**Załącznik 3.1.1 do SWZ**

**Specyfikacja techniczna oferowanego sprzętu**

**CZĘŚĆ 1 – ZESTAWY KOMPUTEROWE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Komputer stacjonarny - 8 szt.** | |
| **oferowane parametry techniczne** | |
| Procesor | Producent: ………………………………………………………………………….…………  Model: ……………………………………………………………………………………………  Wynik w teście PassMark - CPU Mark dla konfiguracji jednoprocesorowej: ………………………………………..………… |
| Pamięć RAM | ……………………….GB pamięci RAM DDR4 |
| Pamięć masowa | Dysk …… o pojemności…………… GB |
| Porty, złącza | 1. **Panel tylny płyty głównej :**   USB 2.0 - ………….. szt.  USB 3.0- …………… szt.  RJ-45 LAN 10/100/1000 Mbps - ……………szt.  HDMI - ………….szt..  Display Port - ……………st.  Wejście audio / wyjście audio - ………………..szt.  Wejście zasilania - ………………..szt.   1. **Panel przedni :**   USB 3.0 - ……….szt. |
| Napęd optyczny | Nagrywarka DVD **TAK/NIE\*** |
| Karta graficzna | Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki  **TAK/NIE\*** |
| Dźwięk | Zintegrowana karta dźwiękowa HD **TAK/NIE\*** |
| Dodatkowe elementy | 1. Klawiatura **przewodowa**  w układzie polskim programisty z wydzielonym blokiem numerycznym **TAK/NIE\*** 2. Mysz przewodowa optyczna z dwoma przyciskami oraz rolką **TAK/NIE\*** |
| System operacyjny | Nazwa systemu operacyjnego ………………  Wersja …………………………………. |
| System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:   1. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim 2. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitami i przełączanie się pomiędzy pulpitami za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. 3. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych, 4. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. 5. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim 6. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 7. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 8. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego. 9. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące. 10. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy. 11. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. 12. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. 13. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. 14. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci. 15. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika. 16. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)." 17. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego. 18. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. 19. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.). 20. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne. 21. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. 22. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM 23. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych. 24. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot) 25. Mechanizmy logowania w oparciu o:     1. Login i hasło,     2. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),     3. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),     4. Certyfikat/Klucz i PIN     5. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne 26. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach | **TAK/NIE\*** |
| Certyfikaty i standardy | 1. Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu **TAK/NIE\***   Równoważny dokument jaki ……………….\* (jeśli dotyczy)   1. Deklaracja zgodności CE **TAK/NIE\***   Równoważny dokument jaki ……………….\* (jeśli dotyczy) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Monitor - 8 szt.** | |
| **ofertowane parametry techniczne** | |
| Przekątna ekranu | …………..cali |
| Powłoka matrycy |  |
| Typ ekranu |  |
| Rozdzielczość ekranu | ………….. x …………… |
| Częstotliwość odświeżania ekranu | …………..Hz |
| Kontrast statyczny |  |
| Złącza | 1. HDMI - ……. szt., 2. DisplayPort - ……… szt. |
| Wbudowana Kamera internetowa z mikrofonem w obudowę monitora | 1. Rozdzielczość - ………………x ……………… 2. Funkcja aparatu cyfrowego **TAK / NIE\*** 3. Funkcja wideokonferencji **TAK / NIE\*** |
| Dodatkowe funkcje | 1. Regulacja wysokości **TAK / NIE\*** 2. Regulacja kąta pochylenia (Tilt) **TAK / NIE\*** 3. Obrotowy ekran PIVOT **TAK / NIE\*** |
| Dźwięk | Wbudowane głośniki o mocy ………x…………W |
| Certyfikaty | 1. Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu **TAK / NIE\***   Dokument równoważny (jaki) ………….. (jeśli dotyczy)\*   1. Deklaracja zgodności CE **TAK / NIE\***   Dokument równoważny (jaki) ………….. (jeśli dotyczy)\*   1. Certyfikat TCO **TAK / NIE\***   Dokument równoważny (jaki) ………….. (jeśli dotyczy)\*   1. Zgodność sprzętu ze standardami Energy Star 5.0 **TAK / NIE\*** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Komputer AllInOne - 1 szt.** | |
| **oferowane parametry techniczne** | |
| Przekątna ekranu | …………………..cali |
| Powłoka matrycy |  |
| Typ ekranu |  |
| Rozdzielczość ekranu |  |
| Procesor | Producent: ………………………………………………………………………….…………  Model: ……………………………………………………………………………………………  Wynik w teście PassMark - CPU Mark dla konfiguracji jednoprocesorowej: ………………………………………..………… |
| Pamięć RAM | …………….. GB pamięci RAM DDR4 |
| Pamięć masowa | Dysk ……………… o poj. ………………….. GB |
| Pory, złącza | USB 2.0 - ……………szt  USB 3.0 - …..szt.  RJ-45 LAN 10/100/1000 Mbps - ……………..szt.  HDMI - ………..szt  Wejście audio / wyjście audio - ……………..szt. |
| Łączność bezprzewodowa | 1. Wbudowana karta sieciowa, pracująca w standardzie AX **TAK / NIE\*** 2. Wbudowany interfejs Bluetooth **TAK / NIE\*** |
| Karta graficzna | Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki  **TAK / NIE\*** |
| Dźwięk | Zintegrowana karta dźwiękowa HD **TAK / NIE\*** |
| Dodatkowe elementy | 1. Klawiatura przewodowaw układzie polskim programisty z wydzielonym blokiem numerycznym **TAK / NIE\*** 2. Mysz przewodowa optyczna z dwoma przyciskami oraz rolką   **TAK / NIE\*** |
| System operacyjny | Nazwa systemu operacyjnego ………………  Wersja …………………………………. |
| System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:   1. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim 2. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitami i przełączanie się pomiędzy pulpitami za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. 3. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych, 4. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. 5. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim 6. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 7. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 8. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego. 9. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące. 10. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy. 11. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. 12. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. 13. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. 14. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci. 15. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika. 16. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)." 17. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego. 18. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. 19. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.). 20. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne. 21. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. 22. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM 23. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych. 24. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot) 25. Mechanizmy logowania w oparciu o:     1. Login i hasło,     2. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),     3. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),     4. Certyfikat/Klucz i PIN     5. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne 26. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach | **TAK / NIE\*** |
| Certyfikaty i standardy | 1. Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu **TAK / NIE\***   Dokument równoważny (jaki) ………….. (jeśli dotyczy)\*   1. Deklaracja zgodności CE **TAK / NIE\***   Dokument równoważny (jaki) ………….. (jeśli dotyczy)\*   1. Certyfikat TCO **TAK / NIE\***   Dokument równoważny (jaki) ………….. (jeśli dotyczy)\*   1. Zgodność sprzętu ze standardami Energy Star 5.0 **TAK / NIE\*** |
| Dodatkowe informacje | 1. Program multimedialny przeznaczony dla logopedy do pracy z dziećmi z wadami wymowy i innymi zaburzeniami sprawności językowej**. TAK / NIE\***   Licencja bezterminowa dla…………. stanowisk.   1. Komputer wyposażony w kamerę HD **TAK / NIE\*** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Monitor 27 cali - 4 szt.** | |
| **Oferowane parametry techniczne** | |
| Przekątna ekranu | …..cali |
| Typ ekranu |  |
| Rozdzielczość ekranu | ……………x…………….. |
| Częstotliwość odświeżania ekranu | ……………Hz |
| Kontrast statyczny | ……….. : …………. |
| Złącza | 1. HDMI - ………… szt., 2. DisplayPort - …………. szt. |
| Dźwięk | Wbudowane głośniki o mocy ………x ………W |
| Certyfikaty | 1. Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu **TAK / NIE\***   Dokument równoważny (jaki) ………….. (jeśli dotyczy)\*   1. Deklaracja zgodności CE **TAK / NIE\***   Dokument równoważny (jaki) ………….. (jeśli dotyczy)\*   1. Certyfikat TCO **TAK / NIE\***   Dokument równoważny (jaki) ………….. (jeśli dotyczy)\*   1. Zgodność sprzętu ze standardami Energy Star 5.0 **TAK / NIE\*** |

|  |  |
| --- | --- |
| **System elektronicznych tablic informacyjnych - 1 komplet**  **Monitory 55” – 3 szt.** | |
| **oferowane parametry techniczne** | |
| Przekątna ekranu w calach | …………….cali |
| Rozdzielczość | …….….x……………. |
| Typ ekranu |  |
| Częstotliwość odświeżania obrazu | ……………Hz |
| Format obrazu | ………… |
| Jasność | …………. cd/m² |
| Wejścia sygnału | …………. x HDMI |
| Wejścia audio | ……….x Mini Jack |
| Wyjścia audio | Wbudowane głośniki o mocy ………….. ……W |
| Porty USB | USB 2.0 lub wyższy - ……………szt. |
| Dołączone akcesoria | Zestawy do montażu naściennego **TAK / NIE\*** |
| Oprogramowanie   1. System musi zostać dostarczony w modelu SaaS (Software as a Service) z licencją umożliwiającą korzystanie nie krócej, niż 36 miesięcy 2. System musi umożliwiać każdemu użytkownikowi autoryzację za pomocą unikalnego, loginu i hasła; 3. Użytkownik musi mieć możliwość zmiany loginu i hasła w systemie 4. Użytkownik z uprawnieniami administratora może dodawać konta innym użytkownikom oraz uczniom, przy czym uczeń powinien posiadać uprawnienia, które nie pozwolą opublikować żadnych treści bez akceptacji administratora. 5. System musi posiadać możliwość dodawania plików JPG, PNG, PDF, MPEG-4, GIF 6. System musi mieć możliwość edycji i wyświetlania paska informacyjnego z możliwością dopasowania rozmiaru, koloru czcionki i koloru tła, 7. System musi mieć możliwość ustawienia harmonogramu paska informacyjnego, czyli ustawienia daty i godziny włączenia paska i jego wyłączenia 8. System powinien być wyposażony w gotowy content edukacyjny, z którego Użytkownik może skorzystać. Gotowe treści powinny mieć charakter edukacyjny i dotyczyć takich obszarów jak: historia, język polski, język angielski, zdrowy tryb życia, humor szkolny, pogoda, kalendarium. Treści edukacyjne powinny mieć możliwość automatycznego zmieniania się każdego dnia lub co kilka dni i wyświetlać na ekranie 9. System musi posiadać gotowe animacje lub slajdy na najważniejsze święta państwowe i szkolne 10. System powinien posiadać możliwość skorzystania z gotowych szablonów slajdów, teł, na których Użytkownik może dodawać tekst, obrazy lub cliparty. 11. System powinien mieć możliwość dodawania emotikonów i clipartów do tworzonych slajdów 12. System powinien posiadać narzędzie pozwalające do tworzenia własnych slajdów w formacie 16:9 13. System musi umożliwiać codzienne losowe generowanie „szczęśliwego numerka” i wyświetlanie go na ekranie 14. System musi posiadać mechanizm zegara odliczającego czas do spersonalizowanego wydarzenia ustawianego przez Użytkownika 15. System musi posiadać zegar odmierzający czas do końca roku szkolnego 16. System musi mieć możliwość ustawiania harmonogramu publikacji poszczególnych materiałów, które mogą być publikowane na ekranie z uwzględnieniem daty i godziny oraz w poszczególne dni tygodnia, np. w każdy poniedziałek w godzinach od 8:00 do 16:00 17. System musi mieć możliwość ustawienia długości i częstotliwości pojawiania się slajdów na ekranie w ustawionej przez Użytkownika pętli. | **TAK / NIE\*** |
| Certyfikaty i standardy | 1. Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu **TAK / NIE\***   Dokument równoważny (jaki) ………….. (jeśli dotyczy)\*   1. Deklaracja zgodności CE **TAK / NIE\***   Dokument równoważny (jaki) ………….. (jeśli dotyczy)\* |

**\*niepotrzebne skreślić**