*Załącznik nr 8*

……………………………………….……

(pieczęć Wykonawcy)

**Specyfikacja techniczna sprzętu zamawianego oraz opis minimalnych parametrów technicznych oferowanego sprzętu.**

**Wykonawca winien podać opis każdej pozycji w kolumnie**

 **„Opis oferowanych parametrów technicznych”.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Szczegółowy opis** |  |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** | **Opis oferowanych parametrów technicznych** |
| **A)** | **Komputer dla nauczyciela z systemem operacyjnym WINDOWS 11 PRO – komputer stacjonarny (zestaw) z systemem operacyjnym WINDOWS 11 PRO** | **x** | Producent:Model:Typ: Numer katalogowy (numer konfiguracji lub part numer): |
|  | system operacyjnym WINDOWS 11 PRO | tak |  |
|  | Jednostka centralna | tak |  |
|  | Jednostka centralna powinna spełniać następujące wymagania techniczne: | - wydajność w teście CrossMark - co najmniej 1300 punktów- pamięć RAM - co najmniej 16GB, a w przypadku pamięci zunifikowanej - co najmniej 8GB;- pamięć masowa (dysk SSD) - co najmniej 512GB;- złącza komunikacyjne - co najmniej 2 (w tym złącze umożliwiające podłączenie wideo);- zasilacz sieciowy przystosowany do polskiego systemu energetycznego |  |
|  | Monitor ekranowy | tak |  |
|  | Monitor ekranowy powinien spełniać następujące wymagania techniczne: | 1) kolorowy wyświetlacz;2) przekątna - co najmniej 21 cali (ok. 53,34 cm);3) rozdzielczość - co najmniej 1920 × 1080 (1080 p);4) kąt widzenia 178 stopni/178 stopni;5) jasność co najmniej 250 cd/m2;6) matryca matowa (powłoka matująca) lub błyszcząca;7) wbudowane głośniki stereo lub dostarczona przez producenta listwa głośnikowa;8) regulacja wysokości;9) regulacja pochylenia ekranu w przód i w tył. |  |
|  | klawiatura w układzie QWERTY | tak |  |
|  | Mysz komputerowa lub zewnętrzny gładzik | mysz komputerowa – tak/nie lubzewnętrzny gładzik – tak/nie |  |
|  | WiFi  | co najmniej wersja 5 |  |
|  | Bluetooth  | co najmniej wersja 5  |  |
|  | mikrofon | tak |  |
|  | kamera | tak |  |
|  | Oprogramowanie zainstalowane na pamięci masowej lub udostępnione do nieodpłatnego pobrania przy rozpoczęciu użytkowania: | 1) 64-bitowy system operacyjny posiadający polską wersję językową;2) wizualny edytor tekstu z możliwością osadzania zewnętrznych obiektów i możliwością zapisywania plików co najmniej w formacie DOCX i PDF;3) arkusz kalkulacyjny;4) aplikacja do tworzenia prezentacji;5) przeglądarka internetowa;6) program do obsługi poczty elektronicznej;7) aplikacja do tworzenia i edycji grafiki;8) narzędzia do programowania;9) edytor wideo;10) edytor dźwięku.Oprogramowanie powinno być zaktualizowane do wersji wspieranej przez twórców. |  |
|  | Certyfikaty, oświadczenia i standardy | Producent komputera stacjonarnego (zestawu) powinien posiadać:1) certyfikat ISO 9001 systemu zarządzania jakością lub równoważny2) certyfikat ISO 14001 zarządzania środowiskiem lub równoważny.Komputer stacjonarny (zestaw) powinien posiadać:1) certyfikat EPEAT lub równoważny;2) certyfikat CE lub równoważny. |  |
| **B)**  | **Komputer dla ucznia -** **Komputer stacjonarny (zestaw) z system operacyjnym WINDOWS 11 PRO**  | x | Producent:Model:Typ: Numer katalogowy (numer konfiguracji lub part numer): |
|  | Systemoperacyjnym WINDOWS 11 PRO | tak |  |
|  | Jednostka centralna | tak |  |
|  | Jednostka centralna powinna spełniać następujące wymagania techniczne: | 1) wydajność w teście:a) CrossMark - co najmniej 1200 punktów lubb) Procyon Office Productivity - co najmniej 5400 punktów;2) pamięć RAM - co najmniej 16 GB;3) pamięć masowa (dysk SSD) - co najmniej 512 GB;4) złącza komunikacyjne - co najmniej 3 (w tym 1 złącze umożliwiające podłączenie wideo oraz 1 port USB);5) port LAN (RJ45);6) zasilacz sieciowy przystosowany do polskiego systemu energetycznego. |  |
|  | Monitor ekranowy | tak |  |
|  | Monitor ekranowy powinien spełniać następujące wymagania techniczne: | 1) kolorowy wyświetlacz;2) przekątna - co najmniej 21 cali (ok. 53,34 cm);3) rozdzielczość - co najmniej 1920 × 1080 (1080 p);4) kąt widzenia 178 stopni/178 stopni;5) jasność co najmniej 250 cd/m2;6) matryca matowa (powłoka matująca) lub błyszcząca;7) wbudowane głośniki stereo lub dostarczona przez producenta listwa głośnikowa;8) regulacja wysokości;9) regulacja pochylenia ekranu w przód i w tył. |  |
|  | Klawiatura w układzie QWERTY; | tak |  |
|  | Mysz komputerowa lub zewnętrzny gładzik | mysz komputerowa – tak/nie lubzewnętrzny gładzik – tak/nie |  |
|  | WIFI | co najmniej wersja 5 |  |
|  | Bluetooth | co najmniej wersja 5; |  |
|  | mikrofon | tak |  |
|  | kamery | tak |  |
|  | Oprogramowanie zainstalowane na pamięci masowej lub udostępnione do nieodpłatnego pobrania przy rozpoczęciu użytkowania: | 1) 64-bitowy system operacyjny posiadający polską wersję językową (oprogramowanie dostępne w ramach zakupu komputera);2) edytor tekstu z możliwością osadzania zewnętrznych obiektów i możliwością zapisywania plików również w formacie PDF;3) arkusz kalkulacyjny;4) aplikacja do tworzenia prezentacji;5) przeglądarka internetowa;6) aplikacja do obsługi poczty elektronicznej;7) aplikacja do tworzenia i edycji grafiki rastrowej;8) aplikacja do tworzenia i edycji grafiki wektorowej;9) aplikacje do tworzenia i obsługi baz danych 7 ;10) środowisko do programowania adekwatne do etapu edukacyjnego;11) edytor wideo;12) edytor dźwięku;13) oprogramowanie antywirusowe wraz z jego aktualizacją co roku do najnowszej wersji.Oprogramowanie powinno być zaktualizowane do wersji wspieranej przez twórców i być kompatybilne z technologiami asystującymi.W przypadku potrzeby realizacji usług w zakresie AAC (komunikacji wspomagającej i alternatywnej) należy zapewnić oprogramowanie:1) pozwalające wydrukować znaki graficzne i pomoce komunikacyjne oraz tworzyć tablice dynamiczne;2) wspierające naukę obsługi przełączników;3) wspierające naukę obsługi eyetrackerów (urządzeń do komunikacji z komputerem przy pomocy wzroku);4) językowe text-to-speech;5) z możliwością zainstalowania dodatkowego czytnika ekranu lub oprogramowania powiększającego w zależności od potrzeb użytkownika.Oprogramowanie powinno być zaktualizowane do wersji wspieranej przez twórców i być kompatybilne z technologiami asystującymi. |  |
|  | Certyfikaty, oświadczenia i standardy | Producent komputera stacjonarnego (zestawu) powinien posiadać:1) certyfikat ISO 9001 systemu zarządzania jakością lub równoważny;2) certyfikat ISO 14001 zarządzania środowiskiem lub równoważny.Komputer stacjonarny (zestaw) powinien posiadać:1) certyfikat EPEAT dla Polski lub innego państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub równoważny certyfikat wydany przez akredytowaną instytucję w analogicznym zakresie lub równoważny;2) deklarację zgodności UE i oznakowanie CE lub równoważne;3) certyfikat TCO lub równoważny. |  |
| **c)** | **Urzadzenia wielofunkcyjne wraz z kompletem pełnowartosciowych tonerów** | Wielofunkcyjne scanujące i drukujące w odcieniach szarosci w formatach od A5 do A3 z możliwością założenia kont użytkowników min. 100. Prędkość wydruku: format A4 do 22 strony na minutę, formatA3 do 14 kopii na minutę, tryb dwustronny A4 do 22 kopii na minutę, funkcja powiększania 25 - 400% , funcje kopiowania: wstawianie rozdziałów: okładek i stron, druk próbny do regulacji, pamięc ustawień zadań, tryb plakatu, Scaner: Rozdzielczość : 600x600 dpi Prędkośc scanowania: do 45 obrazów na minutę. Tryby: scanowanie do e-maila, skanowanie do skrzynki uzytkownika, scanowanie do USB, scanowanie sieciowe. Drukarka: pamięć dysku 250 GB automatyczny podajnik dokumentów: do 100 oryginałów formatów A5-A3 gramatura papieru g/m2: 60 -220g/m2 podajnik papieru: kaseta o pojemności do 500 arkuszy papieru duplex: A5 - A3   |  |
| **d)** | **Drukarka 3D wraz z instrukcją podręcznikiem oraz kartami pracy** | Specyfikacja: 1) obszar roboczy : 150x150x150mm 2) porty i złącza: LAN, USB 3) temperatura wydruku - max. 240 0 4) podgrzewana platforma - tak 5) filament - srednica 1,75 mm 6) komora robocza zamknięta 7) chłodzenie wydruku: tak8) prędkość drukowania: 30 -100mm/s 9) głośność <45db 10) obsługiwane systemy: Windows 7, Windows 8, Windows 10,  |  |
| **e)** | **Drukarka kolorowa**  | Specyfikacja: 1) urządzenie jednofunkcyjne (drukarka) obsługujące format druku A4,2) drukarka kolorowa atramentowa,3) minimalna szybkość druku w czerni : 33 str/min; w kolorze 15 str./min; 4) tryb dwustronny |  |
| **f)** | **oprogramowanie** | Pakiet Microsoft Office TLS 2024 |  |