



**POLSKI
ŁAD**



Postępowanie współfinansowane jest ze środków:
RZĄDOWY FUNDUSZ POLSKI ŁAD: Program Inwestycji Strategicznych

OPIS SPRZĘTU I WYPOSAŻENIA

Zamawiający wymaga, aby sprzęt i wyposażenie stanowiące przedmiot zamówienia były:

- a) pierwszej jakości, fabrycznie nowe (nie używane przed dniem dostawy), nie pochodziły z ekspozycji i nie były wcześniej prezentowane, wystawiane na imprezach targowych, w sklepie lub wypożyczane itp.
- b) wprowadzone do obrotu, odpowiadały obowiązującym normom.
- c) Zamawiający wymaga, aby Wykonawca dołączył do dostarczonego sprzętu dokumentację w języku polskim, w tym deklaracje zgodności oraz instrukcje obsługi sprzętu stanowiącego przedmiot dostawy.

Fotel obrotowy: 20 sztuk

Kolor obicia - czarny

Materiał obicia - tkanina

Materiał korpusu - chrom

Głębokość mebla – min. 50 cm

Szerokość mebla – min. 61 cm

Wysokość mebla – min. 97 cm

Szerokość siedziska – min. 61 cm

Głębokość siedziska – min. 45 cm

Maksymalna wysokość siedziska - 48 cm

Minimalna wysokość siedziska - 40 cm

Obciążenie maksymalne – min. 100 kg

Kółka jezdne, podłokietniki, regulacja wysokości siedziska.

Postępowanie współfinansowane jest ze środków:
RZĄDOWY FUNDUSZ POLSKI ŁAD: Program Inwestycji Strategicznych

Komputer przenośny

Laptop, system operacyjny wraz z pakietem biurowym – 15 sztuk	
Typ komputera	Komputer przenośny (laptop)
Zastosowanie	Komputer będzie wyposażeniem szkolnej pracowni. Do nauki posługiwania się programami biurowymi, graficznymi, sieciami komputerowymi, usługami sieci Internet i danymi multimedialnymi.
Wydajność obliczeniowa	Procesor wielordzeniowy, ze zintegrowaną grafiką, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, zapewniający wydajność min. 13500 pkt. w teście Passmark CPU Mark, znajdujący się na liście https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php . Wynik w okresie nie wcześniej niż 21 dni przed terminem składania ofert. Wydruk należy zachować. Zamawiający może żądać wglądu przed podpisaniem umowy.
Ekran	Przekątna ekranu: min. 15,6" Rozdzielczość ekranu: min. 1920 x 1080(Full HD) Częstotliwość odświeżania ekranu: min. 120 Hz Powłoka matowa.
Pamięć operacyjna RAM	Zainstalowana: min. 16 GB min. DDR4
Porty	Port HDMI 1.4 - minimum 1 sztuka. Port USB minimum 2 sztuki w tym minimum 1 w standardzie 3.2 Czytnik kart pamięci SD– min.1 szt Port zestawu słuchawkowego (hybrydowe złącze słuchawek i mikrofonu) - min. 1 sztuka. Port powinien umożliwić podłączenie słuchawek lub zestawu słuchawkowego (słuchawek i mikrofonu). Wymagana ilość portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwertów, przejściówek itp.
Łączność	LAN 10/100/1000 Mbps; Wi-Fi, Bluetooth min. 5.0
Wyposażenie multimedialne	Kamera min. 1.0 Mpix, 1280 x 720 HD Wbudowane 2 głośniki stereo Wbudowany mikrofon
Dysk twardy	minimum 512 GB SSD
Klawiatura	Układ klawiatury QWERTY Wydzielona klawiatura numeryczna
Touchpad	Touchpad dotykowy poniżej klawiatury



**POLSKI
ŁĄD**



Postępowanie współfinansowane jest ze środków:
RZĄDOWY FUNDUSZ POLSKI ŁĄD: Program Inwestycji Strategicznych

Obudowa	Typowa dla komputerów przenośnych, otwierana do góry, ważąca nie więcej niż 2 kg
Zasilanie	Zasilacz sieciowy minimum 45 W, pracujący w sieci 230V 50/60 Hz prądu zmiennego. Moc adekwatna, umożliwiająca pracę komputera przy pełnym wyposażeniu w dodatkowe urządzenia podpięte przez porty i sloty rozszerzeń. Znamionowe napięcie: prąd stały 19,50 V. Bateria Litowo-jonowa lub litowo-polimerowa
Bezpieczeństwo i funkcje zarządzania	Możliwość zastosowania mechanicznego zabezpieczenia przed kradzieżą komputera Szyfrowanie TPM 2.0. System diagnostyczny działający bez udziału systemu operacyjnego, czy też jakichkolwiek dołączonych urządzeń na zewnątrz komputera, umożliwiający otrzymanie informacji o: - modelu - numerze seryjnym komputera - pojemności zainstalowanej pamięci RAM oraz wszystkich zainstalowanych podzespołów laptopa
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna
Sterowniki i oprogramowanie	Zapewnienie na dedykowanej stronie internetowej producenta dostępu do najnowszych sterowników i uaktualnień, realizowane poprzez podanie numeru seryjnego/modelu urządzenia.
Dodatkowe wyposażenie	Myszka: bezprzewodowa, min. 2 przyciski, rolka, firmowana przez producenta komputera Torba na laptop: rączka, pasek na ramię, dodatkowa zapinana kieszeń boczna, firmowana przez producenta komputera
Gwarancja	Laptop objęty jest minimum 24 miesięcznym okresem gwarancji producenta świadczonym w siedzibie Zamawiającego Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez producenta laptopa lub autoryzowany serwis producenta Zgłoszenia serwisowe w języku polskim na polską infolinię (polska strefa numeracyjna) producenta laptopa Zgłoszenia drogą telefoniczną, mailową oraz poprzez formularz online producenta laptopa W razie wymiany dysków pozostają one u Zamawiającego Bezpłatny dostęp do poprawek i aktualizacji BIOS/Firmware/sterowników
System operacyjny	



POLSKI
ŁAD



Postępowanie współfinansowane jest ze środków:
RZĄDOWY FUNDUSZ POLSKI ŁAD: Program Inwestycji Strategicznych

Zainstalowane oprogramowanie systemowe	<p>Zainstalowany najnowszy dostępny profesjonalny system operacyjny w polskiej wersji językowej lub system równoważny wraz z nośnikiem instalacyjnym.</p> <p><u>Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania systemu operacyjnego pochodzącego z rynku wtórnego, reaktywowanego systemu.</u></p> <p>System równoważny musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ul style="list-style-type: none">- Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych.- Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim.- Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe.- Wbudowany system pomocy w języku polskim.- Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim.- Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.- Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.- Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne.- Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.- Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.- Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.- Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.
--	---



**POLSKI
ŁAD**



Postępowanie współfinansowane jest ze środków:
RZĄDOWY FUNDUSZ POLSKI ŁAD: Program Inwestycji Strategicznych

	<ul style="list-style-type: none">- Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).- Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.- Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.- Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.- Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe.- Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.- Mechanizm pozwalający użytkownikowi zarejestrowanego w systemie przedsiębiorstwa/institucji urządzenia na uprawniony dostęp do zasobów tego systemu.- 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.- Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.- Obsługastandardu NFC (near field communication).- Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).- Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.- Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509. <p>Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:</p> <ul style="list-style-type: none">- Login i hasło,- Karty z certyfikatami (smartcard),- Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM).- Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.
--	--



**POLSKI
ŁAD**



Postępowanie współfinansowane jest ze środków:
RZĄDOWY FUNDUSZ POLSKI ŁAD: Program Inwestycji Strategicznych

	<ul style="list-style-type: none">- Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5.- Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu.- Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869).- Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec.- Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.- Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.- Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.- Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem, <p>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.</p> <p>Rozwiązanie ma umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.</p> <p>Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.</p> <p>Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.</p> <p>Udostępnianie modemu.</p> <p>Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</p> <p>Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.</p> <p>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.).</p>
--	--



**POLSKI
ŁAD**



Postępowanie współfinansowane jest ze środków:
RZĄDOWY FUNDUSZ POLSKI ŁAD: Program Inwestycji Strategicznych

	<p>Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).</p> <p>Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych.</p> <p>Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika.</p> <p>Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.</p> <p>Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych.</p> <p>Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.</p> <p>Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.</p>
Pakiet biurowy	<p>Pakiet biurowy powinien zawierać:</p> <ul style="list-style-type: none">- edytor tekstu- arkusz kalkulacyjny- program do tworzenia prezentacji- program do obsługi poczty elektronicznej oraz kalendarza charakteryzujący się następującymi cechami: <p>Poza tym powinien spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ul style="list-style-type: none">- Możliwość automatycznej instalacji komponentów (przy użyciu instalatora systemowego).- Możliwość zdalnej instalacji komponentów.- Możliwość instalacji wszystkich składników pakietu na komputerze (wykluczenie produktów działających w chmurze).- Całkowicie zlokalizowany w języku polskim system komunikatów i podręcznej pomocy technicznej w pakiecie- Możliwość prowadzenia dyskusji i subskrypcji dokumentów w sieci z automatycznym powiadomieniem o zmianach w dokumentach.



POLSKI
ŁAD



Postępowanie współfinansowane jest ze środków:
RZĄDOWY FUNDUSZ POLSKI ŁAD: Program Inwestycji Strategicznych

	<p>- Możliwość automatycznego odzyskiwania dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych w wypadku odcięcia dopływu prądu.</p> <p>Wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi;</p> <p>Dostępna pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, systemu komunikatów i podręcznej kontekstowej pomocy technicznej</p> <p>Prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: doc, docx, xls, xlsx, ppt, pptx, pps, ppsx, w tym obsługa formatowania bez utraty parametrów i cech użytkowych (zachowane wszelkie formatowanie, umiejscowienie tekstów, liczb, obrazków, wykresów, odstępy między tymi obiektami i kolorów) Dokumenty muszą być tworzone zgodnie z zdefiniowanym układem informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.2017 poz.2247), umożliwia wykorzystanie schematów XML.</p> <p>Wykonywanie i edycja makr oraz kodu zapisanego w języku Visual Basic w plikach xls, xlsx oraz formuł bez utraty danych oraz bez konieczności przerabiania dokumentów;</p> <p>Możliwość zapisywania wytworzonych dokumentów bezpośrednio w formacie PDF</p> <p>Możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji i formatowania dokumentów lub ich elementów</p> <p>Posiadać pełną kompatybilność z systemami operacyjnymi:</p> <ul style="list-style-type: none">• MS Windows 10• MS Windows 11 <p>Licencja bezterminowa. Każda licencja zawiera indywidualny klucz licencji.</p> <p>Oprogramowanie musi być nowe, nieużywane, nie przypisane wcześniej do innego konta / użytkownika</p> <p>W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę rozwiązania równoważnego, Wykonawca jest zobowiązany do pokrycia wszelkich możliwych kosztów, wymaganych w czasie wdrożenia oferowanego rozwiązania, serwisu gwarancyjnego oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla użytkowników oferowanego rozwiązania</p>
--	--

Nagłośnienie



**POLSKI
ŁĄD**



Postępowanie współfinansowane jest ze środków:
RZĄDOWY FUNDUSZ POLSKI ŁĄD: Program Inwestycji Strategicznych

Zestaw nagłośnieniowy z czterema kolumnami, mikrofonami, mikserem wzmacniaczem i akcesoriami
4 kolumny okablowaniem z możliwością mocowania na statywie.
Moc Max. każdej kolumny min 800W
Moc RMS każdej kolumny: min 200W
Rączki transportowe
W zestawie mocowanie do ustawienia kolumny na boku (dla wersji odsłuchowej)
Każda kolumna powinna zawierać min. 2 gniazda speakon równoległe
Do każdej kolumny dołączony statyw
Mikser min. 8 kanałowy z wbudowanym wzmacniaczem
Zasilanie 48V Phantom w każdym kanale
Możliwość odtwarzania MP3 z urządzenia zewnętrznego po przez wbudowany port USB
Wbudowany Bluetooth
2 zestawy mikrofonów bezprzewodowych
Każdy zestaw mikrofonów zawiera: Mikrofon do ręki +mikrofon nagłówny
-Baza mikrofonowa – odbiornik
-Zasilacz sieciowy
Statywy do mikrofonów
Zestaw okablowania i przyłączy umożliwi połączenie elementów zestawu w całość, a dodatkowe redukcje oraz przyłącza dadzą możliwość skorzystania z kanałów miksera do podłączenia laptopa, telefonu czy innego źródła dźwięku za pomocą przewodu

Projektor multimedialny

Projektor multimedialny - 1 szt.	
Technologia	DLP
Jasność nie mniej niż 3600 ANSI lumens;	
Żywotność lampy w trybie normalnym	Nie mniej niż 4000h
Wbudowane głośniki	TAK
Rozdzielczość podstawowa	3840 x 2160
Złącza	HDMI, Rs-232, USB, D-Sub (VGA), audio out (Mini Jack), audio in (Mini Jack)
Pilot zdalnego sterowania	TAK
Korekcja efektu „Keystone”	TAK
Możliwość mocowania na suficie	TAK

Monitor interaktywny

Monitor interaktywny min.65`` - 2 szt.

Postępowanie współfinansowane jest ze środków:
RZĄDOWY FUNDUSZ POLSKI ŁAD: Program Inwestycji Strategicznych

Zastosowanie	Do użytku w pracowni szkolnej. Do wyświetlania treści multimedialnych z różnych źródeł. Ekran reagujący na dotyk. Interaktywność zastosowanych rozwiązań ma pozwolić na projekcję materiału i tworzenie notatek na ekranie, tak jak na tradycyjnej tablicy kredowej.
Ekran dotykowy parametry nie gorsze niż	Technologia: Podczerwień Twardość: min. 7H Czas reakcji: 8 ms Transfer danych: minimum przez USB
Panel LCD parametry nie gorsze niż	Rozmiar Przekątna minimum 65" Technologia matrycy: IPS Plamka 0,315 Jasność 400 cd/m2 Kontrast: 4000:1 Czas reakcji 8 ms
Rozdzielczość	min.3480 x 2160
Wejścia sygnału AV	VGA minimum 1 sztuka HDMI minimum 1 sztuka, USB-C min.1 sztuka USB -A minimum 4 sztuk Audio gniazdo Mini jack 1 sztuka
Wyjścia sygnału AV	HDMI minimum1 sztuka
Inne gniazda	Port sieciowy LAN RJ45 min.1 sztuka wejście
Komunikacja bezprzewodowa	Wi-Fi: IEEE 802.11 a/b/g/n/Ac Bluetooth: min. 5.0
Procesor i pamięć	Min.4 rdzeniowy Min. 8GB RAM, wewnętrzna pamięć na oprogramowanie min.120GB
Oprogramowanie powinno zawierać minimum	Notatnik Dysk w chmurze Menager plików Przeglądarka internetowa Aplikacja do współdzielenia
Mocowanie na ścianie	System VESA, wymagane dostarczenie uchwytu montażowego do ściany kompatybilnego z zaoferowanym monitorem oraz możliwościami montażu do ściany
Gwarancja	minimum 24 miesiące