OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – OPZ

Zakup laptopów

**Laptopy wraz z akcesoriami dodatkowymi - 120 sztuk**

Przedmioty zamówienia muszą być fabrycznie nowe, dopuszczone do obrotu, spełniające normy CE.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa** | **Parametry** |
| **Matryca** | - typ – IPS, min. Full HD,  - minimalna przekątna 15,6”  - matowa  - minimalna jasność 300 cd/m2 |
| **Procesor** | - minimalna liczba rdzeni 10,  - minimalna ilość pamięci cache 12 MB,  - architektura x86-64,  - moduł NPU (Neutral Processing Unit),  Procesor powinien osiągać wynik CPU Mark minimum 17000 pkt. Wynik musi być możliwy do weryfikacji pod linkiem <https://www.cpubenchmark.net> . Zaoferowany procesor musi figurować na w/w stronie internetowej najpóźniej w dniu otwarcia ofert. Zamawiający po dokonaniu otwarcia ofert wykona zapis archiwalny w/w strony internetowej, który posłuży do  weryfikacji i oceny oferowanego procesora w rankingu CPU Mark. |
| **Pamięć RAM** | - 16 GB DDR5 (z możliwością rozszerzenia do 32 GB) |
| **Karta graficzna** | - zgodna z biblioteką DirectX 12 lub nowszą, ze sterownikiem WDDM 3.2, OpenGL 4.6,  - cyfrowe wyjścia video umożliwiające podłączenie minimum dwóch zewnętrznych monitorów z pełnowymiarowymi gniazdami HDMI (nie dopuszcza się użycia adapterów) |
| **Karta dźwiękowa** | - zintegrowana |
| **Komunikacja** | - karta sieciowa WIFI 802.11 b/g/n/ac/ax (WIFI 6)  - bluetooth minimum w wersji 5.2  - wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe  - minimum 2 porty USB typu A  - minimum 1 port USB-C (z Thunderbolt 4)  - minimum 1 port USB-C (z Display port)  - port RJ45 - ethernet 1Gbit/s  - kamera o rozdzielczości minimalnej 720p |
| **Dysk SSD** | - pojemność minimalna: 480GB  - interfejs M.2 NVME |
| **Obudowa** | - maksymalna wysokość – 20mm |
| **Klawiatura** | - podświetlana  - klawiatura w układzie QWERTY US |
| **Dokumentacja** | - Karty gwarancyjne, instrukcje |
| **Gwarancja** | minimum 36 miesięcy (on-site – w miejscu użytkowania) tj.  w siedzibie Zamawiającego- Chorzów, ul. Katowicka 47) |
| **Inne** | Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy.  Zasilanie notebooka poprzez port USB-C.  Moduł TPM (Trusted Platform Module) w wersji 2.0.  Funkcja bezpiecznego rozruchu (secure boot). |
| **Akcesoria dodatkowe** | * Ładowarka, * Kabel zasilający, * Torba:   torba jak najlepiej dopasowana wielkościowo do notebooka (dedykowana do oferowanego laptopa i nie większego). Kieszeń na zasilacz, pióra i inne akcesoria. Miękka i ergonomiczna rączka, regulowany i odpinany pasek na ramię. Rodzaj zapięcia – suwaki. Metalowe zaczepy paska, korpusy i przywieszki suwaków błyskawicznych. Torba wykonana z czarnego wzmocnionego materiału.   * Kable umożliwiające podłączenie dwóch zewnętrznych monitorów z gniazdami HDMI, * Zestaw klawiatura + mysz (zaoferowany produkt musi być fabrycznym zestawem):   Klawiatura USB w układzie QWERTY US (z kablem długości minimum 1,5m), gwarancja 24 miesiące.  Mysz USB z kablem o długości minimum 1,5m, gwarancja 24 miesiące.  Akcesoria muszą być kompatybilne z zaoferowanymi laptopami przez Wykonawcę. |
| **Oprogramowanie** | Zakup Windows 11 Professional x64 lub produkt równoważny.  Za równoważność rozumie się zakup produktu obejmującego licencję systemu operacyjnego który zapewnia:  - współpracę, z wdrożoną w jednostce Zamawiającego, usługą katalogową Active Directory w oparciu o Windows Serwer 2016,  - możliwość aktualizacji do najnowszego systemu operacyjnego dostępnego na dzień złożenia zamówienia,  - możliwość kopiowania oprogramowania na wiele urządzeń przy wykorzystaniu jednego standardowego obrazu, z prawem do wielokrotnego użycia jednego obrazu dysku w procesie instalacji  i tworzenia kopii zapasowych,  - interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru -  w tym polskim i angielskim,  - możliwość nieodpłatnego instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu,  - graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,  - możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek  w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez wdrożony  w jednostce Zamawiającego serwer aktualizacji Microsoft Windows Server Update Services (WSUS),  - wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),  - możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,  - możliwość zdalnej automatycznej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,  - możliwość zdalnej automatycznej instalacji oprogramowania  za pomocą polityk grupowych,  - zabezpieczenie hasłem dostępu do systemu, konta i profilu użytkowników,  - mechanizmy logowania w oparciu o login i hasło,  - wsparcie dla środowisk Java i NET Framework 2.x, 3.x i 4.x - 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.  Dostarczone oprogramowanie musi być fabrycznie nowe. |