



## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

na realizację zadania pn.

### „Dostawa i montaż zestawów tablic interaktywnych w ramach projektu Szkoła jutra”

#### 1. Wymagania ogólne

- 1) Całość przedmiotu zamówienia musi być dostarczona zgodnie z zapisami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.
- 2) Zamawiający wymaga, aby dostarczane urządzenia były fabrycznie nowe.
- 3) Przedmiot Zamówienia musi odpowiadać parametrom ilościowym i jakościowym określonym przez Zamawiającego oraz posiadać znak bezpieczeństwa „CE”.
- 4) Urządzenia muszą być dostarczone w oryginalnych opakowaniach fabrycznych wraz z kompletem standardowej dokumentacji dla użytkownika oraz nośnikami zawierającymi oprogramowanie zainstalowane w urządzeniu (jeśli dotyczy).
- 5) Każde urządzenie musi być oznakowane przez producenta w sposób umożliwiający ich jednoznaczną identyfikację, tj. posiadać nazwę producenta, modelu oraz serię i numer seryjny.

#### **UWAGA:**

*Wskazane w Szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia znaki towarowe, patenty i miejsce pochodzenia są uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia i mają na celu wskazanie jedynie jakości i parametrów przedmiotu dostawy z uwagi na brak innych dostatecznie dokładnych określeń, które pozwalałyby opisać przedmiot zamówienia w tej części w sposób jednoznaczny i wyczerpujący; w związku z powyższym Wykonawcy mogą składać oferty równoważne do przedmiotu zamówienia przedstawionego niżej.*

## 2. Tablica interaktywna wraz z projektorem i komputerem przenośnym (parametry minimalne) – 3 zestawy

### a) Komputer przenośny do obsługi tablicy interaktywnej (parametry minimalne) – 3 szt.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Ekran	Matryca 15,6" z podświetleniem w technologii LED
2.	Procesor	Dostosowany do zaproponowanej płyty głównej
3.	Chipset	Dostosowany do zaferowanego procesora
4.	Płyta główna	Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera
5.	Pamięć operacyjna	Min 8 GB
6.	Dysk twardy	Pojemność min. 1 TB, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii
7.	Karta graficzna	Zintegrowana
8.	Audio/Video	Wbudowana karta dźwiękowa, wbudowane głośniki stereo, wbudowana kamera
9.	Karta sieciowa	10/100– RJ 45
10.	Porty/złącza	3 x USB, złącze słuchawek, złącze mikrofonu (dopuszcza się złącze typu combo) , VGA, RJ-45, czytnik kart multimedialnych (min SD/SDHC/SDXC),
11.	Klawiatura	z wbudowanym blokiem numerycznym
12.	WiFi	Wbudowana karta bezprzewodowa, pracująca w standardzie min. b/g/n,
13.	Napęd optyczny	Nagrywarka DVD
14.	Zasilacz	Zasilacz zewnętrzny
15.	System operacyjny	Windows 10 64 bit lub równoważny: zakres równoważności opisany został na dalszych stronach.

### b) Oprogramowanie biurowe (parametry minimalne) – 3 szt.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne – parametry techniczne
1.	Oprogramowanie biurowe	Microsoft Office 2016 w wersji przeznaczonej do pracy w szkole, zawierający minimum: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, program do obsługi poczty elektronicznej – lub równoważny: zakres równoważności opisany został poniżej. Licencja dożywotnia, wystawiona na docelową placówkę.

**c) Tablica Interaktywna (parametry minimalne) – 3 szt.**

- Format tablicy – 4/3,
- Przekątna min. 80 cali,
- Powierzchnia tablicy twarda, odporna na uszkodzenia, dostosowana do projekcji i pisania po niej pisakami sucho ścieralnymi,
- Powierzchnia umożliwia również używanie magnesów w celu mocowania do jej powierzchni np. kartek (powierzchnia magnetyczna),
- Komunikacja tablicy z komputerem i zasilanie – za pomocą przewodu USB,
- Obsługa tablicy za pomocą załączonego pisaka i za pomocą palca,
- Pisak do obsługi tablicy bez elementów elektronicznych i mechanicznych,
- Rozpoznawanie gestów wielodotyku: dotknięcie obiektu w dwóch punktach i obracanie punktów dotyku wokół środka – obracanie obiektu, dotknięcie obiektu w dwóch punktach i oddalanie lub przybliżanie punktów dotyku – zwiększanie i zmniejszanie obiektu,
- Niezbędne akcesoria do montażu tablicy,
- Głośniki,
- Oprogramowanie w całości w języku polskim,
- Dostęp do bezpłatnej polskojęzycznej biblioteki multimedialnych,
- Autoryzowany przez producenta tablicy serwis w Polsce,
- Montaż zestawu oraz wstępne szkolenie użytkowników we wskazanej przez Zamawiającego lokalizacji.

**d) Projektor o krótkiej ogniskowej do obsługi tablicy interaktywnej (parametry minimalne) – 3 szt.**

- Projektor w technologii 3LCD dostosowany do zaproponowanej tablicy interaktywnej,
- Projektor wraz z uchwytem montażowym,
- Brak cienia rzucanego na tablicę oraz ochrona wzroku nauczyciela,
- Rozdzielczość (1024x768),
- Jasność 2500 ANSI Lumenów,
- Żywotność lampy 5000 godzin w trybie normalnym,
- Montaż zestawu oraz wstępne szkolenie użytkowników we wskazanej przez Zamawiającego lokalizacji.

### 3. CECHY RÓWNOWAŻNOŚCI I FUNKCJONALNOŚCI OPROGRAMOWANIA SYSTEMOWEGO

System operacyjny musi spełniać następujące wymagania poprzez natywne dla niego 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, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat).
- 4) Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim.
- 5) Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
- 6) Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe.
- 7) Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).
- 8) Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.
- 9) Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta.
- 10) Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.
- 11) Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
- 12) 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.
- 13) Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.
- 14) Funkcje związane z obsługą komputerów typu TABLET PC, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika - obsługa języka polskiego.
- 15) Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
- 16) Wbudowany system pomocy w języku polskim.
- 17) Certyfikat (dokument) producenta oprogramowania potwierdzający poprawność pracy systemu operacyjnego z dostarczonym sprzętem.
- 18) Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).

- 19) Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.
- 20) Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.
- 21) Narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.
- 22) Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework - możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
- 23) Wsparcie dla JScript i VBScript - możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
- 24) Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji - możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
- 25) Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.
- 26) Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
- 27) Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
- 28) Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
- 29) Możliwość przywracania plików systemowych.
- 30) Funkcjonalność pozwalająca na identyfikację sieci komputerowych, do których jest system podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików ftp.).
- 31) Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).
- 32) Windows 10 64 bit PL Professional jest preferowany ze względu na dotychczasowe używanie systemów rodziny Windows, a tym samym: przystosowanie środowiska informatycznego pod ten system (narzędzia sieciowe, stosowane specjalistyczne oprogramowanie). Jeżeli Wykonawca zaproponuje inne rozwiązanie niż Windows 10 64 bit PL Professional zgodny z wymienionymi kryteriami równoważności musi zapewnić pełne wdrożenie oferowanego rozwiązania, przeszkolenie użytkowników i administratorów systemu oraz zapewnić współpracę z używanym obecnie środowiskiem informatycznym.

#### 4. ZAKRES RÓWNOWAŻNOŚCI PAKIETU OPROGRAMOWANIA BIUROWEGO

Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania:

- 1) Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:
  - a) pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika,
  - b) prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nie posiadającym umiejętności technicznych,
  - c) możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) - użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się.
- 2) Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:
  - a) posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
  - b) ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML,
  - c) umożliwia wykorzystanie schematów XML,
  - d) wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny.
- 3) Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.
- 4) W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy).
- 5) Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.
- 6) Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
  - a) Edytor tekstów,
  - b) Arkusz kalkulacyjny,
  - c) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,
  - d) Program do obsługi poczty elektronicznej.
- 7) Edytor tekstów musi umożliwiać:
  - a) Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznaczných i autokorekty,
  - b) Wstawianie oraz formatowanie tabel,
  - c) Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych,
  - d) Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne),

- e) Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków,
  - f) Automatyczne tworzenie spisów treści,
  - g) Formatowanie nagłówków i stopek stron,
  - h) Sprawdzanie pisowni w języku polskim,
  - i) Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników,
  - j) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,
  - k) Określenie układu strony (pionowa/pozioma),
  - l) Wydruk dokumentów,
  - m) Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną,
  - n) Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003, Microsoft Word 2007, Microsoft Word 2010, Microsoft Word 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu,
  - o) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji,
  - p) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze bazujące na schematach XML z Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem,
  - q) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa,
  - r) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych.
- 8) Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:
- a) Tworzenie raportów tabelarycznych,
  - b) Tworzenie wykresów liniowych (wraz z linią trendu), słupkowych, kołowych,
  - c) Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu,
  - d) Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice),
  - e) Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych,



- f) Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych,
  - g) Wyszukiwanie i zamianę danych,
  - h) Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego,
  - i) Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie,
  - j) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,
  - k) Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem.
  - l) Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,
  - m) Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i Microsoft Excel 2010, Microsoft Excel 2013 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń,
  - n) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
- 9) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:
- a) Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego,
  - b) Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek,
  - c) Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu,
  - d) Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji,
  - e) Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera,
  - f) Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo,
  - g) Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego,
  - h) Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym,
  - i) Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów,
  - j) Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera,
  - k) Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i MS PowerPoint 2010, MS PowerPoint 2013.