**Formularzu asortymentowo-cenowym**

**Cześć 1**

**„Dostawa sprzętu komputerowego typu laptop i tablet”**

**Numer sprawy: SPZP.271.35.2024**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 typu laptop 2 w 1** |  |  |  | 1 |  |  |  |  |

****



Projekt dofinansowany ze środków budżetu państwa, przyznanych przez Ministra Edukacji i Nauki w ramach programu "Społeczna odpowiedzialność nauki II" na podstawie umowy nr POPUL/SN/0336/2023/01 z dnia 09.10.2023 r.

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tabela nr 1 - Zestaw komputerowy typu LAPTOP 2 W 1** | | |
| **Opis parametru** | **Minimalne parametry wymagane** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę:**  **TAK – spełnia, NIE – nie spełnia**  (do wypełnienia przez Wykonawcę) |
| **Procesor** | Procesor powinien posiadać minimum 10 rdzeni i 8 wątków.  Procesor musi uzyskać min 13570 punktów w Benchmarked CPU, wynik z 23 lutego 2024 (https://www.cpubenchmark.net) |  |
| **Pamięć** | Minimum 8GB |  |
| **Karta graficzna** | Zintegrowana karta graficzna musi uzyskać min 2693 punktów w Benchmarked GPU, wynik z 23 lutego 2024 (https://www.videocardbenchmark.net) |  |
| **Karta muzyczna** | Zintegrowana HD |  |
| **Klawiatura** | Klawiatura w układzie US QWERTY, wbudowany Touchpad, podświetlana lub oświetlana, podłączana do urządzenia interfejsem magnetycznym. Klawiatura ma być kompatybilna z urządzeniem. |  |
| **Dysk twardy** | Minimum 256 GB ze sprzętowym wsparciem dla szyfrowania.  W przypadku awarii dysku twardego, w czasie trwania gwarancji, uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego. |  |
| **Interfejsy sieciowe** | Wbudowana karta Bluetooth min. 5.1  Wbudowana karta WLAN min. 802.11ax |  |
| **Zarządzanie i bezpieczeństwo** | Wbudowany układ TPM 2.0 lub wyższy |  |
| **Funkcje BIOS** | Hasło administratora, wyłączenie bootowania z USB |  |
| **Bateria** | Zintegrowana o minimalnej pojemności 47 Wh |  |
| **Zasilacz** | Zasilacz sieciowy dedykowany dla zastosowanej baterii/procesora/karty graficznej |  |
| **Wyświetlacz** | Przekątna od 13” do 14", rozdzielczość minimalna 2880x1920, matryca błyszcząca, dotykowa z 10 punktami dotyku, format 3:2, jasność matrycy min 450 cd/m2, akceleracja pisma odręcznego za pomocą procesor graficznego  Wymagane wbudowane dwa aparaty:  1. min. rozdzielczość 10 mpix ( 1080p i 4K)  2. min rozdzielczość 5 mpix ( Full HD) |  |
| **System operacyjny** | Preinstalowany system operacyjny Microsoft Windows 11 Professional PL 64 bit lub równoważny, nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu.  Kryteria oceny równoważności opisano w Tabeli nr 2 |  |
| **Interfejsy** | 2 x Thunderbolt 4 / USB 4  Możliwość podłączenia do dedykowanej stacji dokującej  Możliwość podłączenia dedykowanej klawiatury pełniącej funkcję ochronną ekranu po złożeniu |  |
| **Akcesoria** | Rysik z wbudowanym akumulatorem  Komunikacja bezprzewodowa za pomocą Bluetooth |  |
| **Gwarancja** | Minimum 2 lata gwarancji Door to Door |  |
| **Masa** | Maksymalna masa komputera przenośnego z oferowaną baterią bez klawiatury to 880 g |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tabela nr 2 – Kryteria oceny równoważności dla systemu operacyjnego Microsoft Windows 11** | | |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Minimalne parametry wymagane** |
| 2.1 | **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 |
| 2.2 | **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. |