu oraz sterowników również po wygaśnięciu gwarancji na zestaw.
 |  |
| Certyfikaty/środowisko |  |  |

**Opis równoważności system operacyjnego**

System operacyjny musi spełniać następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

1. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet

2. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet w tym sterowników drukarek.

3. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat).

4. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.

5. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe.

6. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug &Play, Wi-Fi).

7. 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.

8. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.

9. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.

10. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.

11. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.

12. Możliwość przywracania plików systemowych.

13. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).

14. System operacyjny musi umożliwiać mapowanie udziałów sieciowych .

15. System operacyjny musi obsługiwać dostępną pamięć ram min. 16 GB.

**Monitor - tego samego producenta co komputer**

**Oferowany model :……………………………………………………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Atrybut** | **Sposób określenia** |
| 1. | Typ, rozmiar | Panoramiczny, IPS Led, matowy, przekątna minimum 23,8” |
| 2. | Rozdzielczość | Minimum FullHD 1920x1080 |
| 3. | Czas reakcji  | Maksimum 8 ms |
| 4. | Kąty widzenia  | Minimum 178/178 - poziomo/pionowo |
| 5. | Jasność | Minimum 250cd/m2 |
| 6. | Głośniki  |  |
| 7. | Wyświetlane kolory | Minimum 16,7 mln |
| 8. | Interfejsy/Złącza/sterowanie | * Minimum 1 x 15-pin D-Sub
* Minimum 1 x HDMI
* Minimum 1 x DP
 |
| 9. | Waga | Maksimum 7 kg |
| 10. | Standard Vesa | Tak 100x100 |
|  11. | Kontrast typowy (statyczny) | Minimum 1000:1 |
|  12. | Wymiary ekranu z obudową | Szerokość Maksimum 540 mm |
|  13. | Hub USB | Tak, minimum 5xUSB w tym 3 x USB 3.0 |
|  14. | Svivel (obrotowa podstawa monitora) | Tak |
|  15. | Kolor |  |
| 16. | Maksymalny pobór mocy | 40W |
| 17. | Pivot | Tak |
| 18 | Regulacja wysokosci | Tak |
| 19 | Mozliwośc pochylenia panela | Tak |
| 20 | W zestawie | kabel zasilający, kable video oferowane w komplecie przez producenta, stopka, skrócona instrukcja obsługi, instrukcja bezpieczeństwa |
| 21 | Gwarancja | Minimum 3 lata - producenta |