**Załącznik nr 2 do SIWZ**

**DOKUMENT SKŁADANY NA WEZWANIE – PROSZĘ NIE DOŁĄCZAĆ DO OFERTY**

**OPIS PRZEDMIOTU OFERTY WYKONAWCY**

Prosimy nie zmieniać formy załącznika.

**UWAGA! Wykonawca, który składa ofertę, musi wskazać dokładne nazwy producenta i modelu/symbolu oferowanego sprzętu a w przypadku oprogramowania należy podać jego pełną nazwę i oznaczenie ,edycję i rodzaj licencji oraz dokonać prawidłowego wyboru TAK- gdy spełnia, lub NIE - gdy nie spełnia wymogów Zamawiającego.**

Wszystkie parametry podane w poniższym opisie technicznym zamówienia należy traktować jako minimalne, chyba że sprecyzowano to inaczej. Zamawiający dopuszcza dostawę sprzętu i oprogramowania o wyższych parametrach.

Oferenci udzielą co najmniej takiej gwarancji, jaka jest zawarta w opisie technicznym zamówienia. Proponowany sprzęt musi być fabrycznie nowy.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Minimalne wymagania techniczne.** | Wykonawca wypełnia kolumnę określając rodzaj oferowanego sprzętu, (nazwę producenta; model/symbol) jednoznacznie określając produkt (np. „producent - typ..”) oraz dokonując prawidłowego wyboru TAK dla spełnia lub NIE gdy nie spełnia wymogi Zamawiającego ( zaznacza przy każdym n/w wymaganiu OPZ) |
| 1. | Typ | * Komputer przenośny typu notebook | Producent: ……………………………………  Model/symbol: …………………………………. |
| 1.2 | Zastosowanie | * Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, , dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, | TAK □  NIE □ |
| 1.3 | Wydajność obliczeniowa | * Procesor osiągający wynik dla testu Passmark CPU Mark (<https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>) co najmniej 4110 pkt, * układ musi pracować z fabrycznymi ustawieniami producenta (niedozwolony tzw. „overclocking”), * procesor oraz jego punktacja musi występować i być zgodna z wydrukiem zestawienia z Passmark CPU Mark z dnia 31.08.2020r. – załącznik do SIWZ | TAK □  NIE □ |
| 1.4 | Pamięć operacyjna | * Min. 8GB, * Typ pamięci: DDR4 2666 Mhz. * Przepustowość 2666 MT/s * możliwość rozbudowy do min 16GB, jeden slot wolny | TAK □  NIE □ |
| 1.5 | Parametry pamięci masowej | * Dysk SSD M.2 NVMe * Pojemność dysku 256 GB | TAK □  NIE □ |
| 1.6 | Złącza i interfejsy | * USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt. * HDMI 1.4 - 1 szt. * Czytnik kart pamięci microSD - 1 szt. * USB 2.0 - 1 szt. * VGA (D-sub) - 1 szt. * RJ-45 (LAN) - 1 szt. * Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. * DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. | TAK □  NIE □ |
| 1.7 | Matryca | * Przekątna: 15,6” * Rozdzielczości: 1920 x 1080, * Podświetlenie typu: LED * Powłoka matrycy: matowa * Jasność min. 220nits | TAK □  NIE □ |
| 1.8 | Bios | * BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy. BIOS musi umożliwiać przeprowadzenia 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, zainstalowanym dysku twardym ( pojemność, model ), MAC adresie wbudowanej w płytę główną karty sieciowej. * Funkcja blokowania/odblokowania portów USB * Możliwość, ustawienia hasła dla administratora oraz użytkownika dla BIOS’u, po podaniu hasła użytkownika możliwość jedynie odczytania informacji, brak możliwości wł/wy funkcji. Hasła silne opatrzone o litery, cyfry i znaki specjalne. * Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora | TAK □  NIE □ |
| 1.9 | Bezpieczeństwo | * System diagnostyczny z graficzny interfejsem dostępny z poziomu BIOS lub menu BOOT’owania umożliwiający użytkownikowi przeprowadzenie wstępnej diagnostyki awarii poprzez przetestowanie: procesora, pamięci RAM, dysku, płyty głównej i wyświetlacza. Pełna funkcjonalność systemu diagnostycznego musi być dostępna również w przypadku braku lub uszkodzenia oraz sformatowania dysku twardego, braku dostępu do sieci LAN i internetu oraz nie może być realizowana przez narzędzia zewnętrzne podłączane do komputera ( np. pamięć USB flash ). * Dedykowany układ szyfrujący TPM 2.0 * Złącze na linkę zabezpieczającą przed kradzieżą. | TAK □  NIE □ |
| 1.10 | Multimedia (karta dźwiękowa, mikrofon, kamera) | * Dwukanałowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o średniej mocy min. 2x 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. | TAK □  NIE □ |
| 1.11 | Karta graficzna | * Zintegrowana z procesorem | TAK □  NIE □ |
| 1.12 | Bateria | * umożliwiająca co najmniej 3 godzinną pracę * Bateria z funkcją szybkiego ładowania * Konstrukcja komputera musi umożliwiać demontaż samej baterii lub wszystkich zainstalowanych baterii, samodzielnie bez udziału serwisu w okresie gwarancyjnym | TAK □  NIE □ |
| 1.13 | Klawiatura | * Pełnowymiarowa z wydzielonym blokiem klawiszy numerycznych | TAK □  NIE □ |
| 1.14 | Waga i wymiary | * Waga max do 2,3 kg z baterią | TAK □  NIE □ |
| 1.15 | Gwarancja | * 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. * Dedykowany portal producenta do zgłaszania awarii lub usterek, możliwość samodzielnego zamawiania zamiennych komponentów oraz sprawdzenie okresu gwarancji, fabrycznej konfiguracji. * Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. | TAK □  NIE □ |
| 1.16 | Wymagania dodatkowe | * Torba w komplecie. * Wbudowana nagrywarka DVD-RW. | TAK □  NIE □ |
| 1.17 | System operacyjny  (zainstalowany w laptopie) | Zainstalowany system operacyjny:  Dla zachowania zgodności z posiadanym oprogramowaniem: Nieużywany system operacyjny Windows 10 Pro 64 bit. w polskiej wersji językowej lub równoważny, preinstalowany. Nośnik systemu dołączony do każdej sztuki komputera lub partycja recovery. Kryteria równoważności – system operacyjny musi obsługiwać wszystkie funkcjonalności I być w pełni kompatybilny z systemem Windows 10 Pro 64 bit. PL  System operacyjny o poniższych cechach:  1. Obsługa rozszerzonego pulpitu.  2. Personalizacja pulpitu.  3.. Zintegrowana z systemem pełna obsługa stylów wizualnych oraz napędów CD-RW, DVD-RW (odczyt i zapis).  4. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek.  5. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu.  6. 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.  7. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim.  8. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.  9. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe.  10. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).  11. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.  12. 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.  13. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.  14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.  15. 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.  16. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.  17. Funkcje związane z obsługą komputerów typu TABLET PC, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.  18. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.  19. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.  20. Wbudowany system pomocy w języku polskim.  21. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).  22. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.  23. Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.  24. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.  25. Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard.  26. Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.  27. System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.  28. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.  29. 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.  30. Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.  31. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.  32. System operacyjny w języku polskim. | Nazwa systemu, oznaczenie, edycja i rodzaj licencji:…………………………………………………………………………………………………………  TAK □  NIE □ |
| 1.18 | Oprogramowanie dodatkowe | * Dodatkowo nieodpłatnie laptop należy dostarczyć z (minimum w trzymiesięcznym wymiarze czasowym) wygenerowanym kluczem z wielostanowiskowym dostępem bez jakichkolwiek ograniczeń do platformy multimedialnej zawierającej materiały dydaktyczne dostosowane do podstawy programu nauczania w szkole podstawowej. Dostęp do platformy może być realizowany poprzez tzw. chmurę z możliwością buforowania zasobów w celu ich szybkiego użycia w przypadku spowolnienia łącza internetowego użytkownika. Zasoby umieszczone na platformie multimedialnej powinny współpracować z rozpatrywanym laptopem i dołączonym do niego oprogramowaniem.   Wymagania minimalne:  - Platforma powinna zawierać interaktywne modele 3D (galerie-zdjęcia-video) z takich przedmiotów jak: Chemia, Fizyka, Geografia/geologia, Matematyka/geometria, możliwość nagrywania filmów i robienia zdjęć, możliwość personalizacji materiałów edukacyjnych,  - platforma powinna posiadać aplikacje edukacyjna 3D obejmującą zbiór interaktywnych modeli pomocy dydaktycznych w 3D, uzupełnionych o zdjęcia, filmiki i naukowe opisy każdego z nich. Program ma obejmować polską wersję językową. Funkcje oprogramowania: wykorzystanie funkcji AR (rozszerzonej rzeczywistości), możliwość uwypuklenia dowolnej części modelu w celu bardziej kompleksowej prezentacji, Zoom i obrót 3D modeli w celu bardziej szczegółowego widoku, wbudowaną funkcję „ślepej mapy” w celu przeanalizowania i przetestowania wiedzy uczniów, narzędzie do wyszukiwania zgodnie z nazwą i słowami kluczowymi, możliwość przełączania poszczególnych wersji językowych i wyświetlania kilku języków jednocześnie, funkcję robienia zdjęć w celu stworzenia nieograniczonej liczby obrazków do pomocy naukowych na własne potrzeby, możliwość wpisywania własnych uwag do modeli, Możliwość wykorzystywania zakupionych pomocy dydaktycznych 3D (licencji) na wszystkich szkolnych komputerach i tabletach z Windows10.  Specyfikacja szczegółowa:  Biologia człowieka, zwierząt i roślin: komórka, bakterie, wirusy, układ oddechowy, układ hormonalny, skóra, mięśnie, układ limfatyczny, układ nerwowy, przegląd budowy ciała, serce i układ krwionośny, układ szkieletowy, układ rozrodczy, narządy zmysłów, układ mięśniowy, układ pokarmowy, układ moczowy, łańcuch pokarmowy, bakterie, pierwotniaki, parzydełkowce, płazińce, nicienie, mięczaki, pierścienice, stawonogi, szkarłupnie, osłonice, krągłouste, ryby chrzęstne, ryby, płazy, gady, ptaki, ssaki - anatomia, liść, komórka, fotosynteza, transfer cukrów, paprotniki, nagonasienne, jednoliścienne, dwuliścienne, mszaki, grzyby, glony, paleontologia - zwierzęta i rośliny.  Chemia: układ okresowy pierwiastków 3D, chemia ogólna - animacje, węglowodory, chemia nieorganiczna, pochodne węglowodorów, biochemia, substancje naturalne, struktury krystaliczne, reakcje chemiczne - video, stereochemia - animacja, podstawowe rodzaje reakcji organicznych.  Fizyka: termodynamika, optyka, fale i oscylacje mechaniczne, mechanika, elektryczność i magnetyzm, narzędzia miernicze, transformacja energii, jak działają urządzenia, , Układ Słoneczny, zaćmienie Słońca, zaćmienie Księżyca, planety, budowa i charakterystyka gwiazd, teleskopy, budowa galaktyki.  Geografia: minerały, skały, procesy ziemskie; cykl skalny, obieg wody  w przyrodzie, atmosfera, strefy dywergencji, tworzenie się fali, rodzaje rzek, budowa lodowca, uskoki.  Matematyka: przykłady konstrukcyjne – wideo, planimetria: proste, kąty, odcinki, figury płaskie, stereometria: bryły foremne, ostrosłupy, bryły obrotowe, bryły platońskie, siatki, przekroje, projekcje, występowanie w otoczeniu, wzory matematyczne . | Nazwa oprogramowania ...................................................................................................  TAK □  NIE □ |