

Projekt „Cyfrowa Gmina” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014 - 2020 „Granty PPGR” Oś V Rozwój cyfrowy JST oraz wzmocnienie cyfrowej odporności na zagrożenia -REACT -EU Działanie 5.1 Rozwój cyfrowy JST oraz wzmocnienie cyfrowej odporności na zagrożenia.

Załącznik A do SWZ

Opis Przedmiotu Zamówienia

Lp.	Nazwa komponentu		Wymagane minimalne parametry techniczne laptopów
1.	Typ		Komputer przenośny ze zintegrowaną fizyczną klawiaturą QWERTY; Komputer wyposażony w ekran dotykowy Komputer konwertowalny umożliwiający pracę w trybie notebooka oraz w trybie tabletu (klawiaturowa nieaktywna w pozycji schowanej za ekranem);
2.	Zastosowanie		Komputer przenośny dedykowany dla uczniów szkół podstawowych i średnich ze specjalnym uwzględnieniem niskiej wagi, odporności na uszkodzenia oraz wszechstronności użytkowania. Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, nauki zdalnej, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej.
3.	Wydajność		1800 punktów w benchmark PassMark CPU mark.
4.	Pamięć operacyjna RAM		4 GB
5.	Parametry pamięci masowej		zintegrowany dysk flash/SSD lub eMMC minimum 64GB
6.	Karta graficzna		Zintegrowana
7.	Wyposażenie multimedialne		a) Ekran 11-12" o minimalnej rozdzielczości 1366 x 768, typu „multi-touch” obsługiwany dotykiem palca oraz piórkim/rysikiem; Dedykowane przez producenta oferowanego komputera piórko/rysik dostarczone razem z komputerem lub b) Ekran 13-14" o minimalnej rozdzielczości 1366 x 768, zintegrowane głośniki stereo x2 zintegrowana minimum 1 kamera 720p wbudowany mikrofon minimum 3 porty USB w tym minimum 1 port USB-C Gniazdo słuchawkowe oraz mikrofonu lub combo wbudowana karta komunikacji bezprzewodowej WiFi w standardzie 802.11ac wbudowany Bluetooth 5.0 wbudowany lub zewnętrzny czytnik kart microSD
8.	Wymagania dotyczące baterii i zasilania		minimum 8 h – potwierdzony w ogólnodostępnej dokumentacji technicznej producenta oferowanego modelu komputera Komputer dostarczony z oryginalną ładowarką przez producenta oferowanego modelu komputera, wraz z kablem zasilającym, przystosowana do napięcia 230V;
9.	Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami		1) System operacyjny z pamięcią w chmurze 2) System operacyjny pracujący z aplikacjami webowymi 3) System operacyjny wykorzystujący pracę w modelu chmurowym, wykorzystujący technologię czy aplikacje chmurowe. 4) Zintegrowana z systemem operacyjnym przeglądarka internetowa 5) System operacyjny wspierający obsługę aplikacji będących w Sklepie Google Play i wspierający natywną obsługę aplikacji Linux. 6) System działający w systemie okienkowym na jądrze Linux. 7) Dostępność dwóch rodzajów graficznego interfejsu użytkownika: a) Klasyczny - umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, b) Dotykowy - umożliwiający sterowanie dotykiem na

Projekt „Cyfrowa Gmina” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014 - 2020 „Granty PPGR” Oś V Rozwój cyfrowy JST oraz wzmocnienie cyfrowej odporności na zagrożenia -REACT -EU Działanie 5.1 Rozwój cyfrowy JST oraz wzmocnienie cyfrowej odporności na zagrożenia.

Załącznik A do SWZ

			<p>urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych</p> <ol style="list-style-type: none"> 8) Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru - w tym polskim i angielskim. 9) Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe, ustawienia systemowe. 10) Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu. 11) Graficzne środowisko konfiguracji systemu, w tym elementów związanych z aktualizacją wersji systemu. 12) Wsparcie dla powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (sterujących takich jak mysz lub tablet graficzny, drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi czy bluetooth) 13) Możliwość przystosowania środowiska pracy dla osób niepełnosprawnych w języku polskim, poprzez wbudowane w system narzędzia, takie jak: <ol style="list-style-type: none"> a) narrator / czytnik ekranu, b) dyktafon i polecenia głosowe, c) tryb wysokiego kontrastu, d) regulowany rozmiar kursora, e) narzędzie powiększające ekran tzw. lupa, f) automatyczne kliknięcia, g) klawiatura ekranowa, h) możliwość powiększenia i zmiany koloru wskaźnika myszy, i) wpisywanie skrótów klawiaturowych jedną ręką, j) zmiana rozdzielczości ekranu i wielkości tekstu. 14) Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z poziomu menu głównego oraz przeglądarki plików. 15) Wbudowana w system operacyjny komputera możliwość uruchomienia maszyny wirtualnej systemu operacyjnego Linux oraz instalowania i uruchamiania aplikacji dla tego systemu. 16) Mechanizmy logowania w oparciu o tożsamość w domenie Google Workspace lub Microsoft Azure AD. 17) Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania oparte o: generację kodów, użycie kluczy sprzętowych lub potwierdzenie dzięki mobilnej aplikacji 18) Wbudowane natywnie mechanizmy ochrony antywirusowej 19) Dokonywanie aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego przez minimum 5 lat od zakupu urządzenia 20) Dystrybucja bezpłatnej aktualizacji zabezpieczeń, funkcji i innych poprawek systemu operacyjnego co 6 tygodni. 21) Funkcja kontroli przed przeciążeniem sieci lokalnej w wyniku prowadzonej aktualizacji systemu na wielu urządzeniach końcowych będących w tej samej sieci 22) Automatyczna aktualizacja zabezpieczeń, nie wymagająca angażowania administratora lub użytkownika 23) Sandboxing tożsamości, profili użytkowników oraz systemu operacyjnego
--	--	--	--

Projekt „Cyfrowa Gmina” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014 - 2020 „Granty PPGR” Oś V Rozwój cyfrowy JST oraz wzmocnienie cyfrowej odporności na zagrożenia -REACT -EU Działanie 5.1 Rozwój cyfrowy JST oraz wzmocnienie cyfrowej odporności na zagrożenia.

Załącznik A do SWZ

			<p>24) Wymagana praca w odizolowanej przestrzeni (tzw. sandboxing) dla uruchamianych aplikacji w systemie, w tym zakładki przeglądarki</p> <p>25) Maksymalny czas startu czy restartu systemu operacyjnego nie dłuższy niż 10 sekund.</p> <p>26) Weryfikacja uruchamianego systemu operacyjnego tzw. “Verified Boot” czyli samokontroli przed ingerencją zewnętrzną w system operacyjny, mającą wpływ na bezpieczeństwo systemu. W przypadku wykrycia nieprawidłowości następuje blokada jednego z systemów.</p> <p>27) Możliwość przywrócenia systemu operacyjnego do jego ostatniej prawidłowej wersji w przypadku wykrycia nieprawidłowości systemu</p> <p>28) System natywnie współpracuje z chipem sprzętowym chroniącym użytkownika i jego dane przed atakami bezpieczeństwa, wykorzystujący uwierzytelnianie dwuskładnikowe i zapewniający brak możliwości odczytania danych z wymontowanego dysku .</p> <p>29) Wbudowany chip bezpieczeństwa zapewniający integralność z systemem operacyjnym, dzięki wykrywaniu próby ingerencji w system i kontroli jego zgodności z nałożonymi politykami bezpieczeństwa.</p> <p>30) Wbudowana opcja powerwash (przywrócenie ustawień fabrycznych) dla urządzenia po wyłączeniu systemu</p> <p>31) Urządzenia z zainstalowanym systemem operacyjnym są w pełni szyfrowane. Przestrzeń każdego użytkownika jest szyfrowana minimum 128-bitowo, dzięki czemu pozostaje unikalna, całkowicie bezpieczna i niedostępna dla innych użytkowników.</p> <p>32) Domyślne przechowywanie danych w chmurze po wyłączeniu urządzenia</p> <p>33) System operacyjny umożliwiający dostęp do aplikacji w trybie offline i online. Lokalne pliki i aplikacje są dostępne w trybie offline</p> <p>34) Automatyczna synchronizacja zmian w dokumentach po przełączeniu urządzenia z trybu offline na online</p> <p>35) Wbudowana obsługa dysku w chmurze, integracja z interfejsem zarządzania plikami</p> <p>36) System operacyjny umożliwiający zdalne zarządzanie wszystkimi urządzeniami z poziomu administratora bez konieczności instalacji dodatkowych aplikacji.</p> <p>37) Zarządzanie urządzeniami odbywa się za pośrednictwem ujednoliconej konsoli zarządzania.</p> <p>38) Kontrola z poziomu centralnego systemu administracyjnego nad instalowanymi aplikacjami oraz rozszerzeniami przeglądarki internetowej</p> <p>39) System operacyjny zainstalowany centralnie na urządzeniu ma możliwość ustawień zabezpieczeń urządzenia przed kradzieżą, blokując jego i uniemożliwiając całkowicie korzystanie z urządzenia, w tym również instalację innego systemu operacyjnego.</p> <p>40) Możliwość zdalnego wdrożenia urządzeń lub wprowadzania zmian, polityk, dostępów itp. na wszystkich urządzeniach jednocześnie przez administratora.</p> <p>41) Zdalne zarządzanie urządzeniami jednocześnie umożliwia, m.in.: Dodawanie użytkowników, urządzeń, drukarek, aplikacji, nadawanie uprawnień, wprowadzanie blokad, zmiana haseł, scentralizowany</p>
--	--	--	---

Projekt „Cyfrowa Gmina” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014 - 2020 „Granty PPGR” Oś V Rozwój cyfrowy JST oraz wzmocnienie cyfrowej odporności na zagrożenia -REACT -EU Działanie 5.1 Rozwój cyfrowy JST oraz wzmocnienie cyfrowej odporności na zagrożenia.

Załącznik A do SWZ

			<p>mechanizm wdrażania aplikacji za pośrednictwem m.in. sklepu Google Play lub scentralizowane kupowanie treści edukacyjnych</p> <p>42) W wyniku zdalnego wprowadzenia zmian na urządzeniach następuje automatyczna synchronizacja ustawień użytkownika, w tym parametrów systemu operacyjnego i przeglądarki oraz zainstalowanych aplikacji przez administratora.</p> <p>43) Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji systemu operacyjnego.</p>
10.	Certyfikaty i standardy		<p>Komputer certyfikowany zgodnie z normą MIL-STD-810G lub nowszą (w przypadku komputerów z ekranem 11-12")</p> <p>Certyfikat CE</p> <p>Certyfikacja TCO</p> <p>Certyfikacja EPEAT na poziomie minimum Silver</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki</p> <p>Dla producenta sprzętu należy dostarczyć certyfikat: ISO 9001, ISO 14001.</p>
11.	Ergonomia		<p>Komputer wyposażony w klawiaturę QWERTY trwale połączoną z ekranem</p> <p>Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie (IDLE) wynosząca maksymalnie 29dB (wartość do zweryfikowania w dokumentacji technicznej komputera oraz oświadczenia producenta).</p>
12.	Bezpieczeństwo		<p>zintegrowany slot do zabezpieczenia linką</p> <p>dedykowany chip bezpieczeństwa</p>
13.	Warunki gwarancji		<p>-minimum 3 lat gwarancji producenta komputera (lub dłużej ze złożoną ofertą);</p> <p>-Infolinia techniczna (wsparcia technicznego) producenta oferowanego komputera dedykowana do rozwiązywania problemów technicznych dotyczących sprzętu i dostarczonego ze sprzętem oprogramowania – możliwość kontaktu przez telefon, formularz web oraz chat online, dostępna w języku polskim w dni robocze w godzinach 9-16;</p> <p>– ogólnopolski numer stacjonarny, numer ten musi być powszechnie dostępnym numerem udostępnionym przez producenta sprzętu (nie może być to np. numer specjalnie uruchomiony na potrzeby niniejszego projektu/postępowania przetargowego. W ofercie należy podać numer telefonu. Zamawiający zachowuje sobie prawo weryfikacji możliwości obsługi technicznej poprzez kontakt na podany numer telefonu jako element oceny oferty);</p> <p>- Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń – dokumenty potwierdzające należy załączyć do oferty.</p> <p>-Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu unikalnego identyfikatora (np. numer seryjny) bezpośrednio na stronie producenta jedynie poprzez podanie numeru seryjnego komputera</p>
14.	BIOS		<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta, zawierający logo lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą myszy (przez pełną obsługę za pomocą myszy rozumie się możliwość swobodnego poruszania się po menu we/wy oraz wł/wy funkcji bez używania klawiatury).</p> <p>Informacje dostępne z poziomu BIOS na potrzeby inwentaryzacji:</p>

Projekt „Cyfrowa Gmina” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014 - 2020 „Granty PPGR” Oś V Rozwój cyfrowy JST oraz wzmocnienie cyfrowej odporności na zagrożenia -REACT -EU Działanie 5.1 Rozwój cyfrowy JST oraz wzmocnienie cyfrowej odporności na zagrożenia.

Załącznik A do SWZ

			<p>wersja BIOS, nr seryjny, data produkcji komputera, pamięć RAM (taktowanie, wielkość, obsadzenie kości w slotach, procesor (typ, nazwa, typowa prędkość, minimalna, maksymalna) , pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych MAC adres zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowany układ graficzny, kontroler audio. Informacje dostępne w samym menu BIOS bez stosowania dodatkowego oprogramowania jak i wbudowanego systemu diagnostycznego.</p> <p>Możliwość, ustawienia hasła na poziomie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - administratora (hasło nadrzędne) - użytkownika/systemowego (hasło umożliwiające użytkownikowi zmianę swojego hasła i zgodnie z uprawnieniami nadanymi przez administratora dokonywać zmian ustawień BIOS), rozruch systemu operacyjnego [hasło blokuje start systemu operacyjnego) <p>Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM.</p>
--	--	--	---