Załącznik nr 3

do zaproszenia do składania ofert

ZEOSziP 271.1.2022

z dnia 17.05.2022r.

**SZCZEGÓŁOWY OPIS ZAMÓWIENIA**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa | Wymagane minimalne parametry techniczne |
| 1. Typ | Komputer przenośny typu notebook z ekranem 17,3 cala o rozdzielczości FHD (1920x1080) z podświetleniem LED, matryca matowa, jasność min. 250 nits, kontrast 600:1 |
| 2. Zastosowanie | Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, biurowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej. Oferowany towar ma być fabrycznie nowy, sprawny technicznie, kompletny i gotowy do pracy, wyprodukowany nie wcześniej niż w 2021 roku. |
| 3. Procesor | Procesor osiągający min. 10000 punktów w teście PassMark CPU Mark według wyników ze strony:  <https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>  Wydruk wyniku, nie starszy niż 1 miesiąc od daty publikacji postępowania, należy dołączyć do oferty. |
| 4. Pamięć RAM | 8GB DDR4 z możliwością rozbudowy do min. 16GB, dwa sloty pamięci (nie dopuszcza się pamięci wlutowanych). Możliwość rozbudowy pamięci przez użytkownika bez kontaktu z serwisem producenta. |
| 5. Pamięć masowa | Min. 256GB SSD M.2 NVMe, fabryczna możliwość instalacji drugiego dysku 2,5 cala |
| 6. Karta graficzna | Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego podzilenia pamięci systemowej ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 12, osiągająca w teście Average G3D Mark wyniki na poziomie min: 1590 punktów (wynik zaproponowanej grafiki musi znajdować się na stronie <https://www.videocardbenchmark.net/>  Wydruk ze strony należy dołączyć do oferty. |
| 7. Multimedia | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o mocy min. 2 x 2W, cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy. Kamera internetowa o rozdzielczości min. HD trwale zainstalowana w obudowie matrycy, dioda informująca użytkownika o aktywnej kamerze |
| 8. Bateria i zasilanie | Czas pracy na baterii min. 480 minut. Zasilacz o mocy min. 60W. Konstrukcja komputera musi umożliwiać demontaż samej baterii lub wszystkich zainstalowanych baterii samodzielnie bez udziału serwisu w okresie gwarancji. Bateria nie może być trwale zespolona z płytą główną. |
| 9. Waga | Z baterią nie większa niż 2,1 kg |
| 10. Obudowa | Obudowa wzmocniona, szkielet i zawiasy laptopa wykonane z wzmacnianego metalu |
| 11. BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy. BIOS musi umożliwiać przeprowadzenie inwentaryzacji sprzętowej poprzez wyświetlenie informacji o wersji BIOS, numerze seryjnym i dacie produkcji komputera, wielkości, prędkości i sposobie obsadzenia zainstalowanej pamięci RAM, typie zainstalowanego procesora, dysku twardym (pojemność, model), MAC adresie karty sieciowej. Funkcja blokowania portów USB. Możliwość ustawienia hasła administratora BIOS. |
| 12. Bezpieczeństwo | FW TPM 2.0 |
| 13. Certyfikaty | Deklaracja zgodności CE |
| 14. System operacyjny | System operacyjny klasy PC musi spełniać poniższe wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez Internet oraz dodatkowo z możliwością wyboru instalowanych poprawek. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet. System musi umożliwiać pracę w domenie. Wymagane jest aby dostarczona licencja na system operacyjny dopuszczała wsparcie, które nie wygasa wcześniej niż 1 stycznia 2025r. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IPv4 i IPv6. Wbudowane narzędzie do szyfrowania dysków w oparciu o TPM komputera. Wszystkie elementy systemu operacyjnego w tym meny, odtwarzacze, pomoc, komunikaty i powiadomienia w języku polskim. Wsparcie i współpraca z powszechnie używanymi urządzeniami peryferyjnymi (drukarkami, urządzeniami sieciowymi, urządzeniami 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. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). Zarządzanie stacją roboczą poprzez polityki rozumiane jako 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. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0, 4.0, 5.0 – 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 zalogowanego 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 umożliwiające 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. Możliwość przywracania plików systemowych. System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.). System musi posiadać możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). |
| 15. Wymagania dodatkowe | Wbudowane porty i złącza:  1x HDMI  min. 2 szt. USB Typ-A  min. 1 szt. USB Typ-C  1 x RJ-45, 1 x złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe (dopuszcza się złącze typu COMBO),  czytnik kart multimedialnych SD/SDHC/SDXC  karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ zintegrowana z płytą główną,  klawiatura (układ US - QWERTY) z wydzieloną klawiaturą numeryczną, touchpad.  Wymagana ilość portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek. |
| 16. Warunki gwarancji | 2-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta lub D2D. Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego. Możliwość sprawdzenia okresu gwarancji i fabrycznej konfiguracji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio na stronie producenta. |