Załącznik nr 2

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Warunki udziału w postępowaniu

1) W ramach realizacji zamówienia wykonawca wykona wszystkie prace związane z uruchomieniem urządzeń, udzieleniem gwarancji i rękojmi oraz wykonywanie przez Wykonawcę świadczeń z niej wynikających.
2) Zamawiane wraz z dostarczanym sprzętem oprogramowanie musi być zainstalowane przez wykonawcę przed fizyczną dostawą zamawianych sprzętów do odbiorców docelowych.
3) Zamówione przedmioty muszą być fabrycznie nowe, niezniszczone i kompletne.
4) Wykonawca wymieni wadliwe przedmioty zamówienia na wolne od wad w ciągu 14 dni roboczych, licząc od momentu zgłoszenia. W tym celu odbierze wadliwe przedmioty zamówienia i dostarczy wolne od wad.
5) Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta oraz identyfikacja daty produkcji.
6) Do każdego dostarczonego oprogramowania muszą być załączone oryginalne dokumenty licencyjne uprawniające do jego używania.
7) Zamawiający wymaga, aby na dostarczonych urządzeniach była zainstalowana najnowsza stabilna wersja oprogramowania dostępna w dniu podpisania umowy dla określonego modelu i licencji
8) Do każdego urządzenia i oprogramowania musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej w języku angielskim lub polskim.
9) Wszystkie urządzenia muszą posiadać oznakowanie CE produktu.
10) Koszty transportu oraz koszty odpowiedzialności cywilnej za powstałe uszkodzenia podczas realizacji przedmiotu zamówienia pokrywa Wykonawca.
11) Wykonawca dostarczy urządzenia i oprogramowanie bezpośrednio do siedziby szkół wskazanych w pełnej treści zapytania ofertowego
12) Dostawa będzie uzgodniona szczegółowo pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą. Wykonawca we własnym zakresie zapewni rozładunek elementów zamówienia.
13) Wynagrodzenie dla Wykonawcy będzie wypłacone przelewem na rachunek bankowy wskazany przez Wykonawcę w terminie 14 dni kalendarzowych od dnia otrzymania przez Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury VAT. Podstawą wystawienia faktury jest przyjęcie przez Zamawiającego przedmiotu umowy oraz podpisanie przez Zamawiającego protokołu odbioru.
14) Termin dostarczenia sprzętu do Zamawiającego wynosi 14 dni (lub mniej) zgodnie ze złożoną ofertą od daty podpisania lub dostarczenia do Zamawiającego- w przypadku podpisania poza siedzibą Zamawiającego - umowy.
15) Zamawiający zastrzega sobie prawo wezwania oferenta do przedstawienia dodatkowych wyjaśnień, oświadczeń i/lub dokumentów potwierdzających opisany w ofercie stan faktyczny.
16) Jeżeli opis przedmiotu zamówienia wskazywałby w odniesieniu do niektórych materiałów i urządzeń znaki towarowe, patenty lub pochodzenie Zamawiający dopuszcza składanie produktów równoważnych. Wszelkie produkty pochodzące od konkretnych producentów, określają

minimalne parametry jakościowe i cechy użytkowe parametry techniczne, warunki docelowego przeznaczenia oraz funkcji i walorów użytkowych produktu wskazanego z nazwy, jakim muszą odpowiadać towary, aby spełnić wymagania stawiane przez Zamawiającego i stanowią wyłącznie wzorzec jakościowy przedmiotu zamówienia. Poprzez zapis dot. minimalnych wymagań parametrów jakościowych, Zamawiający rozumie wymagania towarów zawarte w ogólnie dostępnych źródłach, katalogach, stronach internetowych producentów. Operowanie przykładowymi nazwami producenta lub produktu ma jedynie na celu doprecyzowanie poziomu oczekiwań Zamawiającego w stosunku do określonego rozwiązania. Tak więc posługiwanie się nazwami producentów / produktów / ma wyłącznie charakter przykładowy. W takiej sytuacji Zamawiający wymaga dołączenia do oferty informacji pozwalających określić w sposób jednoznaczny cechy, parametry oferowanego produktu równoważnego np. nazwa produktu/producenta/dystrybutora, link do strony z informacją o produkcie lub inny dokument pozwalający na identyfikację produktu i jego parametrów wraz z uzasadnieniem równoważności produktu i wskazaniem pozycji z Opisu przedmiotu zamówienia, której produkt równoważny dotyczy. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne, jest zobowiązany wykazać, że oferowane przez niego rozwiązanie spełnia wymagania określone przez Zamawiającego. Będą one podlegały ocenie przez Zamawiającego i będą stanowiły podstawę do podjęcia przez Zamawiającego decyzji o akceptacji produktów równoważnych. Zamawiający zastrzega sobie prawo do wystąpienia do Oferenta o złożenie dodatkowych dokumentów/wyjaśnień w przypadku wątpliwość o ocenie równoważności. W przypadku, gdy Wykonawca nie złoży dokumentów dotyczących produktów równoważnych to rozumie się przez to, że do kalkulacji ceny oferty ujęto produkty zaproponowane w opisie przedmiotu zamówienia. Cechy techniczne i jakościowe przedmiotu zamówienia winny odpowiadać Polskim Normom przenoszącym europejskie normy lub normy innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego.

Minimalne parametry Laptopa - 8 sztuki

Typ:	Komputer typu notebook z ekranem o przekątnej minimum 15,6” i rozdzielczości minimum 1920 x 1080 pikseli (FullHD). Matryca wykonana w technologii IPS lub EWV/VA. Jasność matrycy nie mniejsza niż 300 nitów. Kontrast nie mniejszy niż 700:1. Matryca z fabryczną powłoką przeciwodblaskową.
Procesor:	Procesor wielordzeniowy zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych. Zamawiający wymaga, aby zaoferowane urządzenie uzyskiwało w teście PassMark Performance Test, co najmniej 16000 punktów w kategorii Average CPU Mark (zgodnie z wynikami testu zamieszczonymi na stronie https://www.cpubenchmark.net/ - patrz załącznik nr 5
Pamięć RAM:	inimum 16GB minimum DDR4 z możliwością rozbudowy do minimum 32GB. Płyta główna wyposażona w 2 banki pamięci. Zamawiający nie dopuszcza pamięci wlutowanych w płytę główną.
Magazyn	Minimum 1TB M.2 NVMe PCIe 4.0 SSD.

danych:	Płyta główna wyposażona w drugie złącze M.2 dla dysku NVMe PCIe 4.0
Karta graficzna:	Karta graficzna zintegrowana z procesorem z wsparciem dla DirectX 12.1 i OpenGL 4.6.
Multimedia:	Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio. Wbudowane głośniki stereo o mocy minimum 2x2W. Kamera minimum 1080p (FullHD). Ma posiadać wbudowane min 2 mikrofony.
Łączność:	Karta WLAN 802.11ax (Wi-Fi 6E) + BlueTooth 5.2 lub nowszy Zintegrowana gigabitowa karta LAN. Zamawiający nie dopuszcza możliwości zastosowania karty LAN-USB.
Bateria i zasilacz:	Minimum o pojemności 50Wh. Bateria umożliwiająca pełne naładowanie w nie więcej niż 120 minut. Zasilacz zakończony wtykiem USB-C. Minimum 65W.
Funkcje BIOS:	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. Umożliwia, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS bieżących informacji o: - modelu komputera - numerze seryjnym komputera. - wersji BIOS wraz z datą wydania - ilości zainstalowanej pamięci RAM, taktowaniu i obsadzeniu w bankach - zastosowanym procesorze wraz z ilością rdzeni, wątków i taktowaniu - temperaturze procesora - prędkości wentylatora - zastosowanej karcie graficznej - natywnej rozdzielczości matrycy - zastosowanej karcie audio - zamontowanym dysku twardym wraz z jego pojemnością i modelem. - dacie produkcji notebooka - adresie MAC karty sieciowej - aktualnym poziomie naładowania baterii Umożliwia ustawienia dwóch niezależnych haseł – zabezpieczającego BIOS i zabezpieczającego uruchomienie komputera. Umożliwia włączenia silnego hasła dla konta administratora i użytkownika. Po włączeniu funkcji hasło powinno składać się z co najmniej 8 znaków w tym jedna mała litera, jedna duża litera, jedna cyfra i jeden znak specjalny.
System diagnostyczny:	System diagnostyczny w tej samej pamięci co BIOS pozwalający na przetestowanie następujących komponentów: - procesor - płyta główna - dysk SSD - pamięć RAM - karta graficzna - bateria - zasilacz - wbudowany wentylator - karta ethernet - karta Wi-Fi

	- karta Bluetooth - płytka dotykowa (touchpad) - ekran notebooka - porty USB - klawiatura notebooka - głośniki - kamera System diagnostyczny musi umożliwiać przeprowadzenie testu w trybie szybkim i zaawansowanym. System diagnostyczny musi zawierać informację o historii przeprowadzonych testów.
Certyfikaty i standardy:	Producent sprzętu ma posiadać. Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu Deklaracja zgodności CE i RoHS. Laptop musi spełniać wymóg EPEAT na poziomie Gold. Laptop musi spełniać wymogi normy Energy Star 8.0. ISO 9001 dla autoryzowanego serwisu producenta komputera Dane będą weryfikowane na podstawie ogólnie dostępnych danych producenta
Bezpieczeństwo:	Dedykowana dioda LED zintegrowanej kamery sygnalizująca pracę komponentu. Zintegrowany z płytą główną sprzętowy moduł TPM 2.0 Czujnik otwarcia obudowy.
Warunki gwarancji:	Minimum 36 miesięcy (opcjonalnie do 60 miesięcy – kryterium gwarancja) Serwis gwarancyjny będzie realizowany przez podmioty autoryzowane przez producenta sprzętu i będą świadczone zgodnie z ISO 9001:2015 oraz ISO 14001:2015
Wsparcie techniczne producenta:	Możliwość sprawdzenia telefonicznego bezpośrednio u producenta lub na stronie internetowej producenta oferowanego notebooka, po podaniu numeru seryjnego - konfiguracji sprzętowej notebooka oraz warunków gwarancji. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta notebooka, realizowany poprzez podanie na stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu notebooka
Porty:	Minimum - 2 porty USB typ A (3.2 Gen 1) - 2 porty USB typ C (3.2 Gen 2) z wsparciem dla ładowania i Display Port - 1 port HDMI. - 1 port LAN RJ45. - 1 port audio 3.5mm jack (combo lub osobne łącza).
Klawiatura:	Z dedykowanym blokiem numerycznym po prawej stronie. Podświetlana.
System operacyjny:	System operacyjny – Microsoft Windows 11 (64-bit, polska wersja językowa) uprawniający do użytku w szkołach publicznych lub system równoważny, gdzie przez „system równoważny” rozumie się system operacyjny klasy PC, spełniający łącznie poniższe warunki: 1. Licencjonowanie i aktywacja · Licencja nowa, z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w Polsce, klucz nigdy

	wcześniej niewykorzystany. · Brak wymogu aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. 2. Aktualizacje i wsparcie · Możliwość pobierania i instalowania aktualizacji systemu oraz sterowników przez Internet, z poziomu natywnych mechanizmów systemu. · Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu, w języku polskim, przez okres min. 5 lat od daty zakupu. 3. Interfejs i lokalizacja · Pełna polska wersja językowa interfejsu (menu, pomoc, komunikaty systemowe, aplikacje wbudowane). · Graficzny interfejs użytkownika obsługujący min. 3 kategorie sieci (z przypisanymi ustawieniami zapory i udostępniania). 4. Bezpieczeństwo · Wbudowana zapora sieciowa z możliwością konfiguracji reguł IPv4/IPv6. · Wbudowane mechanizmy ochrony przed złośliwym oprogramowaniem, z aktualizacjami od producenta bez ograniczeń czasowych. · Obsługa polityk bezpieczeństwa i grupowych, w tym blokowania urządzeń peryferyjnych po identyfikatorze sprzętu. · Obsługa IPSEC, szyfrowania dysków i plików. 5. Funkcje użytkowe · Obsługa powszechnie stosowanych urządzeń (drukarki, Wi-Fi, USB, Plug&Play). · Zintegrowany moduł wyszukiwania plików z możliwością indeksacji zasobów. · Wbudowane narzędzia do tworzenia kopii zapasowych i przywracania systemu. · Obsługa środowisk .NET Framework min. 3.5 oraz Java. 6. Przywracanie systemu · Dedykowana partycja przywracania (recovery) umożliwiająca szybkie odtworzenie ustawień fabrycznych.
Dodatkowe oprogramowanie:	Dedykowane oprogramowanie producenta komputera umożliwiające: - Sprawdzenie numeru seryjnego komputera - Sprawdzenie terminu wygaśnięcia gwarancji - Pobieranie sterowników i aktualizację do najnowszej wersji. - Przeprowadzenie diagnostyki urządzenia w tym: • Test zasilacza • Test pamięci RAM • Test dysku SSD • Test karty WLAN • Test karty Bluetooth • Test baterii • Test wentylatora. - Dostosowanie pracy wentylatora dla różnych trybów. - Włączenie/Wyłączenie redukcji szumów i otoczenia dla wbudowanych mikrofonów. - Włączenie/Wyłącznie trybu redukującego emisję światła niebieskiego dla panelu LCD. - Włączenie/wyłączenie trybu ochrony baterii.

Minimalne wymagania funkcjonalne i parametry techniczne dla oprogramowania biurowego – 8 sztuk

Podstawowe	Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1. Dostępność pakietu w wersjach 32-bit oraz 64-bit, 2. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika: a. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika. 3. 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 zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2012, poz. 526), c. Pozwala zapisywać dokumenty w formacie XML. 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. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych e. Narzędzie do zarządzania informacją prywatą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) f. Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.
Edytor tekstów musi umożliwiać	Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty. Wstawianie oraz formatowanie tabel. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne). Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków. Formatowanie nagłówków i stopek stron. Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności. Określenie układu strony (pionowa/pozioma). Wydruk dokumentów.

	Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2007 lub Microsoft Word 2010 i 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem
Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać	Tworzenie raportów tabelarycznych Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu. Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice) Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych Wyszukiwanie i zamianę danych Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2007 oraz Microsoft Excel 2010 i 2013, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:	Przygotowywanie prezentacji multimedialnych spełniających poniższe warunki: Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera

	Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania co najmniej MS PowerPoint 2007, MS PowerPoint 2010 i 2013.
Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:	Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów. Edycję poszczególnych stron materiałów. Podział treści na kolumny. Umieszczanie elementów graficznych. Wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej. Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji. Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF. Wydruk publikacji. Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.