

Nr postępowania: ZPU.271.26.2023

Załącznik nr 4 do SWZ

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Zakup sprzętu wraz z oprogramowaniem w ramach projektu partnerskiego pn. „Szkoła online - wsparcie działań edukacyjnych w formie zdalnej” - Miasto Ząbki.

ROZDZIAŁ 1. Ogólne informacje:

- 1.1. Niniejsze zamówienie jest częścią projektu pn.: „**Szkoła online – wsparcie działań edukacyjnych w formie zdalnej**”, który jest realizowany przez Gminę Radzymin w partnerstwie z Gminami: Miasto Kobyłka, Miasto Marki, Miasto Ząbki, Miasto Zielonka. Głównym miejscem realizacji Zamówienia będą następujące szkoły podstawowe z terenu Miasta Ząbki:

1	Szkoła Podstawowa nr 1 im. Generała Franciszka Kleeberga w Ząbkach
2	Szkoła Podstawowa nr 2 im. Jana Kochanowskiego w Ząbkach
3	Szkoła Podstawowa Nr 3 im. Małego Powstańca w Ząbkach
4	Szkoła Podstawowa Nr 4 im. św. Jana Pawła II w Ząbkach
5	Szkoła Podstawowa Nr 5 im. bł. ks. Jerzego Popiełuszki w Ząbkach
6	Szkoła Podstawowa Nr 6 w Ząbkach

- 1.2. Projekt pn. „**Szkoła online – wsparcie działań edukacyjnych w formie zdalnej**” (dalej: „Projekt”) zakłada zakup sprzętu i oprogramowania dla 25 szkół podstawowych na terenie Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego z obszaru 5 gmin (Radzymin, Kobyłka, Marki, Ząbki, Zielonka), które pozwolą na wprowadzenie nowoczesnych form nauczania z wykorzystaniem TIK oraz zapewnią możliwość realizacji działań edukacyjnych w formule zdalnej w związku z zagrożeniem powtórzenia lub przedłużeniem się epidemii COVID-19.

ROZDZIAŁ 2. Miejsce realizacji dostaw i usług:

- 2.1. Niniejsze zamówienie dotyczy dostawy sprzętu komputerowego i oprogramowania dla 6 szkół podstawowych zlokalizowanych w Mieście Ząbki.
- 2.2. Wykonawca zapewni właściwy sposób transportu wyposażenia dla utrzymania parametrów i jakości dostarczanego sprzętu. W trakcie transportu elementy sprzętu muszą być, zabezpieczone przed działaniem czynników zewnętrznych (wilgocią, zabrudzeniem, itp.).
- 2.3. Koszty transportu, ubezpieczenia w trakcie transportu i rozładunku ponosi Wykonawca.
- 2.4. **Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć sprzęt i oprogramowanie oddzielnie zapakowane dla każdej szkoły. Przedmiot zamówienia obejmuje również instalację wymaganych oprogramowań wraz z jego wniesieniem.**
- 2.5. Dostawy i usługi instalacji będą realizowane w siedzibach poszczególnych szkół objętych przedmiotowym zamówieniem, w wyznaczonym przez Dyrektora danej szkoły lub osobę upoważnioną dniu roboczym, w godz. 9.00 – 15.00.

- 2.6. Dostarczony sprzęt wraz z oprogramowaniem, musi być fabrycznie nowy, nieużywany i wolny od wad, wyprodukowany nie później niż 12 miesięcy przed dniem złożenia oferty, posiadać instrukcję obsługi w języku polskim oraz musi posiadać dokumenty wymagane obowiązującymi przepisami prawa potwierdzające oznakowanie CE (deklaracja zgodności lub certyfikat CE).
- 2.7. Dostarczony i wydany sprzęt wraz z oprogramowaniem nie będzie nabyty przez Wykonawcę ze środków Unii Europejskiej.
- 2.8. Przed podpisaniem protokołu odbioru Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu zestawienia przekazanego sprzętu w rozbiciu na daną szkołę wraz z numerami seryjnymi sprzętu i numerami licencji dostarczonego oprogramowania.
- 2.9. Adres realizacji przedmiotu zamówienia:

NAZWA PLACÓWKI	ADRES DOSTAWY
Szkoła Podstawowa nr 1 im. Generała Franciszka Kleeberga w Ząbkach	ul. Piłsudskiego 35, 05-091 Ząbki
Szkoła Podstawowa nr 2 im. Jana Kochanowskiego w Ząbkach	ul. Batorego 11, 05-091 Ząbki
Szkoła Podstawowa Nr 3 im. Małego Powstańca w Ząbkach	ul. Kościelna 2, 05-091 Ząbki
Szkoła Podstawowa Nr 4 im. św. Jana Pawła II w Ząbkach	ul. Harcerska 9, 05-091 Ząbki
Szkoła Podstawowa Nr 5 im. bł. ks. Jerzego Popiełuszki w Ząbkach	ul. Batorego 37, 05-091 Ząbki
Szkoła Podstawowa Nr 6 w Ząbkach	ul. Dzika 36, 05-091 Ząbki

ROZDZIAŁ 3. Zasady równoważności rozwiązań:

W przypadku wystąpienia w treści SWZ nazw producenta, znaków towarowych, norm, aprobat oraz systemów odniesienia produkty można zastąpić równoważnymi. Za rozwiązania równoważne Zamawiający uzna takie rozwiązania, które umożliwiają uzyskanie efektu założonego przez Zamawiającego za pomocą innych rozwiązań technicznych. Za rozwiązania równoważne nie można uznać rozwiązania identycznego (tożsamego), a jedynie takie, które w porównywanych cechach wskazuje dokładnie tą samą lub bardzo zbliżoną wartość użytkową. Poprzez wskazanie nazw producenta, znaków towarowych, norm, aprobat czy systemów odniesienia Zamawiający miał na celu określenie minimalnych parametrów jakościowych i cech użytkowych, jakim muszą odpowiadać towary, aby spełnić wymagania stawiane przez Zamawiającego i stanowią wyłącznie wzorzec jakościowy przedmiotu zamówienia. Poprzez zapis dotyczący minimalnych wymagań parametrów jakościowych, Zamawiający rozumie wymagania towarów zawarte w ogólnie dostępnych źródłach, katalogach, stronach internetowych producentów itp. Operowanie przykładowymi nazwami producenta, ma jedynie na celu doprecyzowanie poziomu oczekiwań Zamawiającego w stosunku do określonego rozwiązania.

Rozdział 4. Szczegółowy podział dostarczanego przedmiotu zamówienia:

Lp.	Nazwa	Łączna ilość	Jednostka	Ilość w rozbiciu na szkoły					
				Szkoła Podstawowa nr 1	Szkoła Podstawowa nr 2	Szkoła Podstawowa nr 3	Szkoła Podstawowa nr 4	Szkoła Podstawowa nr 5	Szkoła Podstawowa nr 6
1	Komputer przenośny wraz z oprogramowaniem	168	szt.	26	15	40	18	9	60
2	Tablet	211	szt.	0	29	0	35	17	130

ROZDZIAŁ 5. Szczegółowe wymagania oraz parametry sprzętu i oprogramowania:

1. KOMPUTER PRZENOŚNY WRAZ Z OPROGRAMOWANIEM: 168 szt., w tym:

NAZWA PLACÓWKI ORAZ ADRES DOSTAWY	ILOŚĆ
Szkoła Podstawowa nr 1 im. Generała Franciszka Kleeberga w Ząbkach, ul. Piłsudskiego 35, 05-091 Ząbki	26
Szkoła Podstawowa nr 2 im. Jana Kochanowskiego w Ząbkach, ul. Batorego 11, 05-091 Ząbki	15
Szkoła Podstawowa Nr 3 im. Małego Powstańca w Ząbkach, ul. Kościelna 2, 05-091 Ząbki	40
Szkoła Podstawowa Nr 4 im. św. Jana Pawła II w Ząbkach, ul. Harcerska 9, 05-091 Ząbki	18
Szkoła Podstawowa Nr 5 im. bł. ks. Jerzego Popiełuszki w Ząbkach, ul. Batorego 37, 05-091 Ząbki	9
Szkoła Podstawowa Nr 6 w Ząbkach, ul. Dzika 36, 05-091 Ząbki	60

Lp.	PARAMETR	WYMAGANIA MINIMALNE:
1.	Przeznaczenie	<p>1. Typ: komputer przenośny.</p> <p>2. Zastosowanie: Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.</p>
2.	Ekran	<p>1. Przekątna: 15,6 cali.</p> <p>2. Typ: LED IPS FHD z powłoką matową, <i>(nie dopuszcza się matrycy typu „glare”)</i>.</p> <p>3. Rozdzielczość: 1920x1080.</p>
3.	Procesor	<p>Procesor: wielordzeniowy uzyskujący wynik co najmniej 9000 punktów w teście Passmark - CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php.</p> <p>Do oferty należy załączyć wydruk ze strony potwierdzający ww. wynik.</p>
4.	Pamięć RAM	<p>1. Zainstalowana pamięć RAM: 16 GB.</p> <p>2. Możliwość rozbudowy: do 32 GB.</p>

5.	Dysk twardy	<p>1. Typ dysku: SSD.</p> <p>2. Pojemność: 256 GB.</p> <p>3. Pozostałe wymagania:</p> <p>a) partycja recovery – na partycji musi znajdować się obraz zainstalowanych i skonfigurowanych elementów tj.: systemu operacyjnego oraz oprogramowania antywirusowego,</p> <p>b) partycja musi zapewniać przywrócenie systemu operacyjnego, zainstalowanego i skonfigurowanego w/w oprogramowania.</p>
6.	Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna.
7.	Karta dźwiękowa	<p>1. Karta dźwiękowa: zgodna z HD Audio.</p> <p>2. Pozostałe: wbudowane dwa głośniki stereo</p> <p>3. Mikrofon: cyfrowy.</p>
8.	Wbudowane połączenia i karty sieciowe	<p>1. Karta sieciowa: LAN 10/100/1000 LAN.</p> <p>2. Komunikacja bezprzewodowa: WLAN 802.11 ac/a/b/g/n wraz z Bluetooth.</p>
9.	Porty/złącza (wbudowane)	<p>1. Złącze: 1x złącze RJ-45 (podłączenie sieci lokalnej).</p> <p>2. Czytnik kart pamięci SD: Tak.</p> <p>3. Porty USB:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1x USB 3.2 typ-C – 2x USB 3.2 <p>4. Porty wideo: 1x HDMI lub DP.</p> <p>5. Pozostałe porty: 1 x Gniazdo mikrofonowe/Gniazdo słuchawkowe (Combo).</p>
10.	Klawiatura	<p>1. Układ: US-QWERTY z klawiaturą numeryczną wydzieloną oddzielnie po prawej stronie – pełnowymiarowe klawisze.</p> <p>2. Znaki: polskie, zgodne z układem MS Windows „polski programisty”.</p>
11.	Urządzenie wskazujące	Touch Pad: wbudowany w obudowę komputera.
12.	Kamera	<p>1. Wbudowana: Tak.</p> <p>2. Parametry: 720p.</p> <p>3. Mikrofony: Wbudowane dwa kierunkowe mikrofony.</p>

13.	Bateria	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bateria: pojemność 3200 mAh. 2. Rodzaj: Litowo-jonowa.
14.	Zasilacz	Oryginalny zasilacz.
15.	Bezpieczeństwo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zabezpieczenie hasłem użytkownika: BIOS oraz dysk twardy. 2. Złącze typu Kensington Lock.
16.	Certyfikat	<p>ISO 9001 dla producenta sprzętu.</p> <p>Do oferty należy załączyć dokument potwierdzający spełnianie wyżej wymienionego certyfikatu.</p>
17.	Wsparcie techniczne producenta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dostęp do aktualizacji systemu BIOS, podręczników użytkownika, najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta komputera numeru seryjnego lub modelu komputera. 2. Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu.
18.	Gwarancja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gwarancja producenta komputera lub autoryzowany serwis: wymagana minimalna gwarancja: 24 m-ce, maksymalny okres gwarancji: 48 m-cy – parametr oceniany w ramach kryterium oceny ofert. 2. Gwarancja na baterię: minimum 12 m-cy. 3. Czas zgłaszania usterek: wszystkie dni robocze w godzinach co najmniej od 8:00 do 17:00. 4. Sposób zgłaszania: poprzez stronę www lub telefonicznie.
19.	System operacyjny	<ol style="list-style-type: none"> 1. System operacyjny: Windows 10 Professional lub w wyższej wersji lub równoważny. 2. Za równoważny produkt Zamawiający uzna taki, który będzie spełniał następujące minimalne kryteria równoważności, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Dostępny klasyczny interfejs użytkownika, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy. 2.2. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim. 2.3. Możliwość tworzenia pulpitu wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. 2.4. Wbudowana w system operacyjny minimum jedna przeglądarka Internetowa. 2.5. 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.

	<ul style="list-style-type: none">2.6. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.2.7. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim.2.8. Wbudowany system pomocy w języku polskim.2.9. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).2.10. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu.2.11. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.2.12. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.2.13. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.2.14. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.2.15. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".2.16. 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.2.17. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.2.18. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.2.19. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.2.20. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.2.21. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.2.22. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).2.23. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor.2.24. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.2.25. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.2.26. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.2.27. 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.).2.28. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików.
--	---

		<p>Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.</p> <p>2.29. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN.</p> <p>2.30. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.</p> <p>2.31. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM</p> <p>2.32. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.</p> <p>2.33. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.</p> <p>2.34. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)</p> <p>2.35. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowaną przeglądarkę filtr reputacyjny URL.</p> <p>2.36. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</p> <p>2.37. Mechanizmy logowania w oparciu o:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Login i hasło, b) Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard), c) Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM), d) Certyfikat/Klucz i PIN <p>2.38. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5</p> <p>2.39. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.</p> <p>2.40. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.</p> <p>2.41. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p> <p>2.42. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.</p> <p>3. Zamawiający dopuszcza system operacyjny w wersji edukacyjnej.</p>
<p>OPROGRAMOWANIE W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA:</p>		
20.	<p>Funkcjonalność i wymagania oprogramowania</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Ochrona przed wirusami, trojanami, robakami, ramsonware i innymi zagrożeniami. b) Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych aplikacji typu adware, spyware, dialer, phishing, narzędzi hakerskich, backdoor, itp. c) Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami. d) Wykrywanie potencjalnie niepożądanych, niebezpiecznych oraz podejrzanych aplikacji. e) Skanowanie w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanych plików. f) Możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych plików „na żądanie” lub według

		<p>harmonogramu.</p> <p>g) System ma oferować administratorowi możliwość definiowania zadań w harmonogramie w taki sposób, aby zadanie przed wykonaniem sprawdzało, czy komputer pracuje na zasilaniu bateryjnym i jeśli tak – nie wykonywało danego zadania.</p> <p>h) Skanowanie „na żądanie” pojedynczych plików lub katalogów przy pomocy skrótu w menu kontekstowym.</p> <p>i) Skanowanie dysków sieciowych i dysków przenośnych.</p> <p>j) Skanowanie plików spakowanych i skompresowanych.</p> <p>k) Możliwość umieszczenia na liście wykluczeń ze skanowania wybranych plików, katalogów lub plików o określonych rozszerzeniach.</p> <p>l) Możliwość automatycznego wyłączenia komputera po zakończonym skanowaniu.</p> <p>m) Kontrola dostępu do urządzeń.</p> <p>n) Konsola zarządzająca w formie zwirtualizowanej lub w formie chmury na bezpiecznym serwerze producenta.</p> <p>o) Polskojęzyczny interfejs konsoli zarządzającej i programu na stacjach roboczych.</p>
21.	Licencja	Minimum 36 miesięcy .
OPROGRAMOWANIE DO ZARZĄDZANIA MOBILNĄ PRACOWNIĄ KOMPUTEROWĄ:		
22.	Zastosowanie	Program będzie wykorzystywany do zarządzania pracownią mobilną oraz zapewnienia kontroli komputerów na których pracują uczniowie.
23.	Język	Polska wersja językowa.
24.	Funkcjonalność oprogramowania	<p>a) zarządzanie klasą i urządzeniami, poprzez zdalne uruchamianie lub wyłączanie urządzeń,</p> <p>b) przesyłanie plików,</p> <p>c) prowadzenie grupowych i indywidualnych chatów / rozmów,</p> <p>d) rejestrację audio,</p> <p>e) prezentację ekranu ucznia,</p> <p>f) filtrowanie adresów www, bezpieczne przeglądanie stron www.</p> <p>g) prowadzenie dziennika ucznia,</p> <p>h) tworzenie i przeprowadzanie testów, ankiet, quizów,</p> <p>i) poprawne i autoryzowane korzystanie z oprogramowania.</p>
25.	Licencja	Bezterminowa.

26.	Pakiet serwisowy	Minimum 12 miesięcy .	
OPROGRAMOWANIE BIUROWE:			
27.	Przeznaczenie	Oprogramowanie będzie wykorzystywane do nauki zdalnej przez uczniów i nauczycieli.	
28.	Zasoby oprogramowania	edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, narzędzie do tworzenia prezentacji, narzędzie do tworzenia publikacji, klienta poczty.	
29.	Funkcjonalność edytora tekstu	edycja 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.	TAK
		wstawianie oraz formatowanie tabel.	TAK
		wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.	TAK
		wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego.	TAK
		automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.	TAK
		automatyczne tworzenie spisów treści.	TAK
		formatowanie nagłówków i stopek stron.	TAK
		sprawdzanie pisowni w języku polskim.	TAK
		śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników nagrywanie, tworzenie i edycję makr.	TAK
		określenie układu strony.	TAK
		wydruk dokumentów.	TAK
	pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy oprogramowania Microsoft Word w wersjach 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016 z zapewnieniem konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.	TAK	
30.	Funkcjonalność arkusza	tworzenie raportów tabelarycznych, tworzenie wykresów.	TAK

	kalkulacyjnego	tworzenie arkuszy zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne oraz statystyczne.	TAK
		tworzenie raportów tabeli.	TAK
		wyszukiwanie i zamianę danych.	TAK
		wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego.	TAK
		nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie.	TAK
		nagrywanie, tworzenie i edycję makr.	TAK
		zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.	TAK
		zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel w wersjach 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016.	TAK
31.	Funkcjonalność narzędzia prezentacji	przygotowywanie i prowadzenie prezentacji, które będą prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego.	TAK
		zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Power Point w wersjach 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016.	TAK
32.	Rodzaj oprogramowania	Dopuszczalne jest zastosowanie wersji edukacyjnej.	
33.	Licencja	Bezterminowa.	

2. TABLET – 211 szt., w tym:

NAZWA PLACÓWKI ORAZ ADRES DOSTAWY	ILOŚĆ
Szkoła Podstawowa nr 1 im. Generała Franciszka Kleeberga w Ząbkach, ul. Piłsudskiego 35, 05-091 Ząbki	0
Szkoła Podstawowa nr 2 im. Jana Kochanowskiego w Ząbkach, ul. Batorego 11, 05-091 Ząbki	29
Szkoła Podstawowa Nr 3 im. Małego Powstańca w Ząbkach, ul. Kościelna 2, 05-091 Ząbki	0
Szkoła Podstawowa Nr 4 im. św. Jana Pawła II w Ząbkach, ul. Harcerska 9, 05-091 Ząbki	35
Szkoła Podstawowa Nr 5 im. bł. ks. Jerzego Popiełuszki w Ząbkach, ul. Batorego 37, 05-091 Ząbki	17
Szkoła Podstawowa Nr 6 w Ząbkach, ul. Dzika 36, 05-091 Ząbki	130

Lp.	PARAMETR	WYMAGANIA MINIMALNE:
1.	Przeznaczenie	Urządzenie będzie wykorzystywane do nauki zdalnej jako podręczny środek przekazu.
2.	Pamięć RAM	– DDR 4 – 4 GB
3.	Pamięć wbudowana	64 GB
4.	Typ ekranu	– pojemnościowy – 10-punktowy
5.	Przekątna ekranu	minimum 10,1cali, ale nie więcej niż 11 cali.
6.	Rozdzielczość ekranu	1920 x 1200
7.	Łączność	1. Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac) 2. Moduł Bluetooth
8.	Nawigacja satelitarna	1. AGPS 2. GPS

		3. GLONASS
9.	Złącza	1. USB Type-C - 1 szt. 2. Wyjście słuchawkowe - 1 szt. 3. Czytnik kart pamięci - 1 szt.
10.	Bateria	– litowo – polimerowa – 5000 mAh
11.	Kamera	– 5.0 Mpix - przód – 8.0 Mpix - tył
12.	Gwarancja	Wymagany minimalny okres gwarancji: 24 miesiące.