**Formularzu asortymentowo-cenowy**

**„Dostawa sprzętu komputerowego dla Łukasiewicz-PORT”, nr sprawy SPZP.271.142.2024**

**Część 3 - Zestaw komputerowy 16”**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| l.p. | Nazwa | Producent | Model | Numer producenta - PN | Ilość (zestaw)  | Wartość netto [PLN] (zestaw) | Stawka VAT % | Wartość VAT PLN (kol. F x G) | Cena brutto PLN (kol. F + H)  |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 1 | **Zestaw komputerowy 16”** |   |   |   | 2 |   |   |   |   |



**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

|  |
| --- |
| **Tabela nr 1 - Zestaw komputerowy 16” STD** |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Minimalne parametry wymagane** |
| 1.1 | **Procesor** | Procesor z zaimplementowaną wielowątkowością współbieżną, wsparcie dla instrukcji 64bit oraz sprzętowe wsparcie dla AES i wirtualizacji, sprzętowe wsparcie dla zdalnego zarządzania zgodne z wymogiem z pozycji „Zarządzanie i bezpieczeństwo”. Procesor powinien posiadać minimum 20 rdzeni oraz musi uzyskać min 37,900 punkty w Benchmarked CPU, wynik z 29 lipca 2024 (https://www.cpubenchmark.net) |
| 1.2 | **Pamięć** | Minimum 32GB (moduł pamięci 1x32 GB) w standardzie DDR5 lub nowszym o minimalnym taktowaniu 5600MHz |
| 1.3 | **Karta graficzna** | Dedykowana z min. wielkością pamięci RAM 12GB GDDR6. |
| 1.4 | **Karta muzyczna** | Zintegrowana |
| 1.5 | **Klawiatura** | W układzie US QWERTY, wbudowany Touchpad, podświetlana  |
| 1.6 | **Dysk twardy** | Minimum SSD M.2 1 TB PCIe NVMe ze sprzętowym wsparciem dla szyfrowania. W przypadku awarii dysku twardego, w czasie trwania gwarancji, uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego. |
| 1.7 | **Interfejsy sieciowe** | * Wbudowana karta min. WLAN 802.11ax, karta sieciowa Gigabit Ethernet 100/1000, wsparcie dla Wake on LAN oraz PXE
* Wbudowana karta Bluetooth min. 5.3
 |
| 1.8 | **Zarządzanie i bezpieczeństwo** | Wbudowany układ TPM 2.0 lub nowszy |
| 1.9 | **Funkcje BIOS** | Hasło administratora, wyłączenie bootowania z CD/USB/LAN, wyłączenie portów USB |
| 1.10 | **Bateria** | Litowa, min. 6 ogniw o minimalnej pojemności 83 Wh. |
| 1.11 | **Czytnik** | Kart pamięci micro SD |
| 1.12 | **Zasilacz** | Zasilacz sieciowy dedykowany dla zastosowanej baterii/procesora/karty graficznej |
| 1.13 | **Wyświetlacz** | Przekątna min. 16", rozdzielczość minimalna FHD 1920x1200, technologia WVA, matryca matowa bezdotykowa, jasność min. 500cd/m2, przestrzeń barw RGB NTSC, wymagana wbudowana kamera HD ze zintegrowaną z obudową laptopa przesłoną / zaślepką kamery |
| 1.14 | **System operacyjny** | Preinstalowany system operacyjny Microsoft Windows 11 Professional PL 64 bit lub równoważny, nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. W tabeli nr 2 - Zakres równoważności dla systemu operacyjnego. |
| 1.15 | **Interfejsy** | * LAN - RJ45
* 2 x USB-C typu Thunderbolt 4
* 1 x HDMI 2.1
* 1 x USB-C 3.2 generacji 2
* 2 x USB-A 3.2 generacji 1
* Gniazdo słuchawkowe (mikrofon/słuchawki)
* Ładowanie przez USB-C
 |
| 1.16 | **Gwarancja** | Producenta komputera: min. 3 lata on-site, next business day |
| 1.17 | **Masa** | Maksymalna masa komputera przenośnego z oferowaną baterią to 2.8 kg |
| 1.18 | **Zabezpieczenie** | Gniazdo pozwalające na zastosowanie linki zabezpieczającej / antykradzieżowej |
| 2 | **Klawiatura i mysz**  | Zestaw bezprzewodowy składający się z klawiatury w układzie QWERTY USi myszy z rolką przewijania, zasilane bateryjnie (AA/AAA), komunikacja za pomocą Bluetooth bez dodatkowego odbiornika. |
| 3 | **Torba na komputer** | Dostosowana do rozmiarów komputera, minimum 2 przegrody |

|  |
| --- |
| **Tabela nr 2 - Zakres równoważności dla systemu operacyjnego Microsoft Windows 11 (w zależności od zaproponowanego systemu operacyjnego)** |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Minimalne parametry wymagane** |
| 1 | **Wymagania dla systemu operacyjnego** | System operacyjny 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 zapora internetowa (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 multimediów, 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
* Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika
* Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi
* Wbudowany system pomocy w języku polskim
* Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących)
* 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
* Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509
* Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard
* 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 Java i .NET Framework 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 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 ma 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
* Udostępnianie modemu
* Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej
* Możliwość przywracania plików systemowych
* Wsparcie dla architektury 64 bitowej
* Umożliwiać integrację z Windows Active Directory i Novell eDirectory
* Posiadać wbudowane rozwiązanie pozwalające na kryptograficzną ochronę danych na dyskach
 |
| 2 | **Wymagane szkolenia** | W przypadku zaoferowania oprogramowania równoważnego względem systemu Microsoft Windows 10 i Windows 11 (w zależności od zaproponowanego systemu operacyjnego), Sprzedający zobowiązany jest do przeprowadzenia szkoleń dla pracowników Kupującego w zakresie obsługi zaoferowanego systemu operacyjnego. Szkolenia zostaną przeprowadzone dla liczby pracowników odpowiadającej liczbie zakupionych licencji w wymiarze minimum 6 godzin zegarowych, oraz 12 godzin zegarowych dla jednej grupy administratorów i pracowników pomocy technicznej. Szkolenia odbędą się w siedzibie Zamawiającego w grupach po max. 10 osób. |
| 3 | **Zgodność z infrastrukturą Zamawiającego** | W przypadku, gdy zaoferowane przez Wykonawcę oprogramowanie równoważne nie będzie właściwie współdziałać ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego lub spowoduje zakłócenia w funkcjonowaniu pracy środowiska sprzętowo-programowego u Zamawiającego, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem i sprawnym działaniem infrastruktury sprzętowo-programowej Zamawiającego oraz na własny koszt dokona niezbędnych modyfikacji przywracających właściwe działanie środowiska sprzętowo-programowego Zamawiającego również po odinstalowaniu oprogramowania.  |