

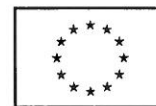


Opis Przedmiotu zamówienia (wykaz elementów dostawy) – Pakiet nr 2

Element dostawy, ilość	Opis	Cena netto/brutto
Przenośny komputer dla ucznia z systemem operacyjnym (15 szt.) 15 x SP Strzelno	Komputer przenośny typu notebook z matrycą TFT, 15,6" z podświetleniem w technologii LED, powłoka antyrefleksyjna Anti-Glare- rozdzielczość: FHD 1920x1080, 220nits Obudowa wyposażona w zawiasy metalowe. Kąt otwarcia matrycy min.175 stopni. W obudowę wbudowane co najmniej 2 diody sygnalizujące stan naładowania akumulatora lub pracę dysku twardego lub stan pracy komputera. Procesor segmentu mobilnego, osiągający wynik min. 5200 punktów w teście PassMark CPU Mark według wyników ze strony https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php nie wcześniej niż na dzień 20.09.2020 r. (do oferty należy załączyć wydruk ze strony) Pamięć RAM 4 GB DDR4 2666 MHz z możliwością rozbudowy do min 12GB. Jeden slot wolny. Dysk 256 SSD M.2. PCIe. zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. Komputer musi umożliwiać instalację drugiego dysku wewnętrznego. Karta graficzna zintegrowana z procesorem, wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci. Multimedia: karta dźwiękowa wbudowana, zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo min 2x 1.5W, wbudowany mikrofon, sterowanie głośnością głośników za pośrednictwem wydzielonych klawiszy funkcyjnych na klawiaturze, wydzielony przycisk funkcyjny do natychmiastowego wyciszania głośników oraz mikrofonu (mute),. Kamera internetowa o rozdzielczości min. 0,3Mp trwale zainstalowana w obudowie matrycy. Bateria – pozwalająca na nieprzerwaną pracę urządzenia do 300 minut. Czas pracy na baterii potwierdzony w teście MobileMark® 2014 (MobileMark 2014 Battery Life) – należy dostarczyć wyniki w formatach FDR (Full Disclosure Report) i PDF programu MobileMark® 2014 lub kartę katalogową produktu potwierdzającą czas pracy na zasilaniu baterijnym. Waga urządzenia z baterią max 1.9kg, grubość notebooka nieprzekraczająca 21mm Zainstalowany nowy system operacyjny Windows 10 Professional 64-bit w wersji Edukacyjnej w języku polskim fabrycznie zainstalowany przez producenta komputera (nie dopuszcza się systemu używanych lub refabrykowanych) lub równoważny system operacyjny fabrycznie zainstalowany przez producenta komputera spełniający następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: 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 wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim 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 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.	



Element dostawy, ilość	Opis	Cena netto/brutto
	13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące. 14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 15. 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. 16. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. 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. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor." 21. 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.). 22. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne. 23. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. 24. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM Wbudowane porty i złącza: HDMI, min. 3xUSB w tym min. 2 port USB 3.0, czytnik kart SD, współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe (combo) Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu karta sieci WLAN 802.11AC, moduł Bluetooth min. 4.2 Klawiatura, układ US odporna na zalanie. Klawiatura z wydzielonym blokiem numerycznym. Komputer wyposażony w moduł TPM 2.0 BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. Możliwość odczytania z BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych następujących informacji: - wersji BIOS - nr seryjnym komputera - ilości pamięci RAM - typie procesora Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności: -Możliwość ustawienia hasła dla twardego dysku -Możliwość ustawienia hasła Administratora oraz Użytkownika -Możliwość ustawienia kolejności bootowania -Możliwość włączania/wyłączania WiFi -Możliwość włączania/wyłączania wirtualizacji Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne. -Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)	



Element dostawy, ilość	Opis	Cena netto/brutto
	-Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) -Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki Gwarancja: a) Gwarancja producenta komputera min 24 miesiące b) Gwarancja na baterię min. 12 miesięcy. Wsparcie techniczne producenta: - możliwość weryfikacji u producenta konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu - możliwość weryfikacji na stronie producenta posiadanej/wykupionej gwarancji - możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego - Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. W celu uniknięcia błędów kompatybilności Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy zestawu oraz podzespoły montowane przez Producenta były przez niego certyfikowane. Wykonawca niebędący producentem oferowanego sprzętu nie może samodzielnie dokonywać jego modyfikacji.	
Przenośny komputer dla nauczyciela z systemem operacyjnym (2 szt.) 1 x SP Strzelno 1 x SP Markowice	Komputer przenośny typu notebook z matrycą TFT, 15,6" z podświetleniem w technologii LED, powłoka antyrefleksyjna Anti-Glare- rozdzielczość: FHD 1920x1080, 220nits Obudowa wyposażona w zawiasy metalowe. Kąt otwarcia matrycy min.175 stopni. W obudowę wbudowane co najmniej 2 diody sygnalizujące stan naładowania akumulatora lub pracę dysku twardego lub stan pracy komputera. Procesor segmentu mobilnego, osiągający wynik min. 5200 punktów w teście PassMark CPU Mark według wyników ze strony https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php nie wcześniej niż na dzień 20.09.2020 r. (do oferty należy załączyć wydruk ze strony) Pamięć RAM 8 GB DDR4 2666 MHz Dysk 256 SSD M.2. PCIe. zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. Komputer musi umożliwiać instalację drugiego dysku wewnętrznego. Karta graficzna zintegrowana z procesorem, wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci. Multimedia: karta dźwiękowa wbudowana, zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo min 2x 1.5W, wbudowany mikrofon, sterowanie głośnością głośników za pośrednictwem wydzielonych klawiszy funkcyjnych na klawiaturze, wydzielony przycisk funkcyjny do natychmiastowego wyciszania głośników oraz mikrofonu (mute),. Kamera internetowa o rozdzielczości min. 0,3Mp trwale zainstalowana w obudowie matrycy. Bateria – pozwalająca na nieprzerwaną pracę urządzenia do 300 minut. Czas pracy na baterii potwierdzony w teście MobileMark® 2014 (MobileMark 2014 Battery Life) – należy dostarczyć wyniki w formatach FDR (Full Disclosure Report) i PDF programu MobileMark® 2014 lub kartę katalogową produktu potwierdzającą czas pracy na zasilaniu bateryjnym. Waga urządzenia z baterią max 1.9kg, grubość notebooka nieprzekraczająca 21mm Zainstalowany fabrycznie nowy system operacyjny Windows 10 Professional 64-bit w wersji Edukacyjnej w języku polskim fabrycznie zainstalowany przez producenta komputera (nie dopuszcza się systemu używanych lub refabrykownych) lub równoważny system operacyjny fabrycznie zainstalowany przez producenta komputera spełniający następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych	



Element dostawy, ilość	Opis	Cena netto/brutto
	2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego 3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim 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. 13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące. 14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 15. 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. 16. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. 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. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor.” 21. 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.). 22. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne. 23. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. 24. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM Wbudowane porty i złącza: HDMI, min. 3xUSB w tym min. 2 port USB 3.0, czytnik kart SD, współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe (combo) Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu karta sieci WLAN 802.11AC, moduł Bluetooth min. 4.2 Klawiatura, układ US odporna na zalanie. Klawiatura z wydzielonym blokiem numerycznym. Komputer wyposażony w moduł TPM 2.0 BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI.	



Element dostawy, ilość	Opis	Cena netto/brutto
	Możliwość odczytania z BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych następujących informacji: - wersji BIOS - nr seryjnym komputera - ilości pamięci RAM - typie procesora Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności: -Możliwość ustawienia hasła dla twardego dysku -Możliwość ustawienia hasła Administratora oraz Użytkownika -Możliwość ustawienia kolejności bootowania -Możliwość włączania/wyłączania WIFI -Możliwość włączania/wyłączania wirtualizacji Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne. -Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) -Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) -Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki Gwarancja: a) Gwarancja producenta komputera min 24 miesiące b) Gwarancja na baterię min. 12 miesięcy. Wsparcie techniczne producenta: - możliwość weryfikacji u producenta konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu - możliwość weryfikacji na stronie producenta posiadanej/wykupionej gwarancji - możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego - Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.	
Przenośny komputer dla ucznia wraz z oprogramowaniem (20 szt.) 20 x ZSP Strzelno	Komputer przenośny typu notebook z matrycą TFT, 15,6" z podświetleniem w technologii LED, powłoka antyrefleksyjna Anti-Glare- rozdzielczość: FHD 1920x1080, 220nits Obudowa wyposażona w zawiasy metalowe. Kąt otwarcia matrycy min.175 stopni. W obudowę wbudowane co najmniej 2 diody sygnalizujące stan naładowania akumulatora lub pracę dysku twardego lub stan pracy komputera. Procesor segmentu mobilnego, osiągający wynik min. 5200 punktów w teście PassMark CPU Mark według wyników ze strony https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php nie wcześniej niż na dzień 20.09.2020 r. (do oferty należy załączyć wydruk ze strony) Pamięć RAM 4 GB DDR4 2666 MHz z możliwością rozbudowy do min 12GB. Jeden slot wolny. Dysk 256 SSD M.2. PCIe. zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. Komputer musi umożliwiać instalację drugiego dysku wewnętrznego. Karta graficzna zintegrowana z procesorem, wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci. Multimedia: karta dźwiękowa wbudowana, zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo min 2x 1.5W, wbudowany mikrofon, sterowanie głośnością głośników za pośrednictwem wydzielonych klawiszy funkcyjnych na klawiaturze, wydzielony przycisk	



Element dostawy, ilość	Opis	Cena netto/brutto
	funkcyjny do natychmiastowego wyciszania głośników oraz mikrofonu (mute),. Kamera internetowa o rozdzielczości min. 0,3Mp trwale zainstalowana w obudowie matrycy. Bateria – pozwalająca na nieprzerwaną pracę urządzenia do 300 minut. Czas pracy na baterii potwierdzony w teście MobileMark® 2014 (MobileMark 2014 Battery Life) – należy dostarczyć wyniki w formatach FDR (Full Disclosure Report) i PDF programu MobileMark® 2014 lub kartę katalogową produktu potwierdzającą czas pracy na zasilaniu bateryjnym. Waga urządzenia z baterią max 1.9kg, grubość notebooka nieprzekraczająca 21mm Zainstalowany fabrycznie nowy system operacyjny Windows 10 Professional 64-bit w wersji Edukacyjnej w języku polskim fabrycznie zainstalowany przez producenta komputera (nie dopuszcza się systemu używanych lub refabrykowanych) lub równoważny system operacyjny fabrycznie zainstalowany przez producenta komputera spełniający następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: 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 wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim 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 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. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 15. 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. 16. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. 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. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor." 21. 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.).	



Element dostawy, ilość	Opis	Cena netto/brutto
	22. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne. 23. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. 24. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM Wbudowane porty i złącza: HDMI, min. 3xUSB w tym min. 2 port USB 3.0, czytnik kart SD, współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe (combo) Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu karta sieci WLAN 802.11AC, moduł Bluetooth min. 4.2 Klawiatura, układ US odporna na zalanie. Klawiatura z wydzielonym blokiem numerycznym. Komputer wyposażony w moduł TPM 2.0 BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. Możliwość odczytania z BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych następujących informacji: - wersji BIOS - nr seryjnym komputera - ilości pamięci RAM - typie procesora Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności: -Możliwość ustawienia hasła dla twardego dysku -Możliwość ustawienia hasła Administratora oraz Użytkownika -Możliwość ustawienia kolejności bootowania -Możliwość włączania/wyłączania WiFi -Możliwość włączania/wyłączania wirtualizacji Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne. -Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) -Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) -Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki Gwarancja: a) Gwarancja producenta komputera min 24 miesiące b) Gwarancja na baterię min. 12 miesięcy. Wsparcie techniczne producenta: - możliwość weryfikacji u producenta konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu - możliwość weryfikacji na stronie producenta posiadanej/wykupionej gwarancji - możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego - Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. W celu uniknięcia błędów kompatybilności Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy zestawu oraz podzespoły montowane przez Producenta były przez niego certyfikowane. Wykonawca niebędący producentem oferowanego sprzętu nie może samodzielnie dokonywać jego modyfikacji.	



Element dostawy, ilość	Opis	Cena netto/brutto								
	Laptop należy dostarczyć z Pakietem oprogramowania biurowego według poniższej parametrów minimalnych: <table><tr><td>Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:</td><td>1.Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika 2.Licencja wieczysta dla Edukacji (Szkoły Podstawowe), licencja nowa nigdy nieaktywowana.</td></tr><tr><td>Pozostałe wymagania:</td><td>1.Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję szablonów. 2.W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy) 3.Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim. 4. Licencja wieczysta – nie dopuszcza się subskrypcji terminowych.</td></tr><tr><td>Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:</td><td>1.Edytor tekstów 2.Arkusz kalkulacyjny 3.Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji 4.Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)</td></tr><tr><td>Edytor tekstów musi umożliwiać:</td><td>1.Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty 2.Wstawianie oraz formatowanie tabel 3.Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych 4.Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne) 5.Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków 6.Automatyczne tworzenie spisów treści 7.Formatowanie nagłówków i stopek stron 8.Sprawdzanie pisowni w języku polskim 9.Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników 10.Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności 11.Określenie układu strony (pionowa/pozioma) 12.Wydruk dokumentów 13.Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną 14.Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 - 2013 z zapewnieniem</td></tr></table>	Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:	1.Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika 2.Licencja wieczysta dla Edukacji (Szkoły Podstawowe), licencja nowa nigdy nieaktywowana.	Pozostałe wymagania:	1.Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję szablonów. 2.W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy) 3.Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim. 4. Licencja wieczysta – nie dopuszcza się subskrypcji terminowych.	Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:	1.Edytor tekstów 2.Arkusz kalkulacyjny 3.Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji 4.Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)	Edytor tekstów musi umożliwiać:	1.Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty 2.Wstawianie oraz formatowanie tabel 3.Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych 4.Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne) 5.Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków 6.Automatyczne tworzenie spisów treści 7.Formatowanie nagłówków i stopek stron 8.Sprawdzanie pisowni w języku polskim 9.Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników 10.Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności 11.Określenie układu strony (pionowa/pozioma) 12.Wydruk dokumentów 13.Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną 14.Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 - 2013 z zapewnieniem	
Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:	1.Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika 2.Licencja wieczysta dla Edukacji (Szkoły Podstawowe), licencja nowa nigdy nieaktywowana.									
Pozostałe wymagania:	1.Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję szablonów. 2.W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy) 3.Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim. 4. Licencja wieczysta – nie dopuszcza się subskrypcji terminowych.									
Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:	1.Edytor tekstów 2.Arkusz kalkulacyjny 3.Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji 4.Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)									
Edytor tekstów musi umożliwiać:	1.Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty 2.Wstawianie oraz formatowanie tabel 3.Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych 4.Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne) 5.Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków 6.Automatyczne tworzenie spisów treści 7.Formatowanie nagłówków i stopek stron 8.Sprawdzanie pisowni w języku polskim 9.Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników 10.Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności 11.Określenie układu strony (pionowa/pozioma) 12.Wydruk dokumentów 13.Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną 14.Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 - 2013 z zapewnieniem									



Element dostawy, ilość	Opis	Cena netto/brutto
	bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu 15.Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji	
	1.Tworzenie raportów tabelarycznych 2.Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych 3.Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu. 4.Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice) 5.Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję zapytań bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych 6.Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych 7.Wyszukiwanie i zamianę danych 8.Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego 9.Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie 10.Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności 11.Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem 12.Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku. 13.Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 - 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.. 14.Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji	
	Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:	
	Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać: 1.Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą: 2.Prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego 3.Drukowane w formacie umożliwiającym robienie notatek 4.Zapisane jako prezentacja tylko do odczytu. 5.Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji	



Element dostawy, ilość	Opis	Cena netto/brutto
	6.Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera 7.Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo 8.Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego 9.Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym 10.Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów 11.Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera 12.Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003 - 2013	
	Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać: 1.Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego 2.Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców 3.Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną 4.Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy 5.Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia 6.Zarządzanie kalendarzem 7.Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom 8.Przeglądanie kalendarza innych użytkowników 9.Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach 10.Zarządzanie listą zadań 11.Zlecanie zadań innym użytkownikom 12.Zarządzanie listą kontaktów 13.Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom 14.Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników 15.Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom	
Przenośny komputer dla nauczyciela, wraz z oprogramowaniem (2 szt) 2 x ZSP Strzelno	Komputer przenośny typu notebook z matrycą TFT, 15,6" z podświetleniem w technologii LED, powłoka antyrefleksyjna Anti-Glare- rozdzielczość: FHD 1920x1080, 220nits Obudowa wyposażona w zawiasy metalowe. Kąt otwarcia matrycy min.175 stopni. W obudowę wbudowane co najmniej 2 diody sygnalizujące stan naładowania akumulatora lub pracę dysku twardego lub stan pracy komputera. Procesor segmentu mobilnego, osiągający wynik min. 5200 punktów w teście PassMark CPU Mark według wyników ze strony https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php nie wcześniej niż na dzień 20.09.2020 r. (do oferty należy załączyć wydruk ze strony) Pamięć RAM 8 GB DDR4 2666 MHz	



Element dostawy, ilość	Opis	Cena netto/brutto
	Dysk 256 SSD M.2. PCIe. zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. Komputer musi umożliwiać instalację drugiego dysku wewnętrznego. Karta graficzna zintegrowana z procesorem, wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci. Multimedia: karta dźwiękowa wbudowana, zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo min 2x 1.5W, wbudowany mikrofon, sterowanie głośnością głośników za pośrednictwem wydzielonych klawiszy funkcyjnych na klawiaturze, wydzielony przycisk funkcyjny do natychmiastowego wyciszania głośników oraz mikrofonu (mute),. Kamera internetowa o rozdzielczości min. 0,3Mp trwale zainstalowana w obudowie matrycy. Bateria – pozwalająca na nieprzerwaną pracę urządzenia do 300 minut. Czas pracy na baterii potwierdzony w teście MobileMark® 2014 (MobileMark 2014 Battery Life) – należy dostarczyć wyniki w formatach FDR (Full Disclosure Report) i PDF programu MobileMark® 2014 lub kartę katalogową produktu potwierdzającą czas pracy na zasilaniu bateryjnym. Waga urządzenia z baterią max 1.9kg, grubość notebooka nieprzekraczająca 21mm Zainstalowany fabrycznie nowy system operacyjny Windows 10 Professional 64-bit w wersji Edukacyjnej w języku polskim fabrycznie zainstalowany przez producenta komputera (nie dopuszcza się systemu używanych lub refabrykowanych) lub równoważny system operacyjny fabrycznie zainstalowany przez producenta komputera spełniający następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: 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 wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim 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 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. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 15. 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. 16. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. 17. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.	



Element dostawy, ilość	Opis	Cena netto/brutto
	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. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor." 21. 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.). 22. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne. 23. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. 24. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM Wbudowane porty i złącza: HDMI, min. 3xUSB w tym min. 2 port USB 3.0, czytnik kart SD, współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe (combo) Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu karta sieci WLAN 802.11AC, moduł Bluetooth min. 4.2 Klawiatura, układ US odporna na zalanie. Klawiatura z wydzielonym blokiem numerycznym. Komputer wyposażony w moduł TPM 2.0 BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. Możliwość odczytania z BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych następujących informacji: - wersji BIOS - nr seryjnym komputera - ilości pamięci RAM - typie procesora Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności: -Możliwość ustawienia hasła dla twardego dysku -Możliwość ustawienia hasła Administratora oraz Użytkownika -Możliwość ustawienia kolejności bootowania -Możliwość włączania/wyłączania WiFi -Możliwość włączania/wyłączania wirtualizacji Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne. -Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) -Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) -Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki Gwarancja: a) Gwarancja producenta komputera min 24 miesiące b) Gwarancja na baterię min. 12 miesięcy. Wsparcie techniczne producenta: - możliwość weryfikacji u producenta konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu	



Element dostawy, ilość	Opis	Cena netto/brutto								
	- możliwość weryfikacji na stronie producenta posiadanej/wykupionej gwarancji - możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego - Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. Laptop należy dostarczyć z Pakietem oprogramowania biurowego według poniższej parametrów minimalnych: <table><tr><td>Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:</td><td>1.Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika 2.Licencja wieczysta dla Edukacji (Szkoły Podstawowe), licencja nowa nigdy nieaktywowana.</td></tr><tr><td>Pozostałe wymagania:</td><td>1.Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję szablonów. 2.W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy) 3.Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim. 4. Licencja wieczysta – nie dopuszcza się subskrypcji terminowych.</td></tr><tr><td>Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:</td><td>1.Edytor tekstów 2.Arkusz kalkulacyjny 3.Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji 4.Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)</td></tr><tr><td>Edytor tekstów musi umożliwiać:</td><td>1.Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty 2.Wstawianie oraz formatowanie tabel 3.Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych 4.Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne) 5.Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków 6.Automatyczne tworzenie spisów treści 7.Formatowanie nagłówków i stopek stron 8.Sprawdzanie pisowni w języku polskim 9.Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników 10.Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności 11.Określenie układu strony (pionowa/pozioma) 12.Wydruk dokumentów 13.Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza</td></tr></table>	Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:	1.Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika 2.Licencja wieczysta dla Edukacji (Szkoły Podstawowe), licencja nowa nigdy nieaktywowana.	Pozostałe wymagania:	1.Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję szablonów. 2.W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy) 3.Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim. 4. Licencja wieczysta – nie dopuszcza się subskrypcji terminowych.	Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:	1.Edytor tekstów 2.Arkusz kalkulacyjny 3.Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji 4.Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)	Edytor tekstów musi umożliwiać:	1.Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty 2.Wstawianie oraz formatowanie tabel 3.Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych 4.Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne) 5.Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków 6.Automatyczne tworzenie spisów treści 7.Formatowanie nagłówków i stopek stron 8.Sprawdzanie pisowni w języku polskim 9.Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników 10.Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności 11.Określenie układu strony (pionowa/pozioma) 12.Wydruk dokumentów 13.Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza	
Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:	1.Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika 2.Licencja wieczysta dla Edukacji (Szkoły Podstawowe), licencja nowa nigdy nieaktywowana.									
Pozostałe wymagania:	1.Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję szablonów. 2.W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy) 3.Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim. 4. Licencja wieczysta – nie dopuszcza się subskrypcji terminowych.									
Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:	1.Edytor tekstów 2.Arkusz kalkulacyjny 3.Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji 4.Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)									
Edytor tekstów musi umożliwiać:	1.Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty 2.Wstawianie oraz formatowanie tabel 3.Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych 4.Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne) 5.Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków 6.Automatyczne tworzenie spisów treści 7.Formatowanie nagłówków i stopek stron 8.Sprawdzanie pisowni w języku polskim 9.Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników 10.Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności 11.Określenie układu strony (pionowa/pozioma) 12.Wydruk dokumentów 13.Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza									



Element dostawy, ilość	Opis	Cena netto/brutto
	kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną 14.Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 - 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu 15.Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji	
	1.Tworzenie raportów tabelarycznych 2.Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych 3.Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu. 4.Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice) 5.Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję zapytań bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych 6.Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych 7.Wyszukiwanie i zamianę danych 8.Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego 9.Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie 10.Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności 11.Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem 12.Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku. 13.Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 - 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.. 14.Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji	
	Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:	
	Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:	1.Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą: 2.Prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego



Element dostawy, ilość	Opis	Cena netto/brutto
		3.Drukowane w formacie umożliwiającym robienie notatek 4.Zapisane jako prezentacja tylko do odczytu. 5.Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji 6.Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera 7.Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo 8.Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego 9.Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym 10.Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów 11.Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera 12.Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003 - 2013
	Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:	1.Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego 2.Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców 3.Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną 4.Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy 5.Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia 6.Zarządzanie kalendarzem 7.Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom 8.Przeglądanie kalendarza innych użytkowników 9.Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach 10.Zarządzanie listą zadań 11.Zlecanie zadań innym użytkownikom 12.Zarządzanie listą kontaktów 13.Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom 14.Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników 15.Możliwość przysyłania kontaktów innym użytkownikom



Element dostawy, ilość	Opis	Cena netto/brutto
Oprogramowanie do zarządzania pracownią (22 szt)	Funkcjonalności oprogramowania : Monitorowanie wszystkich ekranów w pracowni/klasie – w tym: Autopowiększanie wybranego ekranu Pokaz ekranu Nauczyciela na urządzenia Studentów – w tym: Pokaz wybranego ekranu Nauczyciela / pokaz wybranej aplikacji / pokaz wideo Rejestrowanie (wraz z audio) i ponowne odtwarzanie pokazu Pokaz ekranu Studenta na urządzeniach pozostałych Studentów Rejestrowanie audio i ponowne odtwarzanie Obsługa audio obejmująca dźwięki wytwarzane przez komputery oraz mikrofony Monitorowanie, ograniczanie i historia korzystania z Internetu i aplikacji Korzystanie z oferowanego przez wyszukiwarki internetowe bezpiecznego wyszukiwania - SafeSearch Wspólne przeglądanie Internetu przez Nauczyciela i Studentów – wbudowana przeglądarka Internetu Zapisywanie treści i tworzenie Cyfrowego Notatnika (plik PDF pomocny przy powtarzaniu materiału) – w tym: Oddzielny Notatnik dla każdego Studenta i Nauczyciela Zapisywanie notatek i treści dodanych przez Nauczyciela / Studenta Zapis adresów URL / słów kluczowych użytych w trakcie zajęć / wyników ankiet i egzaminów Dołączanie do Notatnika celów i spodziewanych rezultatów zajęć / zrzutów ekranowych Narzędzia do oceny porównawczej, przekazywanie pytań kolejnym Studentom, punktacja – w tym: Tworzone przez użytkownika sprawdziany i egzaminy, zasoby on-line i wymieniane między użytkownikami Ankietowanie/odpytywanie w czasie rzeczywistym, wizualne nagrody motywujące Czat i wysyłanie komunikatów Monitorowanie klawiatur – wprowadzane znaki, aktywność w aplikacjach, wychwytywanie słów kluczowych, historia Monitorowanie i kontrola użytkownika drukarek Nagrody widoczne na ekranie motywujące Studentów Pasek Studenta zawierający szczegółowe informacje o zajęciach oraz stan kontroli: wydruków, Internetu, aplikacji, urządzeń USB, klawiatur, itp. Transfer plików jeden do jednego oraz jeden do wielu Automatyczne rozdawanie i zbieranie prac (zestawów plików) Rozszerzona obsługa ekranów dotykowych dla systemów Windows 10/8/8.1 Obsługa Chromebooków, urządzeń z systemami iOS oraz Android – aplikacje dostarczone przez tego samego producenta dostępne nieodpłatnie w sklepach z aplikacjami dla odpowiednich systemów Kontrola dostępu do urządzeń USD, CD/DVD na wszystkich komputerach Studentów Włączanie / wyłączanie / logowanie wszystkich komputerów z komputera Nauczyciela Narzędzia inwentaryzacji sprzętu / oprogramowania / poprawek systemowych Obsługa usług terminalowych – zero konfiguracji Widok Administratora – (Konsola Techniczna): Monitorowanie wszystkich komputerów w szkolnej sieci w jednym widoku Przełączanie pomiędzy odświeżanymi w czasie rzeczywistym miniaturami ekranów, a widokiem szczegółowym Studentów Transfer plików i folderów do pojedynczego, wielu lub wszystkich komputerów Studentów Grupowanie wszystkich komputerów według sali / fizycznej lokalizacji Generowanie zestawienia pełnej inwentaryzacji dla wybranego komputera PC Pełna kontrola nad usługami, procesami i aplikacjami uruchomionymi na każdym komputerze PC Dostarczenie bezpośredniej pomocy technicznej dla każdego Nauczyciela pracującego w pracowni/klasie	



Element dostawy, ilość	Opis	Cena netto/brutto
	Wyświetlanie wszystkich studentów i nauczycieli według aktywnych pracowni/klas Zdalny przegląd poszczególnych ustawień zabezpieczeń Pełny, wszechstronny zdalny dostęp 1:1 do każdego wybranego komputera PC Podgląd/ustawianie polityki zarządzania energią / aktualizacji / kontroli dostępu do urządzeń dla studentów i nauczycieli	
Wózek na laptopy i tablety (1 szt.)	Szafka na laptopy na kółkach dla łatwego i bezpiecznego transportowania i ładowania laptopów. Każda przegroda na laptop musi być wyposażona w gniazdo zasilania, natomiast szafka powinna być wyposażona w kabel zasilający o długości min. 3 m każdy. Rama i drzwi wykonane z malowanej proszkowo stalowej blachy; górna część wykonana z odpornego na duży nacisk laminatu. Drzwiczki muszą posiadać wytrzymałe zawiasy, obrotową rączkę i zamek dwupunktowy. Szafka wyposażona w 4 samonastawne kółka, z których dwa posiadają hamulce. Uchwyt po każdej stronie umożliwiający przenoszenie szafki np. po schodach. Otwory wentylacyjne w bocznych ściankach szafki dla zapewnienia właściwej wentylacji i odprowadzania ciepła podczas ładowania. Szafa powinna być wyposażona w bezpiecznik oraz sekwenser ładowania. Wózek musi być wyposażony w resetowany bezpiecznik przeciążeniowy i podświetlany włącznik. Parametry techniczne: Wysokość: Maks. 1300 mm Szerokość: Maks. 950 mm Głębokość: Maks. 500 mm Materiał: Stal Ilość schowków: 20 dla laptopów o przekątnej matrycy min. 15,6 cala w dwóch kolumnach po dziesięć półek Waga: Maks. 80 kg Montaż: Zmontowane	
Sieciowe urządzenie wielofunkcyjne (1 szt.)	Drukowanie, kopiowanie, skanowanie, faksowanie Technologia laserowa monochromatyczna 5-liniowy panel sterowania LCD Port USB na froncie urządzenia do szybkiego skanowania i wydruku z pamięci USB Szybkość urządzenia, tryb cz.-b. w str./min (A4) - 35 Pamięć urządzenia – 1GB Format papieru: min.- maks. - A6 – A4 Gramatura papieru (g/m ²) - 55 - 220 Kaseta na papier o pojemności min. 500 arkuszy Podajnik boczny (uniwersalny) o pojemności min. 50 arkuszy Duplex – tak, automatyczny Pojemność automatycznego dwustronnego podajnika oryginałów - 50 arkuszy Czas pierwszej kopii cz.-b. (sek.) - 9,0 Kopiowanie ciągłe (maks. kopii) - 999 Rozdzielczość skanowania w trybie cz.-b. (dpi) - 600 x 600 Rozdzielczość druku (dpi) - 600 x 600, 600 x 300 Zakres regulacji skali (%) - 25 – 400 Skaner sieciowy - Tak Formaty plików skanowania - TIFF, PDF, JPEG Skanowanie na pulpit, Skanowanie do FTP, Email, Skanowanie do folderu sieciowego, Skanowanie do pamięci USB Rozdzielczość drukowania (dpi) 600 x 600 Drukarka sieciowa - Tak Interfejs - USB 2.0, 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T Protokoły sieciowe - Protokół TCP/IP Język drukarki - emulacja PCL 6, emulacja Adobe® PostScript®3 Faks - w standardzie Protokół komunikacyjny - Super G3 Szybkość modemu (b/s) - 33.600 - 2.400	



Element dostawy, ilość	Opis	Cena netto/brutto
	Pamięć faksu (MB) - 64 Sieć bezprzewodowa - Tak Zgodność - IEEE802.11n/g/b Zabezpieczenia - WEP, WPA/WPA2-mixed PSK, WPA/WPA2-mixed EAP, WPA2 PSK, WPA2 EAP	
Zasilacz awaryjny (1 szt.)	Moc - 900W/1000VA Współczynnik mocy – 0,9 Sprawność w trybie On-line - >92% Wskaźnik stanu pracy – Panel LCD + alarm dźwiękowy Technologia True On-Line Double Conversion Bypass automatyczny - bezprzerwowo Złącza komunikacyjne: USB, RS232 Slot kart rozszerzeń umożliwia podłączenie karty SNMP Wymiary 2U Autorestart Start z baterii (tzw. zimny start) Rodzaj i ilość gniazd - IEC320-C13 x8 Złącze baterii zewnętrznych – Tak Poziom hałasu - <45 dB	
Wizualizer (1 szt.)	Ilość pikseli (efektywna) 8 Mpix Rozdzielczość (efektywna) Full HD 1080p (1920 x 1080) Mpix Częstotliwość odświeżania 60 FPS Zoom optyczny 10 x Zoom cyfrowy 16 x Zapis na karcie pamięci karta SDHC Pilot zdalnego sterowania tak Oświetlenie zewnętrzne 1xLED Wyjścia video HDMI, VGA Wejścia wideo HDMI, VGA Porty komunikacyjne RS232, Mini USB, USB Typ głowicy Gęsia szyja Obszar skanowania 437 x 246 mm Auto Focus Wbudowany mikrofon Nanoszenia notatek bezpośrednio na zeskanowany obraz	
Tablet (17 szt.)	Przekątna ekranu – min. 10.3" Rozdzielczość 1920 x 1200 piksele Podświetlenie LED Tak Technologia dotyku Multi-touch Jasność 330 cd/m² Taktowanie procesora 2,3 GHz Liczba rdzeni procesora 8 Pamięć wewnętrzna 4 GB Pojemność pamięci wewnętrznej 64 GB Zintegrowany czytnik kart Tak MicroSD Wbudowane głośniki Tak Wbudowany mikrofon Tak Liczba mikrofonów 2 Rozdzielczość kamery tylna 8 MP Rozdzielczość kamery przedniej 5 MP Bluetooth Tak Wersja Bluetooth 5.0 Standardy Wi-Fi Wi-Fi 5 (802.11ac) Port dla zestaw słuchawka/mikrofon Tak Akcelerometr Tak	



Element dostawy, ilość	Opis	Cena netto/brutto
	Czujnik oświetlenia otoczenia Tak Czujnik zbliżeniowy Tak Platforma Android 9.0 Pojemność baterii 5000 mAh	
Aparat cyfrowy (4 szt.)	Rodzaj aparatu Kompakt Liczba pikseli efektywna 20,4 Mpix Zoom optyczny 30 x Zoom cyfrowy 4 x Przekątna ekranu 3" Wbudowana lampa błyskowa Tak Czułość ISO (min.) 80 Czułość ISO (maks.) 12800 Migawka Elektroniczna Format zdjęć JPEG Rozdzielczość JPEG (maks.) 5184 x 3456 px Nagrywanie filmów Tak Rozdzielczość filmów (maks.) 1920 x 1080 px Typ kart pamięci microSD, SD Komunikacja bezprzewodowa WiFi, NFC Złącza microHDMI, microUSB	
Interaktywny robot edukacyjny z aplikacją (8 szt.)	Wielkość - Nie większy niż 20 cm x 20 cm x 20 cm Waga - Nie więcej niż 0,75 kg Zasilanie - Wbudowany akumulator litowo-jonowy 2600mAh (9.62 Wh) z czasem pracy do 8 godzin Ładowanie - Poprzez wbudowane złącze mikro USB Łączność - Bluetooth Smart 4.0 / LE Wbudowane Sensory • Czujnik wykrywania dźwięku (mikrofon): 1 • Głośnik: 1 • Światła – oczy : diody LED RGB • Światła – uszy : diody LED RGB • Światło punktowe: dioda LED RGB (z tyłu) • Nadajniki IR: 1 • Odbiorniki wykrywania robotów IR: 2 • Czujnik detekcji przeszkód: 1 • Sensor odległości: 1 (zakres do 100 cm) • Czujnik dotyku: 1 • Czujniki kontrastu podłoża: 4 • System śledzenia czarnej linii na podłożu: 1 • System mierzenia precyzji ruchu: 2 (pomiar przejechanej przez robota odległości i kątów obrotu) • Gniazdo mikro USB umożliwiające komunikację z urządzeniami zewnętrznymi: 1 • Wbudowane gniazda magnetyczne do akcesoriów: 6 • Komunikacja z innymi robotami: TAK • Możliwość nagrywania własnych dźwięków: TAK Konstrukcja • Konstrukcja zamknięta, bez wystających kabli • Obudowa wykonana z poliwęglanu • Uszy robota wykonane z materiału uniemożliwiającego ich uszkodzenie W zestawie • 1 sztuka robota • Kabel USB do ładowania robota	



Element dostawy, ilość	Opis	Cena netto/brutto
	• Dostęp do dedykowanych nauczycielom scenariuszy prowadzenia zajęć w wersji cyfrowej (kart pracy dla uczniów, przykłady i propozycje zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem robota, zgodnych z przyjętą podstawą programową) • Instrukcja „Jak zacząć”	
Gra do nauki programowania (3 szt.)	Gra planszowa do nauki programowania dostosowana dla dzieci w wieku od 6 lat. Gra planszowa ma posiadać minimum 170 kartonowych klocków oraz planszę do układania programów. Do gry powinien być dołączony organizator do układania klocków. Gra powinna być kompatybilna z dedykowaną aplikacją spełniającą następujące wymagania systemowe: • Android 5.0 lub nowszy • iOS 8 • Windows 7/8/10 • 32/64 bit Aplikacja powinna zawierać minimum 90 zadań do ułożenia programów za pomocą kartonowych klocków.	
Zestaw robotów z pakietem lekcji i kartami pracy (1 szt.)	Klocki do budowy robotów: Zestaw klocków, czujników elektronicznych, serwomechanizmów i komputerowa jednostka centralna pozwalająca między innymi na konstruowanie robotów i układów automatyki oraz na ich odpowiednie oprogramowywanie. Całość w dedykowanej skrzynce plastikowej z przegrodami do sortowania części. Zestaw zawiera: - sterownik robota procesor 32bit 300Mhz, 64MB RAM, ekran monochromatyczny oraz wbudowana podświetlana klawiatura, - wbudowany program do akwizycji i wizualizacji danych pomiarowych z podłączonych czujników, - możliwość pracy do czterech sterowników w trybie kaskadowym, - trzy interaktywne serwomotory z wbudowanymi czujnikami obrotu - ultradźwiękowy czujnik odległości (zasięg od 3 do 250 cm) , - czujnik światła / koloru (rozpoznaje do 8 kolorów) , - żyroskop z możliwością kumulacji kąta obrotu, - dwa czujniki dotyku, - dedykowany akumulator litowo-jonowy o pojemności min. 2000 mAh , - kable połączeniowe, - Instrukcja budowy robota mobilnego z modułami, - Komunikacja Bluetooth oraz WiFi 541 nominalnych klocków oraz zestaw dodatkowych 853 części (elementy specjalne, koła zębate, przestrzenne części strukturalne, łączniki, ramiona, osie) stanowiących uzupełnienie zestawu bazowego Oprogramowanie, które polega na układaniu sekwencji ikon reprezentujących kolejne polecenia dla robota i pozwala na budowę zarówno bardzo prostych aplikacji jak i rozbudowanych i skomplikowanych algorytmów. Oprogramowanie zawiera także 15 gotowych instrukcji/wizualizacji pokazujących krok po kroku działanie i programowanie robota, od najprostszych zadań (np. ruch robota) do zaawansowanych problemów (np. akwizycja danych, operacje matematyczne itd.) W zestawie oryginalny zasilacz prądu stałego 10V do ładowania akumulatora z zestawu klocków	
Pakiet do nauki robotyki i programowania (1 zestaw)	Zestaw klocków do budowy interaktywnych robotów. Zaprojektowany do nauki programowania w szkołach podstawowych, zawiera 6 prostych modeli, które każdy zbuduje i zaprogramuje w czasie trwania jednej lekcji. Zestaw dla dzieci powyżej 6 roku życia. Zestaw powinien zawierać: - Mikrokomputer - 2 silniki pozwalające robotowi się poruszać - Min. 110 klocków do budowy robota - Baterię Li-Ion 1200 mAh - Ładowarkę sieciową Dane techniczne: - łączność: Bluetooth 3.0/4.0 BLE+EDR - Współpracuje z systemami: Android 4.03 i wyższe oraz iOS 7 i wyższe	



Element dostawy, ilość	Opis	Cena netto/brutto
	- Aplikacja służąca do kontrolowania robota - Modele 3D z instrukcjami złożenia krok po kroku	
Zestaw robotów do nauki programowania (2 zestawy)	Jednostka główna - Mikrokomputer Dodatkowe elementy programowalne - Czujnik podczerwieni, diody LED, głośnik Ilość klocków do budowy robota - Min. 370 Ładowarka w zestawie - Tak Ilość modeli do złożenia – Min 3 Ilość serwomotorów – Min. 5 Akumulator – Min. 1200 mAh, litowo-polimerowy Rodzaj elementów do budowy robota - plastikowe Komunikacja z robotem – Bluetooth Aplikacja na Android służąca do kontrolowania robota zawierająca modele 3D z instrukcjami złożenia krok po kroku	
Statyw jezdny do monitora interaktywnego (2 szt.)	Statyw jezdny z elektryczną regulacją wysokości do monitora interaktywnego Stabilna metalowa konstrukcja statywu oparta na 4 kółkach z możliwością blokady Zakres regulacji wysokości: 500 mm Możliwość zaprogramowania do 4 zdefiniowanych pozycji monitora do których wrócić można jednym kliknięciem Możliwość sterowania statywem wprost z menu monitora interaktywnego Wymiary maks : 1250 x 860 x 1300 mm (złożony) Waga: maks. 50 kg Minimalny udźwig: 95 kg Rekomendowana wielkość monitora: 65 cali Uchwyt do monitora w zestawie W zestawie: kabel zasilania, pilot, instrukcja instalacji, instrukcja użytkowania, kabel USB, kabel przekazujący zasilanie, zestaw śrub.	
Monitor interaktywny (4 szt.) (0% VAT dla edukacji)	Przekątna Min. 64" Rozdzielczość Min. 3840x2160 @60 Hz Jasność Min. 375 cd/m2 Czas reakcji matrycy Max. 8 ms Kąty widzenia Min. 178/178 pion/poziom Żywotność matrycy Min. 50 000 godz. Szyba frontowa Twardość min. 7 w skali Mohsa Technologia dotyku umożliwiającą wielodotyk – min. 15 punktów dotyku Umożliwiająca dotyk / obsługę za pomocą palca lub dowolnego wskaźnika Złącza wejściowe Min. 2 x HDMI 2.0 (4K @ 60Hz) Min. 1 x VGA 1 x audio MiniJack 3,5 mm Złącza wyjściowe: Min. 1 x HDMI Min. 1 x audio MiniJack 3,5 mm Pozostałe złącza: Min. 1 x port RS-232 Min. 1 x LAN (RJ-45) Min. 3 x USB w tym min. 2 x USB 3.0 Poziom hałasu Max. 35 dB Wbudowane głośniki 2 x 15W Wbudowany System Min. Android 8.0 <u>Wymagana funkcjonalność:</u> •Możliwość przewodowego wyświetlania obrazu z monitora (wraz z notatkami) np. na zewnętrznym odbiorniku, projektorze •3840x2160 px jako rzeczywista wyświetlana rozdzielczość, również w podstawowym systemie operacyjnym •Oprogramowanie funkcjonalne monitora w języku polskim	



Element dostawy, ilość	Opis	Cena netto/brutto
	• Aplikacja do nanoszenia notatek zainstalowana na monitorze interaktywnym. Możliwość zapisu notatek i ich późniejszego otwarcia na laptopie z systemem Windows w tym samym formacie, bez strat i uszkodzeń pliku, z dalszą możliwością edytowania obiektów • Wbudowana aplikacja do bezprzewodowej łączności przynajmniej z komputerami Windows (przesyłająca obraz i dźwięk oraz umożliwiającą zdalną, dotykową kontrolę komputera przez monitor interaktywny) oraz urządzeniami mobilnymi Android oraz iOS (przynajmniej przesyłanie obrazu). Połączenie min. 8 komputerów/urządzeń mobilnych na raz i wyświetlanie min. 4 obrazów jednocześnie) • Możliwość jednoczesnego pisania dwoma kolorami w trybie tablicy • Współdzielone porty USB – pamięć USB po podłączeniu będzie dostępna zarówno w systemie operacyjnym jak i komputerze OPS, który można dodać do monitora • Funkcja blokowania monitora – odblokowanie możliwe po podłączeniu klucza USB lub PIN lub równoważnie • Narzędzie do głosowania o funkcjonalności nie gorszej niż: pytania jednokrotnego wyboru, pytania wielokrotnego wyboru, pytania typu „kto pierwszy się zgłosi do odpowiedzi ten jej udziela”, losowanie z pośród zalogowanych uczestników osoby, która ma udzielić odpowiedzi • Funkcja wysyłania wiadomości przez zalogowanych użytkowników na monitor i wyświetlania wiadomości w formie paska informacyjnego • Eksport wyników głosowania do formatu xls lub xlsx i otwarcie ich w oprogramowaniu Zamawiającego • Możliwość wykorzystania smartphone jako Touch Pad • Aktualizacja oprogramowania funkcjonalnego przez Internet • Narzędzie do „zrzutu ekranu” z możliwością wyboru obszaru obrazu do zrzutu i z możliwością wysłania go do urządzenia zewnętrznego (kod QR sczytywany przez urządzenie zewnętrzne) • Możliwość zapisania utworzonych notatek na dysku chmurowym • Funkcja wyświetlenia dwóch aplikacji jednocześnie w systemie Android – split screen, podzielenie ekranu na 2 połowy • Możliwość wysłania plików (np. prezentacji, zdjęć czy dokumentów PDF) poprzez kod QR • Szybka współpraca z Windows Ink w systemie Windows i pakiecie MS Office – korzystanie z narzędzi kursora oraz nanoszenia notatek bez ręcznego wybierania narzędzi, np. palec rozpoznawany jako kursor a pisak jako narzędzie nanoszenia notatek Gwarancja producenta • 5 lat wraz z co najmniej 2 letnim serwisem one-to-one (wymiana produktu w siedzibie użytkownika)	
Drukarka 3D (1 szt.) (0% VAT dla edukacji)	Zestaw drukarki z dostępem do portalu lekcji online. Technologia Druku FDM Rozdzielczość warstw Od 0,1 do 0,4 mm Średnica dyszy 0,4 mm Obszar roboczy min 153 x 153 x 153 mm Materiały do druku: PLA, możliwość używania materiałów dowolnego producenta. Ekran Dotykowy, kolorowy min 3,5 cala Pamięć wbudowana min 4 GB Połączenie min . USB, WI-FI Oprogramowanie Dedykowane do drukarki funkcje m.in. kontrola błędów modelu, automatyczny generator materiałów pomocniczych, funkcja dzielonego modelu. Cechy Auto poziomowanie się stołu roboczego, wyjmowany stół roboczy, zamykane. drzwi, płyta odprowadzająca ciepło, Min. 12 miesięczny dostęp do platformy online zawierającej scenariusze min. 28 lekcji. w języku polskim. Opisy lekcji w PowerPoint z samouczkami wideo, materiałami dla nauczyciela i zeszytem ćwiczeń dla ucznia. Podręcznik dla nauczyciela dotyczący druku 3D, a w nim m.in. technologie druku 3D, pierwsze kroki z programem do obróbki modeli, zasady tworzenia modeli 3D.	



Element dostawy, ilość	Opis	Cena netto/brutto
Router (1 szt.) (0% VAT dla edukacji)	Dual-WAN Gigabit Ethernet (drugi port wydzielony z LAN) z wydajnością NAT ponad 900Mbps WAN LoadBalance oraz Failover (Automatyczne uruchomienie łącza zapasowego w przypadku awarii łącza podstawowego) 16 równoczesnych tuneli VPN PPTP/L2TP/IPsec) Wydajność IPsec do 200 Mbps Wydajność SSL VPN do 150 Mbps Poty - WAN: 1 port 10/100/1000Base-T RJ-45, LAN: 4 porty 10/100/1000Base-T RJ-45, USB: 1 port USB 2.0 Firewall SPI z filtrowaniem treści według słów kluczowych URL, kategorii stron, aplikacji USB do podłączenia modemu 3G/4G, dodatkowej pamięci, drukarki Dwuzakresowe WiFi 802.11ac zapewniające prędkość 867Mbps dla 5GHz oraz 400Mbps dla 2.4GHz Obsługa do 4 podsieci - Serwer DHCP, Opcje DHCP, Przypisz IP do MAC, Kontrola DNS Firewall filtrowanie treści - Filtrowanie słów kluczowych URL, Kontrola aplikacji, Filtrowanie DNS, Filtrowanie na podstawie cech Web, Ochrona przed atakami 2 poziomy dostęp administratora Bezpieczeństwo sieci WiFi - WEP, WEP-802.1x, WPA-PSK, WPA-802.1x, WPA2-PSK, WPA2-802.1x; Ukryte SSID; Izolacja klientów; Kontrola dostępu dla każdego SSID; WPS	
UTM sprzętowa zaporą sieciową firewall (2 szt.)	Rozwiązanie do zarządzania bezpieczeństwem zawierające firewall i router, IPS (system filtrowania treści i aplikacji internetowych) oraz antywirus na bramie (licencja na min. 12 miesięcy), VPN oraz filtrowanie zawartości. Minimalne funkcjonalności: - filtrowanie web zawartości dla 141 kategorii oraz możliwość podglądu indywidualnych statystyk aktywności użytkowników w sieci, - łatwa i szybka administracja z poziomu komputera lub tableta poprzez intuicyjny interfejs webowy, - zarządzanie pasmem poprzez priorytetyzację i monitoring ruchu, balans połączeń internetowych i ograniczenie dostępu do mediów streamingowych i sieci p2p, - tworzenie polityki ruchu wychodzącego i przychodzącego, zastrzeganie komunikacji z wybranymi adresami URL, kategoriami treści, oraz w wybranych porach dniach, - możliwość tworzenia regularnie odświeżanej bazy reguł oraz czarnych list adresów IP, - silnik antywirusowy na bramie do blokowania wirusów, robaków, Trojanów i spyware - możliwość konfiguracji zabezpieczonego połączenia VPN client-to-site oraz klient IPsec, - tworzenie priorytetu oraz monitorowanie ruchu sieciowego dla zagwarantowania najszybszej transmisji dla najważniejszych typów ruchu, - selektywne blokowanie, zezwalanie lub logowanie dostępu do ponad 140 na bieżąco aktualizowanych kategorii, - podgląd indywidualnych statystyk aktywności użytkownika w sieci, dostosowanie reguł ruchu z automatycznymi i szczegółowymi raportami przesyłanymi na skrzynkę pocztową,	



Element dostawy, ilość	Opis	Cena netto/brutto
	- blokowanie dostępu do stron i kategorii zawartości lub dodawanie limitów dziennych dla użytkowników/grup, - dostęp do ustawień bezpieczeństwa, zarządzanie użytkownikami, hasłami i tworzenie polityk ruchu z interfejsu webowego Minimalne parametry techniczne urządzenia: Ilość użytkowników Nieograniczona Ethernet 3 x 10/100/1000 Pozostałe porty 2 x USB 3.0, 1 x HDMI Dysk twardy 32 GB mSATA Pamięć 4GB Procesor Dwurdzeniowy, częstotliwość 1,3 GHz, Wydajność Firewall - 215 Mbps, UTM - 30 Mbps	
Oprogramowanie antywirusowe (1 szt.)	Licencja na 100 użytkowników/komputerów z aktualizacjami na okres min. 36 miesięcy Ochrona antywirusowa i antyspyware - Pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami. - Pomoc techniczna, interfejs oraz dokumentacja dostarczona i świadczona w języku polskim - Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych aplikacji typu adware, spyware, dialer, phishing, narzędzi hakerskich, backdoor, itp. - Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami. - Skanowanie w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanych plików. - Możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych plików "na żądanie". - Skanowanie "na żądanie" pojedynczych plików lub katalogów przy pomocy skrótu w menu kontekstowym. - Możliwość skanowania dysków sieciowych i dysków przenośnych. - Skanowanie plików spakowanych i skompresowanych. - Możliwość umieszczenia na liście wykluczenia ze skanowania wybranych plików, katalogów lub plików o określonych rozszerzeniach i procesów. - Skanowanie i oczyszczanie w czasie rzeczywistym poczty przychodzącej i wychodzącej obsługiwanej przy pomocy programu MS Outlook, Outlook Express. - Skanowanie i oczyszczanie poczty przychodzącej POP3 "w locie" (w czasie rzeczywistym), zanim zostanie dostarczona do klienta pocztowego zainstalowanego na stacji roboczej (niezależnie od konkretnego klienta pocztowego). - Automatyczna integracja skanera POP3 z dowolnym klientem pocztowym bez konieczności zmian w konfiguracji.	



Element dostawy, ilość	Opis	Cena netto/brutto
	14.Skanowanie ruchu HTTP na poziomie stacji roboczych. Zainfekowany ruch jest automatycznie blokowany a użytkownikowi wyświetlane jest stosowne powiadomienie. 15.Blokowanie możliwości przeglądania wybranych stron internetowych. Listę blokowanych stron internetowych określa administrator. Dodatkowo zdefiniowane są grupy stron przez producenta. 16.Automatyczna integracja z dowolną przeglądarką internetową bez konieczności zmian w konfiguracji. 17.Możliwość definiowania czy pliki z kwarantanny mają być przysyłane do producenta i co jaki czas ma się ta czynność odbywać. 18.Program powinien umożliwiać skanowanie ruchu sieciowego wewnątrz szyfrowanych protokołów HTTPS. 19.Program powinien skanować ruch HTTPS transparentnie bez potrzeby konfiguracji zewnętrznych aplikacji takich jak przeglądarki Web lub programy pocztowe. 20.Możliwość zabezpieczenia programu przed deinstalacją przez niepowołaną osobę, nawet gdy posiada ona prawa lokalnego lub domenowego administratora, przy próbie deinstalacji program powinien pytać o hasło. 21.Po kliknięciu prawym klawiszem myszy na ikonie programu i wybraniu opcji : O programie” możliwość zdefiniowania przez administratora danych do pomocy technicznej jak: adres strony pomocy, adres e-mail do administratora ochrony, numer telefonu do administratora ochrony. 22.Możliwość pobrania płyty ratunkowej, do uruchomienia z niej komputera i przeskanowania dysków umieszczonych w komputerze. 23.System antywirusowy uruchomiony z płyty bootowalnej lub pamięci USB powinien umożliwiać pełną aktualizację baz sygnatur wirusów z Internetu lub z bazy zapisanej na dysku. 24.System antywirusowy uruchomiony z płyty bootowalnej lub pamięci USB powinien pracować w trybie graficznym. 25.Automatyczna, inkrementacyjna aktualizacja baz wirusów i innych zagrożeń. 26.Obługa pobierania aktualizacji za pośrednictwem serwera proxy. 27.Praca programu musi być niezauważalna dla użytkownika. 28.Dziennik zdarzeń rejestrujący informacje na temat znalezionych zagrożeń, dokonanych aktualizacji baz wirusów i samego oprogramowania bezpośrednio na stacji roboczej.	



Element dostawy, ilość	Opis	Cena netto/brutto
	29.Stacje robocze mogą łączyć się do serwera administracyjnego za pośrednictwem sieci Internet. 30.Oprogramowanie klienckie posiada wbudowaną funkcję do komunikacji z serwerem administracyjnym, ale nie dopuszcza się osobnego agenta instalowanego na stacji roboczej. 31.Możliwość odblokowania ustawień programu po wpisaniu hasła 32.Wbudowany moduł kontroli urządzeń (możliwość blokowania całkowitego dostępu do urządzeń, podłączenia tylko do odczytu i w zależności do jakiego interfejsu w komputerze zostanie podłączone urządzenie) 33.Możliwość dodania zaufanych urządzeń bezpośrednio z konsoli administracyjnej, z bazy danych urządzeń podłączanych przez użytkowników do komputerów. 34.Funkcja Ochrony danych umożliwia blokowanie wysyłanych przez http lub smtp jak: (adresy e-mail, Piny, Konta bankowe, hasła itp. 35.Funkcja Ochrony danych konfigurowana zdalnie przez administratora. 36.Jedna wersja instalacyjna na stacje robocze i serwery plików. 37.Wbudowana zapora osobista, umożliwiająca tworzenie reguł na podstawie aplikacji oraz ruchu sieciowego. 38.Wbudowany IDS 39.Możliwość tworzenia list sieci zaufanych. 40.Możliwość dezaktywacji funkcji zapory sieciowej. 41.Możliwość ustawienie skanowania z niskim priorytetem zmniejszając obciążenie systemu w trakcie wykonywania tego procesu. Konsola zdalnej administracji 1.Centralna instalacja i zarządzanie programami służącymi do ochrony stacji roboczych i serwerów plikowych Windows. 2.Centralna konfiguracja i zarządzanie ochroną antywirusową, antyspyware'ową, oraz zaporą osobistą (tworzenie reguł obowiązujących dla wszystkich stacji) zainstalowanymi na stacjach roboczych w sieci korporacyjnej z jednego serwera zarządzającego. 3.Możliwość uruchomienia zdalnego skanowania wybranych stacji roboczych. 4.Możliwość sprawdzenia z centralnej konsoli zarządzającej stanu ochrony stacji roboczej (aktualnych ustawień programu, wersji programu i bazy wirusów, wyników skanowania	



Element dostawy, ilość	Opis	Cena netto/brutto
	skanera na żądanie, Zainstalowanych modułów, ostatniej aktualizacji oraz przypisanej polityki). 6.Możliwość sprawdzenia z centralnej konsoli zarządzającej podstawowych informacji dotyczących stacji roboczej: adresów IP, wersji systemu operacyjnego. 7.Możliwość centralnej aktualizacji stacji roboczych z serwera w sieci lokalnej lub Internetu. 8.Możliwość zmiany konfiguracji na stacjach i serwerach jedynie z centralnej konsoli zarządzającej. 9.Możliwość uruchomienia centralnej konsoli jedynie z poziomu przeglądarki internetowej. 10.Możliwość ręcznego (na żądanie) i automatycznego generowanie raportów (według ustalonego harmonogramu) i wyeksportowanie go do formatu: pdf i csv 12.Po instalacji oprogramowania antywirusowego nie jest wymagane ponowne uruchomienie komputera do prawidłowego działania programu. 13.Możliwość dezinstalacji oprogramowania antywirusowego innych firm. 14.W całym okresie trwania subskrypcji użytkownik ma prawo do korzystania z bezpłatnej pomocy technicznej świadczonej za pośrednictwem telefonu i poczty elektronicznej. 15.Możliwość synchronizacji serwera administracyjnego z Active Directory (On Premis)	
Przełącznik (switch) zarządzalny (1 szt.) (0% VAT dla edukacji)	Przełącznik powinien obsługiwać następujące standardy oraz protokoły - IEEE 802.3 10BASE-T, IEEE 802.3u 100BASE-TX; IEEE 802.3ab 1000BASE-T; IEEE 802.3z 1000BASE-X; IEEE 802.3x Porty - 24 x 10/100/1000 Mb/s Ethernet; 2 x SFP; Automatyczne wykrywanie oraz automatyczna negocjacja parametrów połączenia Wymagane jest aby przełącznik obsługiwał następujące protokoły - IEEE 802.1D; IEEE 802.1W; IEEE 802.1S; SNMP v1, v2c, v3; Jumbo Frame; IEEE 802.1Q Tag VLAN; 128 Static VLANs; IEEE 802.1p; Ograniczanie pasma na wejściu; IEEE 802.3ad; DHCP client; Broadcast storm control; Port mirroring (many-to-one); Port setting; STNP; IEEE 802.1ab LLDP; HTTP and HTTPS; Konfiguracja przez www; IEEE802.3az; Statyczny routing; MLD Snooping; EAV Parametry wydajnościowe - Metoda przesyłania ramek: Store-and-forward; Przepustowość magistrali: 52 Gb/s; Wielkość bufora: 2Mb; Ilość adresów MAC: 16000 Przełącznik musi spełniać następujące standardy elektromagnetyczne - CE mark, commercial; EN 55022 (CISPR 22); EN 55024 (CISPR 24); IEC 950/EN 60950; Czas bezawaryjnej pracy przełącznika 500000 godzin Wymaga się, aby sprzęt był objęty gwarancją producenta realizowaną w systemie door-to-door przez serwis producenta. W przypadku awarii - wymiana sprzętu polega na dostarczeniu sprawnego urządzenia dzień po zgłoszeniu przez użytkownika. Wymiana jest realizowana na koszt producenta, zwrot niesprawnego urządzenia następuje również na koszt producenta w całym okresie użytkowania urządzeń.	



Element dostawy, ilość	Opis	Cena netto/brutto
Punkt dostępowy sieci Wi-Fi (1 szt.) (0% VAT dla edukacji)	Standard IEEE 802.11ac min. 2.4GHz (300Mbps) oraz 5GHz (867Mbps) WDS Wireless Distribution System Pobór mocy max 11W Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Z uwagi na miejsce montażu waga punktu dostępowego nie może przekraczać 800g Min. jeden port 10/100/1000BASE-T Port konsoli ze złączem RJ45 Dwa gniazda SMA z odwróconą polaryzacją na dwupasmowe (2,4 i 5 GHz) anteny zewnętrzne WiFi Protected Access (WPA, WPA2) 64/128/152-bitowe szyfrowanie Wired Equivalent Privacy (WEP) IEEE 802.1x RADIUS, protokoły uwierzytelniania EAP TLS, TTLS, PEAP Kontrola dostępu bezprzewodowego poprzez identyfikację autoryzowanych urządzeń sieci bezprzewodowej Uwierzytelnianie sprzętowym adresem MAC Obsługa funkcji VPN pass-through Zdalne zarządzanie zabezpieczone protokołem Security Sockets Layer (SSL) Zarządzanie w pozwalające obsługiwać nawet 10 punktów dostępowych w ramach jednej grupy Zarządzanie przez SNMP obsługuje SNMP MIB II, 802.11 MIB Wymaga się, aby sprzęt był objęty gwarancją producenta realizowaną w systemie door-to-door przez serwis producenta. W przypadku awarii - wymiana sprzętu polega na dostarczeniu sprawnego urządzenia dzień po zgłoszeniu przez użytkownika. Wymiana jest realizowana na koszt producenta, zwrot niesprawnego urządzenia następuje również na koszt producenta w całym okresie użytkowania urządzeń.	
Serwer NAS (1 szt.) (0% VAT dla edukacji)	Obudowa – Tower Procesor – czterordzeniowy min. 1,7 GHz Koprocesor arytmetyczny FPU - Tak Mechanizm szyfrowania – Tak Pamięć systemowa - 2 GB Możliwość rozbudowy pamięci – do 8 GB Pamięć flash - 512 MB Wnęka dysków 4 dyski 2,5/3,5-calowe SATA 6 Gb/s, 3 Gb/s Dysk wymieniany podczas pracy - Tak Dyski dostarczone z urządzeniem – 2 x 1 TB 3,5" SATA Poziomy RAID - 0, 1, 5, 6 Obsługa przyspieszenia pamięci podręcznej SSD - Tak Port Gigabit sieci Ethernet (RJ45) – 2 szt. Port 10 Gigabit sieci Ethernet - 1 x 10GbE SFP+ Port USB 3.2 Gen 1 – 3 szt. Wskaźniki LED - Zasilanie, stan, LAN, USB, HDD 1–4 Przyciski - Zasilanie, reset, automatyczne kopiowanie USB Poziom dźwięku - do 20,0 db(A) Maks. liczba jednoczesnych połączeń (CIFS) 400	
Kabel sieciowy (1szt.)	Długość – 305 m Kabel LAN kategorii 5e FTP (ekranowany). Żyły kabla wykonane z żyły kabla miedziowanego (CCA). Budowa żyły: linka. Nadruk licznika długości co każdy metr kabla. Praca do 100Mhz.	
Kamera cyfrowa ze statywem (4 szt.)	40x zoom optyczny, Nagrywanie video w Full HD w rozdzielczości 1920 x 1080 (24p) Zdjęcia w jakości 10 Mpx (rozdzielczość 3680 x 2760 px) Ruchomy, dotykowy wyświetlacz 3" LCD Złącza HDMI 1.3 i AV Wejście na kartę pamięci SDXC/SDHC/SD	



Element dostawy, ilość	Opis		Cena netto/brutto
	Wbudowany mikrofon z poprawą jakość nagrywania dźwięku Funkcje: rozpoznawanie twarzy, automatyczne dostosowanie do otoczenia, nagrywanie poklatkowe, Pamięć wewnętrzna o pojemności 8 GB W zestawie oprogramowanie do edycji i archiwizacji zdjęć/nagrań wideo, Statyw Foto/ Video – tripod, głowica statywu 3-D, poziomica i kostka, możliwość płynnej regulacji wysokości kolumny środkowej, wysokość robocza min. do 100 cm, w zestawie torba na statyw.		
Sieciowe urządzenie wielofunkcyjne (1 szt.)	Funkcje: druk, skan, kopia Technologia laserowa kolorowa Prędkość druku mono i kolor 30 str./min. Rozdzielczość druku 1200x600 Interfejs: USB, Ethernet, Wi-Fi Automatyczne drukowanie, kopiowanie i skanowanie dwustronne Obsługiwana gramatura papieru 60-160 g/m2 Pojemność standardowego podajnika papieru min. 250 arkuszy A4 Pojemność uniwersalnego podajnika papieru min. 50 arkuszy A4 Podajnik ADF dwustronny na min. 50 arkuszy A4 Szybkość skanowania 56 obrazów na minutę w trybie kolor i mono Optyczna rozdzielczość skanowania min. 1200x1200 Pamięć min. 256 MB Procesor min. 800 MHz Ekran dotykowy LCD o przekątnej min. 9 cm (kolorowy, graficzny) W zestawie oryginalna eksploatacja na 2500 stron w czerni i 1500 w kolorze według normy ISO/IEC 19798 Obsługa tonera czarnego na min. 5500 stron według normy ISO/IEC 19798 Sterowniki dla Windows 10 Gwarancja producenta z obsługą w miejscu eksploatacji Bezpośrednie drukowanie z pamięci USB oraz skanowanie na pamięć USB		
Oprogramowanie biurowe (2 szt.) 1 x ZSP Strzelno 1 x Sp Markowice	Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:	1.Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika 2.Licencja wieczysta dla Edukacji (Szkoły Podstawowe), licencja nowa nigdy nieaktywowana.	
	Pozostałe wymagania:	1.Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję szablonów. 2.W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropolecień, język skryptowy) 3.Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim. 4. Licencja wieczysta – nie dopuszcza się subskrypcji terminowych.	
	Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:	1.Edytor tekstów 2.Arkusz kalkulacyjny 3.Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji 4.Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)	
	Edytor tekstów musi umożliwiać:	1.Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz	



Element dostawy, ilość	Opis	Cena netto/brutto
	funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty 2.Wstawianie oraz formatowanie tabel 3.Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych 4.Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne) 5.Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków 6.Automatyczne tworzenie spisów treści 7.Formatowanie nagłówek i stopek stron 8.Sprawdzanie pisowni w języku polskim 9.Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników 10.Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności 11.Określenie układu strony (pionowa/pozioma) 12.Wydruk dokumentów 13.Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną 14.Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 - 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu 15.Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji	
	Arkusze kalkulacyjne musi umożliwiać: 1.Tworzenie raportów tabelarycznych 2.Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych 3.Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu. 4.Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice) 5.Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję zapytań bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych 6.Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych 7.Wyszukiwanie i zmianę danych 8.Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego 9.Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie	



Element dostawy, ilość	Opis	Cena netto/brutto
	10.Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności 11.Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem 12.Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku. 13.Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 - 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń. 14.Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji	
	Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać: 1.Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą: 2.Prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego 3.Drukowane w formacie umożliwiającym robienie notatek 4.Zapisane jako prezentacja tylko do odczytu. 5.Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji 6.Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera 7.Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo 8.Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego 9.Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym 10.Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów 11.Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera 12.Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003 - 2013	
	Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać: 1.Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego 2.Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców 3.Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną 4.Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy 5.Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia 6.Zarządzanie kalendarzem 7.Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom	



Element dostawy, ilość	Opis	Cena netto/brutto
	8.Przeglądanie kalendarza innych użytkowników 9.Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach 10.Zarządzanie listą zadań 11.Zlecanie zadań innym użytkownikom 12.Zarządzanie listą kontaktów 13.Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom 14.Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników 15.Możliwość przysyłania kontaktów innym użytkowników	
Usługa instalacji, konfiguracji oraz montażu sieci infrastrukturalnej, UTM wraz z punktem dostępowym	Do zadań wykonawcy należy rozmieszczenie punktu dostępowego dla 2 salach lekcyjnych. Wielkość pomieszczeń około 60 m². Specyfikacja instalacji : -Montaż, konfiguracja monitora interaktywnego (2 sztuki) wraz ze statywem jezdnego -Montaż zasilacza awaryjnego UPS, szafki naściennej do zamontowania UTM i kontrolera WLAN - Okablowanie sieciowe do 30 m - Listwy maskujące około 40 m - Zasilenie siecią energetyczną 230V do szafy około 15m - Podłączenie kablem sieciowym do kontrolera WLAN routera z pracowni informatycznej około 20 m kabla - Podłączenie przełącznika (switch) - Zasilenie siecią energetyczną mobilnej szafy do przechowywania laptopów- 10 m - Konfiguracja kontrolera - Robocizna (montaż listew maskujących, montaż szafy naściennej, rozprowadzenie kabli energetycznych i sieciowych) - Konfiguracja i uruchomienie sprzętowej zapory sieciowej firewall oraz punktu dostępowego	
Usługa instalacji (2 szt.)	Instalacja ścienna monitora interaktywnego 65 cali. Do zadań wykonawcy należy kompletna instalacja monitora wraz z okablowaniem (o długości do 15 m) sygnałowym HDMI oraz zasilającym 230V. Instalacje należy zakończyć naściennym gniazdem HDMI. Okablowanie należy zainstalować w naściennych listwach maskujących. Monitor należy uruchomić oraz skonfigurować z dostępem do Internetu (WiFi). W ramach instalacji dostawca zapewni wszelkie niezbędne elementy instalacyjne tj.: okablowanie, listwy maskujące, elementy montażowe.	