**IZD.272.34.2020**

**Załącznik nr 1 do SIWZ SPECYFIKACJA TECHNICZNA – CZĘŚĆ 3**

**Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równoważnych dotyczących użytych materiałów tzn. zastosowanie materiałów o cechach technicznych/jakościowych nie gorszych niż podane poniżej. Występujące poniżej ewentualne znaki towarowe i nazwy własne traktowane są jako przykładowe i służą jedynie do określenia parametrów jakościowych użytych materiałów.**

**Zamawiający nie dopuszcza oferowania sprzętu używanego lub po reaktywacji.**

Placówka oświatowa - miejsce dostawy: **Zespół Szkół Zawodowych w Brzegu Dolnym**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **Ilość** | **Minimalne wymagania, parametry techniczne, opis przedmiotu zamówienia** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę** |
| **1.** | **Laptop z oprogramowaniem biurowym** | **1** | **Wydajność obliczeniowa**: procesor, który powinien osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest co najmniej wynik 3600 punktów Passmark CPU Mark (dostępny: <http://www.passmark.com/products/pt.htm>) o parametrach:  Taktowanie procesora 2,2 GHz  Taktowanie (Boost) 3.4 GHz  Generacja procesora ósma  Obsługa ECC Nie  **Ekran**: o przekątnej co najmniej 15,6’’, Rozdzielczość minimalna 1920 x 1080 (FHD 1080),  Powierzchnia matrycy – matowa,  Technologia podświetlania - diody LED,  Ekran dotykowy – nie.  **Karta graficzna**: powinna osiągać w teście wydajności VideoCard Benchmarks wynik co najmniej 1000 pkt. (dostępny na stronie <https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php>) i posiadać parametry:  **Pamięć RAM**: min. 8 GB z możliwością rozbudowy do 32 GB  Rodzaj pamięci SODIMM DDR4  Częstotliwość szyny pamięci 2666 MHz  **Wewnętrzny dysk twardy**: typu SSD i pojemności min. 256 GB.  **Napęd optyczny**: wbudowany DVD-RW lub napęd zewnętrzny  **Karta sieciowa:** LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 (nie akceptujemy zewnętrznych adapterów)  WiFi (802.11ac, a/b/g/n)  **Dodatkowe wyposażenie:**  Bluetooth Wersja : 4.2  Modem WWAN (3G) / LTE (4G) Nie  Gniazda rozszerzeń Nie  Dokowanie Tak  2 x USB 3.0 Type-A  1 × USB 3.1 Type-C Gen 1 z obsługą przesyłania danych, zasilania oraz technologii Display Port  Porty wideo 1 x HDMI  Czytnik kart pamięci Tak  Pozostałe porty we/wy 1 x RJ-45  Kamera internetowa Tak  **Maksymalny czas pracy na baterii:** minimum 11 godzin  Kolor laptopa ciemny (np. czarny lub grafit)  Waga nie przekraczająca 1.99 kg  **Gwarancja jakości producenta**: min. 36 miesięcy, naprawy gwarancyjne urządzeń realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera  Serwisowego Producenta w miejscu instalacji urządzenia, wymagana reakcja od zgłoszenia serwisowego w następny dzień roboczy.  Wsparcie techniczne producenta  Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta  zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera.  **System operacyjny**: Licencja na system operacyjny MS Windows 10 Pro 64-bit PL lub równoważny, zainstalowany system operacyjny Windows 10 Pro 64-bit PL niewymagający ręcznej aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik z oprogramowaniem, sterownikami dla systemów Windows 10 Pro 64 bit lub równoważny wraz z nośnikiem instalacyjnym. Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania systemu operacyjnego  pochodzącego z rynku wtórnego, reaktywowanego systemu**.**  Zamawiający dopuszcza dostawy licencji typu „dla Edukacji”.  System równoważny musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:  1. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;  2. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu;  3. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW;  4. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;  5. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;  6. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi)  7. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.  8. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.  9. Wbudowany system pomocy w języku polskim;  10. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 i 4.5 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;  11. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;  12. posiadać zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe  13. posiadać wbudowane następujące mechanizmy umożliwiające przystosowanie stanowiska dla osób niepełnosprawnych:  • lupa powiększająca zawartość ekranu,  • narrator odczytujący zawartość ekranu,  • regulacja jasności i kontrastu ekranu,  • możliwość odwrócenia kolorów np. biały tekst na czarnym tle,  • regulowanie rozmiaru kursora myszy i czasu trwania powiadomień systemowych,  • funkcja sterowania myszą z klawiatury numerycznej,  • funkcja klawiszy trwałych, która sprawia, że skrót klawiszowy jest uruchamiany po naciśnięciu jednego klawisza,  • funkcja napisów w treściach wideo,  • możliwość skorzystania z wizualnych rozwiązań alternatywnych wobec dźwięków”.  System operacyjny musi być fabrycznie nowy w najnowszej dostępnej wersji, nieużywany oraz nieaktywowany nigdy wcześniej na innym urządzeniu. System operacyjny musi być fabrycznie zainstalowany. Zaoferowane oprogramowanie musi spełniać cechy legalności określone przez producenta danego oprogramowania. Licencja bezterminowa. Zamawiający przewiduje możliwość zastosowanie procedury sprawdzającej legalność programowania, poprzez kontakt z producentem oprogramowania.  Zamawiający dopuszcza wersję systemu  **Oprogramowanie biurowe:** Dostawca wraz z urządzeniem dostarczy dożywotnią licencje na oprogramowanie biurowe, które można przenosić na inne komputery, oprogramowanie biurowe MS Office minimum w wersji 2016 Standard lub równorzędne, które spełnia poniższe wymagania:  1) Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania pakietów biurowych, programów i planów licencyjnych opartych o rozwiązania chmury oraz rozwiązań wymagających stałych opłat w okresie używania zakupionego produktu.  2) Zamawiający dopuszcza dostawy licencji typu „dla Edukacji”.  3) Licencje muszą pozwalać na sublicencjonowanie dla jednostek podległych lub nadzorowanych przez centralę Zamawiającego.  4) Dla oferowanego oprogramowania musi być publicznie znany cykl życia przedstawiony przez  producenta systemu i dotyczący rozwoju wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie  bezpieczeństwa.  5) Licencje na oprogramowanie biurowe muszą pozwalać na przenoszenie oprogramowania pomiędzy stacjami roboczymi (np. w przypadku wymiany stacji roboczej).  6) Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy oprogramowania biurowego oraz jego licencja  pochodziły od tego samego producenta.  7) Interfejs użytkownika w pełnej polskiej wersji językowej.  8) Możliwość zdalnej instalacji pakietu oprogramowania poprzez zasady grup (GPO).  9) Możliwość automatycznej instalacji komponentów pakietu (przy użyciu instalatora systemowego),  10) Wykorzystanie tej samej licencji na komputerze stacjonarnym oraz na komputerze przenośnym użytkownika.  11) Prawo do instalacji udostępnianych przez producenta oprogramowania bezpłatnych aktualizacji w okresie co najmniej 5 lat.  12) Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory) tak, aby użytkownik zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej był automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby ponownego uwierzytelniania.  13) Tworzenie i edycja dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:  a) posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,  b) posiada zdefiniowany układ informacji w postaci XML  c) umożliwia wykorzystanie schematów XML,  d) wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny w formacie XAdES,  e) możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji dokumentów tworzonych za pomocą aplikacji wchodzących w skład pakietów oprogramowania,  f) możliwość automatycznego odświeżania danych pochodzących z Internetu w wytworzonych  dokumentach elektronicznych, np. w arkuszu kalkulacyjnym,  g) możliwość dodawania do dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych podpisów elektronicznych  pozwalających na stwierdzenie, czy dany dokument lub arkusz pochodzi z bezpiecznego źródła i nie został w żaden sposób zmieniony,  h) możliwość automatycznego odzyskiwania dokumentów elektronicznych w wypadku  nieoczekiwanego zamknięcia aplikacji, np. w wyniku wyłączenia zasilania komputera,  i) prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: .DOC, .DOCX,  .XLS, .XLSX, .XLSM, .PPT, .PPTX, .MDB, .ACCDB, w tym obsługa formatowania, makr, formuł  i formularzy w plikach wytworzonych w MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS  Office 2013 i MS Office 2016, bez utraty danych oraz bez konieczności reformatowania  dokumentów,  j) automatyczne wyróżnianie i aktywowanie hiperłączy w dokumentach podczas edycji i odczytu,  k) oprogramowanie zawiera narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy),  l) oprogramowanie umożliwia dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb urzędu oraz  udostępnianie narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców,  m) dostępna jest pełna dokumentacja rozwiązania w języku polskim,  n) wszystkie aplikacje w pakiecie oprogramowania biurowego muszą być integralną częścią tego  samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi.  14) Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi składać się co najmniej z następujących aplikacji:  a) edytora tekstów,  b) arkusza kalkulacyjnego,  c) narzędzia do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,  d) narzędzia do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych,  e) narzędzia do zarządzania informacją osobistą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i  zadaniami).  **Okres gwarancji: min. 24 miesiące** |  |
| **2.** | **Drukarka wielofunkcyjna / urządzenie wielofunkcyjne** | **1** | **Drukarka:** z funkcjami drukowania, kopiowania i skanowania; sieciowa, laserowa, kolorowa, automatyczny druk dwustronny  **Informacje podstawowe:**  Urządzenia drukujące  Podstawowe funkcje: drukarka, kopiarka, skaner, fax, e-mail  Typ drukarki: Laserowa kolorowa  **Parametry druku:**  Czas wydruku pierwszej strony: min. 13.8 s  Duplex: Tak  Technologia druku: Laserowa  Rozdzielczość druku - główna 600 dpi  Rozdzielczość druku - dodatkowa 600 dpi  Prędkość drukowania mono (max) 27.0 stron/min  Prędkość drukowania kolor (max) 27.0 stron/min  Nadruk na CD/DVD Nie  Druk bez marginesów Nie  **Parametry kopiowania:**  Prędkość kopiowania mono (max) 27.0 str/min  Prędkość kopiowania kolor (max) 21.0 str/min  Zakres zmniejszenia 25 %  Zakres powiększenia 400 %  **Parametry skanowania :**  Rozdzielczość optyczna skanera - główna 600 dpi  Rozdzielczość optyczna skanera - dodatkowa600 dpi  **Parametry faksu:**  Telefon Nie  Fax Tak  **Parametry techniczne:**  Pamięć zainstalowana (MB) 512.00  Pamięć maksymalna (MB) 512  Standardowe języki drukarki HP PCL 6, HP PCL 5c, HP postscript level 3, PDF, URF, Native Office  Maksymalne zużycie energii 550 W  **Łączność / komunikacja:**  Praca w sieci bezprzewodowej Nie  Interfejs komunikacyjny USB 2.0;  Gigabit Ethernet (RJ45).  Interfejs sieciowy Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps RJ-45  Złącze LPT Nie  Gniazdo EIO Nie  IRDA Nie  Pictbridge Nie  **Multimedia:**  Czytnik kart Nie  Wyświetlacz LCD Tak  **Obsługa nośników:**  Maksymalny rozmiar papieru A4  Cykl pracy (miesięcznie, maks.) 50000  Minimalna gramatura papieru 60 g/m2  Maksymalna gramatura papieru 200 g/m2  Liczba podajników papieru 1 szt  Pojemność zamontowanych podajników 300 arkuszy  Maksymalna pojemność podajników 850 arkuszy  Automatyczny podajnik dokumentów Tak  **Obsługiwane formaty druku :**  A4;A5;A6;BIS;B6 JIS;16K;10 x 15;Officio;Koperta DL; Koperta C5;Koperta B5.  **Oprogramowanie:**  Praca w DOS Nie  Obsługiwane systemy operacyjne Wszystkie aktualne systemy Microsoft Windows™;  Linux (niektóre wersje);  Mac OS (niektóre wersje).  **Pozostałe parametry:**  Poziom hałasu do 49.0 dB(A)  Informacje dodatkowe Intuicyjny, kolorowy, graficzny ekran dotykowy o przekątnej nie mniejszej niż 10,92 cm (4,3”);  Szybkość procesora: minimum 1200 MHz  **Okres gwarancji: min. 24 miesiące** |  |
| **3.** | **Drukarka** | **1** | **Parametry druku:**  Tryby druku duplex: Ręczny  **Minimalna** rozdzielczość wydruku w czerni  1200 x 1200 DPI  **Czas wydruku pierwszej strony** max 6.3 s  Kolor: Nie  Technologia druku: Laser  Podwójne drukowanie: Tak  **Maksymalna** rozdzielczość : 4800 dpi  Prędkość drukowania (A4/US Letter, w czerni, tryb normal) min. 21 stron/min  Kolor(y) wkładów drukujących: Czarny  Liczba wkładów drukujących: 1  **Standardowe języki drukarki :** HP PCL 6, HP PCL 5c, emulacja HP Postscript level 3, PDF, URF, PWG Raster  **Maksymalne zużycie energii:** 495 W  Kolor produktu Szary  Obsługiwane systemy operacyjne - Windows  Zawiera wkład(y): Tak  Przewód zasilający dołączony: Tak  Pomoc dydaktyczna - VAT 0%  **Okres gwarancji: min. 24 miesiące** |  |
| **4.** | **Drukarka 3D z oprogramowaniem** | **1** | **Funkcjonalność:**  - automatyczne wykrywanie materiału  - podgląd z kamery na żywo  - podwójny ekstruder  - biblioteka modeli 3D  - wyjmowana, podgrzewana podstawa PEI  - inteligentny czujnik filamentu  - wbudowany slicer  - łączność WiFi i ethernet  **Sterowanie drukarką** :Kolorowy 7” ekran dotykowy  **Obsługiwane materiały:** PLA, PET-G, ABS +, PLA +, TPU, WOOD, PC-ABS, GLASSBEND, PVA + i więcej Transfer plików USB i Skrimarket (przez WiFi lub Ethernet) Wymiary 410 mm x 470 mm x 630 mm 16,1 cali x 18,5 cali x 24,8 cali Temperatury robocze 10 – 30°C 50 – 86°F  **Wymagania dotyczące zasilania** 100 – 230 V 50/60 Hz 300 W (maksymalnie) D  Obszar drukowania preferowany:  210 mm x 260 mm x 210 mm  Średnica materiału preferowana: 1,75 mm  Wysokość warstwy: 0,05 – 0,3 mm  Rozmiar dyszy: 0,4 mm  Maksymalna temperatura dyszy: 270°C 518°F  Maksymalna temperatura blatu: 90°C 194°F  Pomoc dydaktyczna - VAT 0%  **Okres gwarancji: min. 24 miesiące** |  |
| **5.** | **Szafka do ładowania laptopów** | **1** | Mobilna, czarna, wykonana ze stali ;  wyposażona w zabezpieczenia: inteligentne chłodzenie, ochronę przeciwprzeciążeniową, przed przebiciami, spięciami i przeładowaniem.  Pojemność: 20 laptopów/tabletów do 15,6"  Ładowanie sekwencyjne, zabezpieczenia przeciwspięciowe  Zamknięcie na klucz  Wbudowany organizer kabli  Wysuwane szuflady z urządzeniami  Schowki na zasilacze  Gumowe kółka z blokadą  Uchwyty ułatwiające przewożenie  **Okres gwarancji: min. 24 miesiące** |  |
| **6.** | **Ekran projekcyjny** | **2** | Elektryczny ekran projekcyjny z przełącznikiem  do umieszczenia na ścianie lub suficie.  Powierzchnia projekcyjna:  Format ekranu 16:10  Kat widzenia 160 [°]  Kolor powierzchni projekcyjnej - biały matowy  Pilot w zestawie tak  Przekątna powierzchni projekcyjnej: 109 ['']  Regulacja wysokości Nie  Rodzaj ekranu Elektryczny  Sterowanie Pilot zdalnego sterowania  Pomoc dydaktyczna - VAT 0%  **Okres gwarancji: min. 24 miesiące** |  |