



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Rzeczpospolita
Polska



WARMIA
MURZYSKI
Zdrowe życie, czysty zysk

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Opis przedmiotu zamówienia- sprzęt ICT/AGD- zał. nr 7

L.p	Nazwa sprzętu	Liczba sztuk	Opis
1.	Stacjonarny komputer dla ucznia wraz z oprogramowaniem (SP Sątopy)	12	<p>Minimalne wymagania sprzętowe :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Procesor: min. 4 rdzeniowy procesor o pamięci podręcznej min. 6MB oraz 4 wątkach przetwarzania 2. Karta Graficzna: zintegrowana karta graficzna 4xx lub 5xx lub równoważna 3. Pamięć ram: min.8GB 4. Dysk SSD: min.240GB 6. Klawiatura + Myszka 7. Gwarancja min 3 lata na cały zestaw (także On-Site) 8. Monitor 27", panel IPS, D-Sub/HDMI 9. System operacyjny: System spełniający wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: <ol style="list-style-type: none"> 1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: <ol style="list-style-type: none"> a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych 2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego 3. Interfejs użytkownika dostępny w co najmniej polskim 4. Możliwość tworzenia pulpitu wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitem i przełączanie się pomiędzy pulpitem za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. 5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe 6. Zintegrowany z systemem modulem 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, 7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. 8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim 9. Wbudowany system pomocy w języku polskim.

			<ol style="list-style-type: none">10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.14. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (np.: drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi)15. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach..16. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.17. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.18. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.19. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).20. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.21. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.22. Wbudowana zaporą internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.23. 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.).24. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści
--	--	--	---

			<p>między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.</p> <p>25. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.</p> <p>26. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.</p> <p>27. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.</p> <p>28. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</p> <p>29. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5.</p> <p>30. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.</p> <p>31. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach</p> <p>32. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p> <p>33. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.</p>
2.	Oprogramowanie (SP Sątopy)	12	Program graficzny do obróbki wektorowej oraz pracy na warstwach. Do tworzenia plakatów, reklam i innych form graficznych. Do tworzenia skomplikowanych rysunków technicznych.
3.	inne mobilne urządzenie mające funkcje komputera (tablety)(SP Sątopy)	10	<p>Zakup fabrycznie nowych 10 szt. Tablety z etui</p> <p>Wymagane parametry techniczne i funkcjonalne:</p> <p>a) aparat fotograficzny: tył min. 5.0 Mpix, przedni min. 2.0 Mpix</p> <p>b) system operacyjny: system operacyjny z jądrem linux</p> <p>c) procesor: min. 4 rdzenie, 1.2 GHz</p> <p>d) pamięć wbudowana: min. 8 GB</p> <p>e) pamięć RAM: min. 1.5 GB</p> <p>f) opcja dodatkowej pamięci: karta micro SD</p> <p>g) przekątna ekranu/ przekątna wyświetlacza: min. 7’’</p> <p>h) rozdzielczość ekranu: min. 1280x800</p> <p>i) bateria: min. Litowo-jonowa 4000 mAh, czas działania min. szacunkowo 6h</p> <p>j) opcja Wi-Fi</p> <p>k) moduł GPS</p> <p>l) akcesoria: etui sztywne (korpus poliwęglan, reszta matowy silikon, wbudowana szybka poliwęglanowa oraz uszczelki zabezpieczające, podstawka), zasilacz</p>

			<p>ł) obsługa standardowych przeglądarek internetowych m) komunikacja: Bluetooth, USB, Wi-Fi n) inne: wbudowany mikrofon i głośnik</p>
4.	<p>Tablica interaktywna z projektorem ultrakrótkoogniskowym, zestaw nagłaśniający, laptop wraz z oprogramowaniem i programem antywirusowym, zestaw (SP Sątopy)</p>	4	<p>Zestaw interaktywny, zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tablicę interaktywną Silver 90 Full HD • zestaw głośników do tablic interaktywnych o mocy 2x20W • przewód do podłączenia o długości 10m • przewód o długości 10m, multimedialny interfejs o wysokiej rozdzielczości • projektor -ultra short, Full HD • uchwyt ścienny -dedykowany do projektora <p>Opis Technologii: pozycjonowania w podczerwieni (dotykowa), tablica powinna mieć możliwość obsługiwana pisakiem, własnym palcem bądź dowolnym, innym przedmiotem.</p> <p>Model</p> <p>Obszar interaktywny [szer./wys. cm]min. 195,6 x 116,3</p> <p>Przekątna wymiaru interaktywnego [cm, (cale)] min. 226,07cm (89")</p> <p>Wymiar zewnętrzny [szer./wys. cm] 206,00 x 124,30</p> <p>Przekątna wymiaru zewnętrznego [cm, (cale)] 240,60cm (94,70")</p> <p>Format 16:9 lub 16:10</p> <p>Grubość [cm] 3</p> <p>Waga [kg] do 29</p> <p>Powierzchnia tablicy Stalowa, lakierowana, magnetyczna o wysokiej odporności na zarysowania, uszkodzenia mechaniczne; matowa nie skupiająca światła, bezpieczna dla oczu uczniów i nauczycieli. Łatwa do czyszczenia, dostosowana do używania pisaków sucho ściernalnych. Funkcja myszy</p> <p>Cechy wyróżniające Funkcja 10-touch- jednoczesna praca dziesięciu osób bez konieczności dzielenia obszaru roboczego na 10 stref!</p>

5.	Laptop, mikrofon, słuchawki, (SP Sątopy)	1	<p>Technologia rozpoznawania gestów multi gesture Nie wymaga używania specjalnych pisaków – obsługiwana palcem Powierzchnia umożliwiająca stosowanie pisaków suchościernych Rozwiązanie Plug&Play- bez potrzeby instalacji sterowników</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zakup fabrycznie nowych komputerów wraz z oprogramowaniem – • Minimalne wymagane parametry planowanej do nabycia jednostki • Procesor: Min. Pamięć cache 9MB Pamięć RAM minimum: 32 GB (SO-DIMM DDR4, 2400MHz) • Karta graficzna: Zintegrowana wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki, • Przekątna ekranu i rozdzielczość : 15,6" , 1920 x 1080 (FullHD) lub większa • Rodzaje wejść / wyjść minimalnie: • USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 1 szt. • USB Typu-C - 1 szt. • HDMI - 1 szt. • Czytnik kart pamięci - 1 szt • System operacyjny: System spełniający wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: • 1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: <ul style="list-style-type: none"> • a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, • b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych • 2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego • 3. Interfejs użytkownika dostępny w co najmniej polskim • 4. Możliwość tworzenia pulpitu wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitem i przełączanie się pomiędzy pulpitem za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. • 5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe • 6. 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, • 7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty
----	--	---	---

		<p>systemowe, menedżer plików.</p> <ul style="list-style-type: none">• 8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim• 9. Wbudowany system pomocy w języku polskim.• 10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).• 11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.• 12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.• 13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.• 14. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (np.: drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi)• 15. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach..• 16. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.• 17. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.• 18. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.• 19. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).• 20. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.• 21. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.• 22. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.• 23. 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.).• 24. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.
--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> • 25. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne. • 26. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. • 27. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL. • 28. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny. • 29. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5. • 30. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej. • 31. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach • 32. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń • 33. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
6.	przenośny komputer dla nauczyciela, wraz z oprogramowaniem, lub inne mobilne urządzenie mające funkcje komputera (SP Grzęda)	2	<ul style="list-style-type: none"> • Ekran; Przekątna ekranu: min.15.6" • Rozdzielczość (px): min.1920 x 1080 • Ekran dotykowy: tak • Processor 4 rdzeniowy procesor o pamięci podręcznej 6MB oraz 4 wątkach przetwarzania • Liczba rdzeni procesora: min. 4 • Taktowanie bazowe procesora: 1.6 GHz • Taktowanie maksymalne procesora: 3.9 GHz • Pamięć podręczna procesora: min. 6 MB • Pamięć RAM, Wielkość pamięci RAM: min 8 GB • Dysk twardy,Pojemność dysku: min.256 GB • Typ dysku twardego: SSD • Typ napędu: optyczny

		<ul style="list-style-type: none">• Złącza: HDMI, USB 2.0, USB 3.1 typ C• Multimedia: czytnik kart pamięci, kamera, głośniki, mikrofon• Sterowanie: klawiatura, touchpad, klawiatura numeryczna• wyjścia karty graficznej: 1 x wyjście HDMI• przekątna ekranu: 15.6 cali• rozdzielczość: 1920 x 1080 (Full HD) pikseli• jasność matrycy: 200• powłoka ekranu: antyrefleksyjna• rodzaj karty graficznej: zintegrowana (podstawowa)• zintegrowana karta graficzna:• złącza: 2 x USB, 1 x USB 3.1, 1 x USB 3.1 typ C• komunikacja: Wi-Fi 5 (802.11a/b/g/n/ac), WiFi IEEE 802.11a/b/g/n/ac, WiFi IEEE 802.11b/g/n/ac, Bluetooth 5.0 <p>czytnik kart pamięci: MicroSD</p> <ul style="list-style-type: none">• System operacyjny: System spełniający wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:• 1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:<ul style="list-style-type: none">• a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,• b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych• 2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego• 3. Interfejs użytkownika dostępny w co najmniej polskim• 4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.
--	--	---

- | | | |
|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none">• 5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe• 6. 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,• 7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.• 8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim• 9. Wbudowany system pomocy w języku polskim.• 10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).• 11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.• 12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.• 13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.• 14. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (np.: drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi)• 15. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach..• 16. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.• 17. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.• 18. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.• 19. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).• 20. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego. |
|--|--|--|

			<ul style="list-style-type: none"> • 21. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego. • 22. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. • 23. 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.). • 24. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niez zarządzanymi. • 25. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne. • 26. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. • 27. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL. • 28. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny. • 29. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5. • 30. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej. • 31. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach • 32. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń 33. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
7.	Rzutnik multimedialny (SP Grzęda)	1	<ul style="list-style-type: none"> • Rzutnik multimedialny • Technologia wyświetlania: LED • Żywotność lampy w trybie normalnym: min. 30000 h

			<ul style="list-style-type: none"> • Żywotność lampy w trybie ekonomicznym: min. 30000 h • Wbudowane głośniki: tak • Jasność lampy (ANSI): 150 lm • Rozdzielczość podstawowa (px): min. 854 x 480 • Kontrast:1500:1 • Wyświetlanie obrazu do 150" • Łączność Wi-Fi • Wejścia: Port MicroSD / USB / HDMI / Mini Jack 3,5mm / MicroUSB • Wbudowany akumulator - 3800 mAh • Miracast Streaming
8.	Ekran do rzutnika multimedialnego (SP Grzęda)	1	<p>Wbudowany głośnik min. 2W</p> <p>Ekran elektrycznie zwijany w metalowej obudowie. Posiada regulację położenia punktów krańcowych, zwijania i rozwijania z automatycznym zatrzymywaniem. Wyprowadzenie zasilania .</p> <ul style="list-style-type: none"> • podłoże projekcyjne Matt White E • format 1:1 • wym. 200 x 200 cm
9.	GPS (SP Grzęda)	1	<p>Ręczne urządzenie GPS</p> <p>Powinno posiadać:</p> <p>Mapa bazowa całego świata</p> <p>Wyświetlacz monochromatyczny o przekątnej min. 2,2" rozdzielczość w poziomie min: 128 piksele rozdzielczość w pionie min: 160 piksele złącza : USB 2.0</p> <p>Zgodność z satelitami GPS i GLONASS</p> <p>Tryb geocaching bez użycia papierowych map</p> <p>Min. 25-godzinny czas działania na bateriach</p> <p>Menu w języku polskim</p>
10.	zasilacz UPS (Zespół Szkolno - Przedszkolny)	5	<p>Układ automatycznej regulacji napięcia sieciowego (AVR podwyższający i obniżający); Zabezpieczenie przeciwzwarciowe i przeciążeniowe 4 gniazda IEC320 C13 Bezpiecznik automatyczny „Zimny start” – możliwość uruchomienia UPS bez podłączonego zasilania z sieci Interfejs komunikacyjny HID USB</p>

			Bezpłatne oprogramowanie monitorująco-zarządzające PowerSoft, Moc wyjściowa pozorna [VA]: 550,
11.	przenośny komputer dla ucznia, wraz z oprogramowaniem, lub inne mobilne urządzenie mające funkcje komputera (Zespół Szkolno - Przedszkolny)	20	<p>Ekran; Przekątna ekranu: min. 15.6"</p> <p>Rozdzielczość (px): 1920 x 1080</p> <p>Ekran dotykowy: tak</p> <p>Procesor; Seria procesora: min. 4 rdzeniowy procesor o pamięci podręcznej min. 6MB oraz 4 wątkach przetwarzania</p> <p>Liczba rdzeni procesora: min.4</p> <p>Taktowanie bazowe procesora: 1.6 GHz</p> <p>Taktowanie maksymalne procesora: 3.9 GHz</p> <p>Pamięć podręczna procesora: min.6 MB</p> <p>Pamięć RAM, Wielkość pamięci RAM: min.8 GB</p> <p>Dysk twardy,Pojemność dysku: min.256 GB</p> <p>Typ dysku twardego: SSD</p> <p>Typ napędu: optyczny</p> <p>Złącza: HDMI, USB 2.0, USB 3.1 typ C</p> <p>Multimedia: czytnik kart pamięci, kamera, głośniki, mikrofon</p> <p>Sterowanie: klawiatura, touchpad, klawiatura numeryczna</p> <p>wyjścia karty graficznej: 1 x wyjście HDMI</p> <p>przekątna ekranu: 15.6 cali</p> <p>rozdzielczość: 1920 x 1080 (Full HD) pikseli</p> <p>jasność matrycy: 200</p> <p>powłoka ekranu: antyrefleksyjna</p> <p>rodzaj karty graficznej: zintegrowana (podstawowa)</p> <p>zintegrowana karta graficzna:</p> <p>złącza: 2 x USB, 1 x USB 3.1, 1 x USB 3.1 typ C</p> <p>komunikacja: Wi-Fi 5 (802.11a/b/g/n/ac), WiFi IEEE 802.11a/b/g/n/ac, WiFi IEEE 802.11b/g/n/ac, Bluetooth 5.0</p> <p>czytnik kart pamięci: MicroSD</p> <p>System operacyjny: System spełniający wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <p>1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykaniem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych 2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego 3. Interfejs użytkownika dostępny w co najmniej polskim 4. Możliwość tworzenia pulpitu wirtualnego, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitem i przełączanie się pomiędzy pulpitem za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. 5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe 6. 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, 7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. 8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim 9. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego. 12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer. 13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące. 14. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (np.: drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi) 15. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.. 16. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. 17. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci. 18. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.
--	--	---

12.	przenośny komputer dla nauczyciela, wraz z oprogramowaniem, lub inne	8	<p>19. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).</p> <p>20. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.</p> <p>21. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.</p> <p>22. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.</p> <p>23. 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> <p>24. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.</p> <p>25. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.</p> <p>26. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.</p> <p>27. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.</p> <p>28. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</p> <p>29. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5.</p> <p>30. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.</p> <p>31. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach</p> <p>32. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p> <p>33. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.</p> <p>Ekran; Przekątna ekranu: 15.6" Rozdzielczość (px): 1920 x 1080 Ekran dotykowy: tak</p>
-----	--	---	---

<p>mobilne urządzenie mające funkcje komputera (Zespół Szkolno - Przedszkolny)</p>		<p>Procesor; Seria procesora: min 4 rdzeniowy procesor o pamięci podręcznej min. 6MB oraz 4 wątkach przetwarzania Liczba rdzeni procesora: 4 Taktowanie bazowe procesora: 1.6 GHz Taktowanie maksymalne procesora: 3.9 GHz Pamięć podręczna procesora: 6 MB Pamięć RAM, Wielkość pamięci RAM: 8 GB Dysk twardy, Pojemność dysku: 256 GB Typ dysku twardego: SSD Typ napędu: optyczny Złącza: HDMI, USB 2.0, USB 3.1 typ C Multimedia: czytnik kart pamięci, kamera, głośniki, mikrofon Sterowanie: klawiatura, touchpad, klawiatura numeryczna wyjścia karty graficznej: 1 x wyjście HDMI przekątna ekranu: 15.6 cali rozdzielczość: 1920 x 1080 (Full HD) pikseli jasność matrycy: 200 powłoka ekranu: antyrefleksyjna rodzaj karty graficznej: zintegrowana (podstawowa) zintegrowana karta graficzna: złącza: 2 x USB, 1 x USB 3.1, 1 x USB 3.1 typ C komunikacja: Wi-Fi 5 (802.11a/b/g/n/ac), WiFi IEEE 802.11a/b/g/n/ac, WiFi IEEE 802.11b/g/n/ac, Bluetooth 5.0 czytnik kart pamięci: MicroSD System operacyjny: System spełniający wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: <ol style="list-style-type: none"> a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykaniem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych 2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego
--	--	--

		<ol style="list-style-type: none">3. Interfejs użytkownika dostępny w co najmniej polskim4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitami i przełączanie się pomiędzy pulpitami za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe6. 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,7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim9. Wbudowany system pomocy w języku polskim.10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.14. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (np.: drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi)15. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach..16. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.17. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.18. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.19. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).20. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.21. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu
--	--	--

			<p>operacyjnego.</p> <p>22. Wbudowana zaporą internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.</p> <p>23. 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> <p>24. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.</p> <p>25. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.</p> <p>26. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.</p> <p>27. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.</p> <p>28. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</p> <p>29. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5.</p> <p>30. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.</p> <p>31. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach</p> <p>32. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p> <p>33. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.</p>
13.	Tablet (Zespół Szkolno - Przedszkolny)	20	<p>7 (8 rdzeni, 1.60 GHz)</p> <p>Układ graficzny: Mali-T830</p> <p>Pamięć RAM: 2 GB</p> <p>Pamięć wbudowana: min.32 GB</p> <p>Typ ekranu: PLS</p> <p>Przekątna ekranu: 10,1"</p> <p>Rozdzielczość ekranu: 1920 x 1200</p> <p>Łączność: Bluetooth, Wi-Fi, LTE</p>

			<p>System nawigacji satelitarnej: GPS Złącza: czytnik kart pamięci - 1 szt.; wyjście słuchawkowe/głośnikowe - 1 szt.; microUSB - 1 szt. Bateria: Litowo-jonowa 7300 mAh Zainstalowany system operacyjny: system operacyjny z jądrem linux Aparat: 8.0 Mpix - tył, 2.0 Mpix - przód Lampa błyskowa: Wbudowana Rozdzielczość nagrywania wideo: 1920 x 1080 (FullHD) Grubość: 8,2 mm, szerokość: 155 mm, wysokość 254 mm, waga 522 g Dołączone akcesoria: Kabel USB, ładowarka sieciowa</p>
14.	sieciowe urządzenie wielofunkcyjne (Zespół Szkolno - Przedszkolny)	4	<p>Technologia druku: Laserowa Podstawowe funkcje urządzenia: drukarka, Kopiarka, Skaner, Faks Maksymalna szybkość druku (mono): min. 25 str./min. Druk w kolorze: Tak Maksymalna szybkość druku (kolor): ,in 22 str./min. Maksymalna wydajność: ,min. 50000 stron miesięcznie Wyświetlacz LCD: Tak Typ wyświetlacza LCD: Ekran dotykowy Kolorowy wyświetlacz Złącze zewnętrzne: USB 2.01x RJ-45 (GigabitEthernet 10/100/1000) Karta sieciowa (LAN): Tak Bezprzewodowa karta sieciowa: Tak Typ bezprzewodowej karty sieciowej: IEEE 802.11b/g/n Maksymalny rozmiar papieru: A4/legal Obsługiwane rozmiary papieru: Papier gładki, papier wtórnego przerobu, papier kolorowy, papier błyszczący, Etykieta, koperty, papier A4, papier A5, papier B5, Letter, DL, papier C5, Gramatura papieru: 52-200 g/m2 Standardowa pojemność podajników papieru: min. 250 szt. Pojemność tacy odbiorczej: min 150 szt. Automatyczny podajnik dokumentów: Tak ADF Pojemność podajnika dokumentów: min. 50 szt. Dupleks: Tak Zainstalowana pamięć: min. 1 GB Rozdzielczość w poziomie (mono): 600 dpi Rozdzielczość w pionie (mono): 600 dpi Obsługiwane języki drukarek: UFRII, PCL5c,PCL6, Adobe PostScript Dostępne czcionki: 45 czcionki PCL, 136 czcionek PostScript Drukowanie z USB: Tak Typ skanera: kolorowy Optyczna rozdzielczość skanowania: min. 600 x 600 dpi Maksymalna rozdzielczość skanowania: min. 9600 x 9600 dpi Głębina koloru: 24 bit Tryby skanowania: Skanowanie do poczty e-mail Skanowanie do komputera Skanowanie do pamięci USB Skanowanie do FTP Skanowanie do Chmury Format plików: TIFF, JPEG,PDF Maks. liczba kopii: 999 szt. Skalowanie: 25-400 % Obsługiwane systemy operacyjne: Windows 10, Windows 8.1, Windows 8,Windows 7,Windows Server, Windows Vista, Mac OS X, Linux, Citrix</p>
15.	cyfrowe urządzenie zapisujące obraz lub/i dźwięk z oprzyrządowaniem	3	<p>Zdalny interfejs użytkownika Zarządzanie identyfikatorami działów Narzędzie do obsługi stanu tonera 1/5.8-calowa matryca CMOS z tylnym podświetleniem, rozdzielczość 2.5 Megapiksele 40x zoom optyczny/ 60x zoom dynamiczny/ 200x zoom cyfrowy Dostarczone oprogramowanie - system operacyjny do zarządzania zasobami komputera</p>

	i statywem (Zespół Szkolno - Przedszkolny)		<p>Nagrywanie z prędkością 24Mbps 10-Megapikselowe zdjęcia cyfrowe Równoczesne nagrywanie filmów Full HD i wykonywanie 2-Megapikselowych zdjęć Automatyczne odcięcie szumu wiatru Pamięć pozycji zoom System wykrywania twarzy Technologia K2 w trybie nagrywania Wbudowana pamięć flash 4GB Port kart pamięci SDXC/SDHC/SD Współpracuje z iMovie oraz Final Cut Pro X 3-calowy, dotykowy ekran LCD Dostarczone oprogramowanie – oprogramowanie do zapisywania i odtwarzania plików w formacie JPEG, PNG, BMPi inne. Zoom dźwiękowy Inteligentny tryb AUTO Time-Lapse REC (nagrywanie poklatkowe) Możliwość nagrywania z zamkniętym monitorem LDC</p>
16.	zestaw: interaktywny do nauki robotyki (Zespół Szkolno - Przedszkolny)	10	<p>Zestaw zawiera:<u>Parametry tabletu:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ekran: min.7", Multi-touch 5-punktowy • Procesor: Wydajny 4-rdzeniowy procesor o taktowaniu 1.3 GHz • Pojemność: min 8 GB wbudowanej pamięci wewnętrznej • Pamięć RAM: min.1 GB • Komunikacja: Wi-Fi, Bluetooth 4.0 • Dodatkowe funkcje: Wbudowany moduł nawigacji GPS, który działa bez dostępu do internetu • Czytnik kart pamięci microSD/SDHC (możliwość rozbudowy do 64 GB) • Aparat: min.przód 0.3 Mpix, tył 2 Mpix • System: system operacyjny z jądrem linux <p>Możliwa zmiana parametrów.</p>

17.	kontroler WLAN (Zespół Szkolno – Przedszkolny)	1	<p>gra do nauki podstaw programowania, połączenie aplikacji edukacyjnej i kartonowych, rozpoznawanych przez aplikację klocków służących do pisania programów. Używając kartonowych klocków dzieci sterują sympatycznym kosmitą pomagając mu wrócić do domu stają się ekspertami w projektowaniu algorytmów. Poznają także kluczowe pojęcia programowania wykonując zadania o stopniowo rosnącym poziomie trudności.</p> <p>Zawartość pudełka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 179 kartonowych klocków do sterowania bohaterem, • plansza do układania klocków, • organizator, • instrukcja, • kod licencyjny. <p>Podstawowym zadaniem tego urządzenia jest przejęcie zarządzania nad znajdującymi się w sieci punktami dostępowymi. <i>Kontroler</i> jest w stanie obsłużyć niezbędne operacje przełączania, routingu, a także posiada zaawansowane funkcje bezpieczeństwa. Nie będzie więc problemu ze zmianą kanałów dla danego punktu (przydatne w momencie pojawienia się zakłóceń), zrywaniem połączeń i konfiguracją. Wszystko co dotyczy WiFi wykonywane jest w ramach jednego urządzenia – kontrolera.</p>
18.	<p>wielkoformatowe, niskoemisyjne, interaktywne urządzenia do projekcji obrazu i</p> <p>emisji dźwięku – np. tablice interaktywne, ekrany dotykowe, monitory itd.;</p>	3	<p>Wymiary powierzchni całkowitej (szer. x wys.) [cm]: min.174,1 × 125</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wymiary powierzchni użytkowej (szer. x wys.) [cm]: min.167,5 × 118 • Przekątna: 80,67" (204,5 cm) • Grubość tablicy [cm]: 3,6 • Powierzchnia: ceramiczna • Właściwości powierzchni: suchocierna, magnetyczna

	<p>ZESTAW:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tablica Interaktywna 80" (77") - Projektor krótkoogniskowy (3300 Ansi Lumenów) - Mobilny regulowany ręcznie statyw (Zespół Szkolno - Przedszkolny) 		<ul style="list-style-type: none"> • Waga [kg]: do 16 • Technologia: IR (podczerwień) • Sposób obsługi: wskaźnik lub palec • Moc urządzenia: 0,5 W • Gwarancja:dożywotnia na powierzchnię, 3 lata na produkt. • Technologia ekranu: DLP • Rozdzielczość: 1024 x 768 (XGA) pikseli • Format obrazu: 4:3 • Jasność: min.3300 ANSI Lumen • Głośność w czasie pracy: 28 dB 32 dB • Rodzaj lampy: lampa rtęciowa (standardowa) • Żywotność lampy: do 15000 • Kontrast: min. 20000: 1 • Wysokość: 850-1350 mm • Materiał: stal • Kolor: czarny • Ilość ramion mocujących projektor: 3 ramiona z możliwością regulacji pozycji • Sposób montażu: do ściany za pomocą wkrętów i kołków (po 6 sztuki) • Waga: do3 kg
19.	Aparat fotograficzny (Zespół Szkolno - Przedszkolny)	2	<p>Rodzaj aparatu: Kompakt Liczba pikseli efektywna: min. 20 Mpix Przetwornik obrazu: CCD Wymiary przetwornika: 1/2,3" Obiektyw w zestawie: Wbudowany Zoom optyczny: , min 10 x Zoom cyfrowy: min. 20 x Ogniskowa: min 4,3 - 43 mm Maksymalna przysłona: f/3,0 - 6,9</p>

			<p>Ustawianie ostrości: AF-S Wizjer: Nie Przekątna ekranu: min. 2,7" Wbudowana lampa błyskowa: Tak Pomiar światła: Punktowy Czułość ISO (min.): 100 Czułość ISO (maks.): 1600 Balans bieli: Automatyczny Migawka: Elektroniczna Tryby migawki: Pojedyncze zdjęcie Tryby / Efekty: P (Program) Format zdjęć: JPEG Rozdzielczość JPEG (maks.): min. 5152 x 3864 px Nagrywanie filmów: Tak Rozdzielczość filmów (maks.): min. 1280 x 720 px Format wideo: MP4 Funkcje specjalne: Korekcja efektu czerwonych oczu, histogram: Typ kart pamięci: SD Standard pamięci SD / CF: SDXC Komunikacja bezprzewodowa: WiFi Złącza: miniUSB Zasilanie: Akumulator dedykowany</p> <p>Futerał aparatu</p>
20.	Rzutnik multimedialny (Zespół Szkolno - Przedszkolny)	2	<p>Technologia wyświetlania: LED Żywotność lampy w trybie normalnym: min 30000 h Żywotność lampy w trybie ekonomicznym: min, 30000 h Wbudowane głośniki: tak Jasność lampy (ANSI): 150 lm Rozdzielczość podstawowa (px): 854 x 480 Kontrast: min.1500:1 Wyświetlanie obrazu do 150" Łączność Wi-Fi Wejścia: Port MicroSD / USB / HDMI / Mini Jack 3,5mm / MicroUSB Wbudowany akumulator - 3800 mAh Miracast Streaming</p>

			Wbudowany głośnik 2W
21.	Ekran do rzutnika multimedialnego (Zespół Szkolno - Przedszkolny)	2	Ekran elektrycznie zwijany w metalowej obudowie. Posiada regulację położenia punktów krańcowych, zwijania i rozwijania z automatycznym zatrzymywaniem. Wyprowadzenie zasilania . <ul style="list-style-type: none"> • podłoże projekcyjne Matt White E • format 1:1 • wym. 200 x 200 cm
22.	Odtwarzacz CD z głośnikami (Zespół Szkolno - Przedszkolny)	2	Radioodtwarzacz z możliwością odtwarzania płyt CD, posiadający 2 głośniki o łącznej mocy 3 Wat. Wymagane odtworzenie muzyki z płyt CD, CD-R, CD-RW, MP3, WMA lub z przenośnej pamięci PENDRIVE poprzez port USB. Posiadający funkcję odtwarzania losowego i powtarzania utworów. Wymagana możliwość słuchania audycji radiowych przez cyfrowy tuner FM z pamięcią min 10 stacji. Radioodtwarzacz zasilany baterią i zasilany sieciowo 230 V.
23.	Laptop dla nauczyciela (możliwość podłączenia do rzutnika i mikroskopu) Zespół Szkolno - Przedszkolny)	2	Ekran; Przekątna ekranu: 15.6" Rozdzielczość (px): 1920 x 1080 Ekran dotykowy: tak Procesor; Seria procesora: procesor 2 lub 4 rdzeniowy Liczba rdzeni procesora: min.4 Taktowanie bazowe procesora: 1.6 GHz Taktowanie maksymalne procesora: 3.9 GHz Pamięć podręczna procesora: min. 6 MB Pamięć RAM, Wielkość pamięci RAM: min.8 GB Dysk twardey,Pojemność dysku: min.256 GB Typ dysku twardego: SSD Typ napędu: optyczny Złącza: HDMI, USB 2.0, USB 3.1 typ C Multimedia: czytnik kart pamięci, kamera, głośniki, mikrofon Sterowanie: klawiatura, touchpad, klawiatura numeryczna wyjścia karty graficznej: 1 x wyjście HDMI przekątna ekranu: 15.6 cali rozdzielczość: 1920 x 1080 (Full HD) pikseli

		<p>jasność matrycy: 200 powłoka ekranu: antyrefleksyjna rodzaj karty graficznej: zintegrowana (podstawowa) zintegrowana karta graficzna: złącza: 2 x USB, 1 x USB 3.1, 1 x USB 3.1 typ C komunikacja: Wi-Fi 5 (802.11a/b/g/n/ac), WiFi IEEE 802.11a/b/g/n/ac, WiFi IEEE 802.11b/g/n/ac, Bluetooth 5.0 czytnik kart pamięci: MicroSD System operacyjny: System spełniający wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: <ol style="list-style-type: none"> a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych 2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego 3. Interfejs użytkownika dostępny w co najmniej polskim 4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. 5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe 6. 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, 7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. 8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim 9. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego. 12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.
--	--	--

		<ol style="list-style-type: none">13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.14. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (np.: drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi)15. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach..16. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.17. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.18. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.19. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).20. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.21. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.22. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.23. 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.).24. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.25. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.26. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.27. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.28. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł
--	--	---

			<p>definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</p> <p>29. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5.</p> <p>30. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.</p> <p>31. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach</p> <p>32. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p> <p>33. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.</p>
24.	Laptop dla nauczyciela (Zespół Szkolno - Przedszkolny)	2	<p>Ekran; Przekątna ekranu: 15.6"</p> <p>Rozdzielczość (px): 1920 x 1080</p> <p>Ekran dotykowy: tak</p> <p>Procesor; Seria procesora: procesor 2 lub 4 rdzeniowy</p> <p>Liczba rdzeni procesora: 4</p> <p>Taktowanie bazowe procesora: 1.6 GHz</p> <p>Taktowanie maksymalne procesora: 3.9 GHz</p> <p>Pamięć podręczna procesora: min.6 MB</p> <p>Pamięć RAM, Wielkość pamięci RAM: min.,8 GB</p> <p>Dysk twardey,Pojemność dysku: min.256 GB</p> <p>Typ dysku twardego: SSD</p> <p>Typ napędu: optyczny</p> <p>Złącza: HDMI, USB 2.0, USB 3.1 typ C</p> <p>Multimedia: czytnik kart pamięci, kamera, głośniki, mikrofon</p> <p>Sterowanie: klawiatura, touchpad, klawiatura numeryczna</p> <p>wyjścia karty graficznej: 1 x wyjście HDMI</p> <p>przekątna ekranu: 15.6 cali</p> <p>rozdzielczość: 1920 x 1080 (Full HD) pikseli</p> <p>jasność matrycy: 200</p> <p>powłoka ekranu: antyrefleksyjna</p> <p>rodzaj karty graficznej: zintegrowana (podstawowa)</p> <p>zintegrowana karta graficzna:</p> <p>złącza: 2 x USB, 1 x USB 3.1, 1 x USB 3.1 typ C</p> <p>komunikacja: Wi-Fi 5 (802.11a/b/g/n/ac), WiFi IEEE 802.11a/b/g/n/ac, WiFi IEEE 802.11b/g/n/ac,</p>

		<p>Bluetooth 5.0</p> <p>czytnik kart pamięci: MicroSD</p> <p>System operacyjny: System spełniający wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:<ol style="list-style-type: none">a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego3. Interfejs użytkownika dostępny w co najmniej polskim4. Możliwość tworzenia pulpitu wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitem i przełączanie się pomiędzy pulpitem za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe6. 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,7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim9. Wbudowany system pomocy w języku polskim.10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.14. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (np.: drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi)15. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach..
--	--	---

		<ol style="list-style-type: none">16. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.17. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.18. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.19. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).20. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.21. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.22. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.23. 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.).24. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.25. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.26. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.27. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.28. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.29. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5.30. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.31. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach32. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń
--	--	---

			33. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
25.	Telewizor z ekranem 50' (Zespół Szkolno - Przedszkolny)	1	Przekątna ekranu [cal]: min.50 Format HD: UHD/4K Technologia odświeżania: Picture Quality Index 1300 Technologia HDR (High Dynamic Range): Tak Liczba złączy HDMI: 2 Liczba złączy USB: 1 Smart TV: Tak Wi-Fi: Tak Kolor obudowy: Czarny
26.	uchwyt obrotowy telewizora 50' (Zespół Szkolno - Przedszkolny)	1	Wysokiej jakości, obrotowy uchwyt do telewizorów LCD, LED, Plazma 32" - 55"
27.	przewód HDMI (Zespół Szkolno - Przedszkolny)	1	<ul style="list-style-type: none"> • Długość: 15m, • AWG: 24 (0.511mm), • Dwa filtry, • Standard HDMI v1.4, • Transmisja obrazu w rozdzielczości maksymalnej 4096x2160, • Transmisja obrazu w rozdzielczości FullHD, • Żywe i naturalne kolory dzięki zastosowaniu funkcji Deep Color – przesył obrazu w 48bit, • Transmisja obrazu 3D, • Zwrotny kanał audio, • Kanał Ethernet.

28.	(Zespół Szkolno - Przedszkolny) oprogramowanie operacyjne	2	<ul style="list-style-type: none"> • Elektroniczny certyfikat licencji • Plik instalacyjny do pobrania • Certyfikat legalności zgodny z prawem UE • Licencja na 50 stanowiskzarządzanie pamięcią operacyjną • - uruchamianie programów • - informowanie o błędach • - organizacja zapisu danych na dyskach • - przydzielanie czasu procesora poszczególnym zadaniom • - obsługa sprzętu • - wielozadaniowość • - interakcja z użytkownikiem • - komunikacja z innymi urządzeniem
29.	Program komputerowy do tworzenia publikacji (Zespół Szkolno - Przedszkolny)	1	<p>Program ma wszystkie narzędzia, potrzebne do złożenia dokumentu na potrzeby druku lub publikacji cyfrowych. Przy tworzeniu dokumentów możemy ustalić rozmiar papieru, jednostki miary i potrzebne marginesy. Tworząc i edytując dokument można korzystać z dobrze znanych w branży narzędzi – pól tekstowych z efektami i bogatymi opcjami formatowania, podstawowych narzędzi do edycji grafiki, kształtów wektorowych, krzywych rysowanych odręcznie, tabel, przezroczystości, gradientów i efektów warstw. Elementy można układać na warstwach, grupować, ukrywać i zmieniać ich kolejność. Można również używać przyciągania (magnes), by ułatwić sobie precyzyjne wyrównywanie elementów.</p>
30.	tabliczka mnożenia-program na tablicę interaktywną (Zespół Szkolno -	1	<p>Program obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 poziomy ćwiczeń

	Przedszkolny)		<ul style="list-style-type: none"> • tablicę liczb do 5 i do 10 • aktywną tablicę w kratkę.
31.	Czajnik elektryczny bezprzewodowy z regulacją temperatury (Zespół Szkolno - Przedszkolny)	1	Grzałka o mocy min. 2400 W, przewód długości min. 0,75 m, podwójne zabezpieczenie przed przegrzaniem, dno ze stali nierdzewnej, wyświetlacz LED informujący o aktualnej temperaturze, podtrzymywanie ciepła przez 30 minut, pokrywa otwierana przyciskiem, sygnalizacja dźwiękowa osiągnięcia ustawionej temperatury, sygnalizacja dźwiękowa rozpoczęcia pracy, elektroniczna regulacja temperatury z możliwością ustawienia na 50/60/70/85/100 °C, pojemność ok. 1,7 l, obrotowa podstawa, podświetlany wskaźnik poziomu wody, zatrzaskiwana pokrywa, informacja o aktualnej temperaturze wody również po zakończeniu gotowania (przez 30 min.).
32.	Czajnik elektryczny (Zespół Szkolno - Przedszkolny)	1	Czajnik elektryczny o pojemności min. 1,7 litra, moc grzałki - 2200W, filtr antyosadowy, wyświetlacz, podstawa obrotowa. Wykonanie: szkło – stal nierdzewna, wskaźnik poziomu wody, automatyczny wyłącznik po zagotowaniu wody, bezpiecznik termiczny, podświetlane wnętrze, wymiary opakowania: 22 x 18,70 x 25 cm, waga z opakowaniem: 1,12 kg; wyposażenie: instrukcja obsługi w języku polskim, karta gwarancyjna (gwarancja 24miesiące), znak zgodności CE.