

## Załącznik nr 8 do SIWZ

### OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest zakup i dostawa sprzętu technologii informacyjno-komunikacyjnej (TIK) do Szkół Podstawowych prowadzonych przez Miasto i Gminę Serock w ramach projektu pn. „Kluby Kluczowych Kompetencji” współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.
2. Zamówienie obejmuje dostawę sprzętu TIK do 4 Szkół Podstawowych prowadzonych przez Miasto i Gminę Serock: w Serocku, w Woli Kiełpińskiej, w Zegrzu i w Jadwisinie.
3. Zamówienie obejmuje dostawę:
  - 1) 50 szt. komputerów przenośnych (w tym 5 szt. komputerów przenośnych do zestawu z tablicą interaktywną),
  - 2) 3 szt. szaf/skrzynek przystosowanych do przechowywania, ładowania i ochrony komputerów przenośnych,
  - 3) 105 szt. tabletów,
  - 4) 7 szt. szaf/skrzynek przystosowanych do przechowywania, ładowania i ochrony tabletów,
4. Wymagania wobec sprzętu:
  - 1) Sprzęt musi być fabrycznie nowy (wyprodukowany co najmniej w styczniu 2018 r.) i wolny od wad, kompletny (z pełnym okablowaniem oraz oprogramowaniem). Sprzęt wolny od obciążeń prawami osób trzecich.
  - 2) należy dostarczyć sprzęt z niezbędnymi instrukcjami i materiałami dotyczącymi użytkowania w języku polskim, deklaracje zgodności CE, warunki gwarancji, licencji oraz nośniki z oprogramowaniem niezbędne do użytkowania sprzętu zgodnie z przeznaczeniem. Wykonawcy są zobowiązani do podania w ofercie producenta, typu i wersji sprzętu oraz jeżeli dotyczy - oprogramowania do proponowanych urzędzeń.
  - 3) Instrukcje i materiały dotyczące użytkowania w języku polskim, deklaracje zgodności CE, warunki gwarancji, licencje oraz nośniki z oprogramowaniem niezbędne do użytkowania sprzętu zgodnie z przeznaczeniem należy dostarczyć po podpisaniu umowy, ale nie później niż w dniu pierwszej instalacji sprzętu w szkole.
5. Termin realizacji zamówienia: max. 21 dni od daty podpisania umowy.
6. Termin realizacji zamówienia obejmuje dostawę sprzętu zainstalowanie /skonfigurowanie/uruchomienie.
7. Wymagania dotyczące poszczególnych rodzajów sprzętu przedstawiono w poniższych tabelach. W przypadkach, kiedy w opisie wskazane zostały znaki towarowe, patenty, pochodzenie, źródło lub szczególnie proces, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę co prowadziłoby do uprzywilejowania lub wyeliminowania niektórych wykonawców lub produktów, oznacza to, że Zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń i jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia. W takich sytuacjach ewentualne wskazania na znaki towarowe, patenty, pochodzenie, źródło lub szczególnie proces, należy odczytywać z wyrazami „lub równoważne”. W sytuacjach, kiedy Zamawiający opisuje przedmiot zamówienia poprzez odniesienie się do norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 30 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 ustawy Pzp, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym, a wskazane powyżej odniesienia należy odczytywać z wyrazami „lub równoważne”. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy lub usługi spełniają wymagania określone przez Zamawiającego poprzez odpowiednie dostosowanie Formularza dot. oferowanych parametrów technicznych.

Projekt realizowany w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020

### 7.1 Minimalne wymagania komputerów przenośnych oraz elementów niezbędnych do instalacji i prawidłowego funkcjonowania sprzętu.

<b>Typ</b>	<b>Komputer przenośny – 50 sztuk</b>
<b>Cecha</b>	<b>Opis wymagań minimalnych</b>
Nazwa	Minimalne wymagania techniczne laptopów
Zastosowanie	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, graficznych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
Matryca	Przekątna ekranu: 15,6” Rozdzielczość: 1920x1080 (FHD) Powłoka matrycy: matowa
Urządzenie wskazujące	Touchpad z obsługą gestów
Klawiatura	Zintegrowana klawiatura - układ US -QWERTY z wydzieloną klawiaturą numeryczną
Procesor	Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 3500 punktów. Do oferty należy dołączyć wydruk ze strony <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ.
Karta sieciowa	Zintegrowana karta sieciowa 10/100/1000 Mb/s
Łączność bezprzewodowa	zintegrowany w obudowie Bluetooth 4.0 zintegrowana w obudowie karta sieciowa WiFi IEEE 802.11 b/g/n
Porty/złącza	HDMI, D-Sub (VGA), 1 x USB 3.0, 2 x USB 2.0, RJ-45, czytnik karty pamięci SD, SDHC, SDXC, złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe.(dopuszcza się złącze współdzielone). Wymagana ilość portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
Napęd	Wbudowana nagrywarka DVD +/-RW
Pamięć RAM	Minimum 8GB, możliwość rozbudowy do min 16GB, jeden slot wolny
Pamięć masowa	Minimum 256GB 2,5” SSD
Karta graficzna	Minimum zintegrowana z płytą główną z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 11.1,
Multimedia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition,</li> <li>• wbudowane głośniki stereo,</li> <li>• wbudowany mikrofon</li> <li>• kamera internetowa o rozdzielczości min. HD trwale zainstalowana w obudowie matrycy</li> </ul>
Bateria i zasilanie	Bateria Li-Ion lub litowo – polimerowa, pozwalająca na czas pracy przez min. 5 godzin przy zrównoważonym trybie. Zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz o mocy maks. 65W.
Waga	Waga max 2,5kg z baterią
Obudowa	Obudowa umożliwiająca zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady typu Kensington).
Inne	Mysz przewodowa optyczna USB, 2 przyciski, z rolką, z wtykiem USB –długość kabla min. 1,5 m.

<p>BIOS</p>	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wersji BIOS,</li> <li>- nr seryjnym komputera ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM,</li> <li>- typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache,</li> <li>- pojemności zainstalowanego dysku twardego</li> </ul> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB. Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe. Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN/WLAN – zdalne uruchomienie komputera za pośrednictwem sieci LAN i WLAN</p>
<p>Certyfikaty</p>	<p>Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</p>
<p>Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami</p>	<p>Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat producenta oferowanego systemu operacyjnego potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z oferowanym systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony producenta oprogramowania)</p>
<p>Wsparcie techniczne</p>	<p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera przenośnego oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.</p>
<p>Oprogramowanie systemowe</p>	<p>System operacyjny będzie używany w szkołach. Zainstalowany system operacyjny wraz z licencją niewymagający aktywacji przez Zamawiającego. Zainstalowany system operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;</li> <li>- Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu;</li> <li>- Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW;</li> <li>- Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;</li> <li>- Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;</li> <li>- Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe;</li> <li>- Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug &amp; Play, Wi-Fi)</li> <li>- Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer;</li> <li>- Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobierać ze strony producenta.</li> <li>- Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz</li> </ul>

	<p>aktualizowania systemu;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</li> <li>- Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.</li> <li>- Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.</li> <li>- Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.</li> <li>- Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.</li> <li>- Wbudowany system pomocy w języku polskim;</li> <li>- Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabowidzących);</li> <li>- Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji;</li> <li>- Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</li> <li>- Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;</li> <li>- Wsparcie dla JScript i VBScript - możliwość uruchamiania interpretera poleceń;</li> <li>- Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji za logowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;</li> <li>- Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;</li> <li>- Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.</li> <li>- Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej;</li> <li>- Możliwość przywracania plików systemowych;</li> <li>- System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony.</li> <li>- Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).</li> <li>- Do oferowanego sprzętu należy załączyć nośniki ze sterownikami.</li> </ul> <p>System operacyjny pozwalający na wypożyczanie, leasing, wynajmowanie i udostępnianie w outsourcingu komputerów osobistych osobom trzecim, z zachowaniem licencjonowanego, pełnego systemu operacyjnego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows opartą na serwerach Windows Server 2016. Obsługa wszystkich zasad grupy Active Directory bez instalacji i konfiguracji dodatkowego oprogramowania</li> <li>- Zamawiający wymaga, aby licencja na zainstalowany system operacyjny nie była wcześniej aktywowana na innym sprzęcie komputerowym. Zamawiający zastrzega możliwość weryfikacji zainstalowanej licencji pod kątem ilości aktywacji u producenta systemu operacyjnego.</li> </ul> <p>Licencja na oprogramowanie systemowe – bezterminowa (nieograniczona czasowo)</p>
<p>Pakiet Biurowy</p>	<p>Pakiet biurowy będzie używany w szkołach. Zainstalowany pakiet biurowy wraz z licencją niewymagający aktywacji przez Zamawiającego. Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p>

1. wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:
  - 1) pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej interfejsu na język angielski,
  - 2) prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych,
  - 3) możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) - użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitorowania go o ponowne uwierzytelnienie się.
2. oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:
  - 1) posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
  - 2) ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML (standard uniwersalnego formatu tekstowego służący do zapisu danych w formie elektronicznej),
  - 3) umożliwia wykorzystanie schematów XML,
  - 4) wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny,
3. oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców,
4. w skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy),
5. do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim,
6. pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
  - 1) edytor tekstów,
  - 2) arkusz kalkulacyjny,
  - 3) narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,
  - 4) narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami),
  - 5) narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR,
7. 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) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji,
8. arkusz kalkulacyjny 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

	<p>oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4) tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice),</li> <li>5) obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych,</li> <li>6) tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiającą dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych,</li> <li>7) wyszukiwanie i zamianę danych,</li> <li>8) wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego,</li> <li>9) nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie,</li> <li>10) nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,</li> <li>11) formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem,</li> <li>12) zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,</li> <li>13) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.</li> </ol> <p>9. narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego,</li> <li>b) drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek,</li> <li>c) zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu,</li> <li>d) nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji,</li> <li>e) opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera,</li> <li>f) umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo,</li> <li>g) umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego,</li> <li>h) odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym,</li> <li>i) możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów,</li> <li>j) prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera,</li> </ol> </li> <li>10. narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami] musi umożliwiać:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego,</li> <li>2) filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców,</li> <li>3) tworzenie katalogów, pozwalających katalogować elektronicznie,</li> <li>4) automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,</li> <li>5) tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową elektroniczną do określonych katalogów bazując na zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy,</li> <li>6) oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem przypomnienia,</li> <li>7) zarządzanie kalendarzem,</li> <li>8) udostępnianie kalendarza innym użytkownikom,</li> <li>9) przeglądanie kalendarza innych użytkowników,</li> <li>10) zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach,</li> <li>11) zarządzanie listą zadań,</li> <li>12) zlecanie zadań innym użytkownikom,</li> <li>13) zarządzanie listą kontaktów,</li> <li>14) udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom,</li> </ol> </li> </ol> <p>Licencja na oprogramowanie biurowe – bezterminowa (nieograniczona czasowo)</p>
<p>Oprogramowanie antywirusowe</p>	<p>Specyfikacja produktowa oprogramowania: Zainstalowany oprogramowanie wraz z licencją niewymagające aktywacji przez Zamawiającego.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pełne wsparcie dla systemu operacyjnego Windows 10 lub równoważnego. (zgodne z oferowanym komputerem przenośnym)</li> </ol>

2. Wsparcie dla 64-bitowych wersji systemów operacyjnych.
  3. Interfejsy programu, pomoce i podręczniki w języku polskim.
  4. Pomoc techniczna w języku polskim.
  5. Potwierdzona średnia skuteczność oprogramowania we wszystkich testach „File Detection Test of Malicious Software” za rok 2012 i 2013 przeprowadzonych przez organizację AV-Comparatives przynajmniej na poziomie 99,5% wykrytych zagrożeń (wymagane oświadczenie potwierdzające producenta/dystrybutora).
  6. Licencja obejmująca 50 szt. stanowisk (komputer przenośny) na okres 24 miesięcy z możliwością przedłużenia ważności licencji.
- Ochrona antywirusowa:
1. Pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami.
  2. Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych programów: adware, spyware, scareware, phishing, hacktools itp.
  3. Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami wykrywająca aktywne i nieaktywne rootkity.
  4. Skanowanie w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanych plików.
  5. Technologia kontroli zachowania aplikacji.
  6. Kontrola rejestru i pliku autostartu.
  7. Sygnalizacja infekcji dźwiękiem.
  8. Kontrola autostartu – możliwość opóźnienia uruchamiania aplikacji z autostartu podczas startu systemu.
  9. Funkcja skanowania w trybie bezczynności – umożliwiająca pełne skanowanie komputera, uruchamiana i wznawiana automatycznie, podczas gdy komputer nie jest używany. Skanowanie uruchamia się maksymalnie 2 tygodnie po ukończeniu poprzedniego skanowania.
  10. Możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych plików na żądanie lub według harmonogramu.
  11. Możliwość 3-stopniowej regulacji obciążenia generowanego przez program.
  12. Możliwość eksportu i importu ustawień programu.
  13. Możliwość zabezpieczenia ustawień programu hasłem.
  14. Możliwość określania poziomu obciążenia procesora podczas skanowania na żądanie i według harmonogramu.
  15. Możliwość wyłączenia komputera po zaplanowanym skanowaniu jeśli żaden użytkownik nie jest zalogowany.
  16. Możliwość skanowania dysków sieciowych i dysków przenośnych.
  17. Opcja skanowania dysków przenośnych wywoływana jest automatycznie lub za dodatkowym potwierdzeniem przez użytkownika.
  18. Możliwość przeniesienia zainfekowanych plików i załączników poczty w bezpieczny obszar dysku (do katalogu kwarantanny) w celu dalszej kontroli. Pliki muszą być przechowywane w katalogu kwarantanny w postaci zaszyfrowanej.
  19. Dodatek do aplikacji MS Outlook umożliwiający podejmowanie działań związanych z ochroną z poziomu programu pocztowego (funkcje dostępne bezpośrednio z programu pocztowego).
  20. Skanowanie i oczyszczanie poczty przychodzącej POP3 w czasie rzeczywistym, zanim zostanie dostarczona do klienta pocztowego zainstalowanego na stacji roboczej (niezależnie od konkretnego klienta pocztowego).
  21. Możliwość opcjonalnego dołączenia informacji o przeskanowaniu do każdej odbieranej wiadomości email oraz tylko do zainfekowanych wiadomości e-mail.
  22. Skanowanie ruchu HTTP. Zainfekowany ruch jest automatycznie blokowany a użytkownikowi wyświetlane jest stosowne powiadomienie.
  23. Aktualizacja dostępna bezpośrednio z Internetu lub offline – z pliku pobranego zewnętrznie.
  24. Raportowanie wykrytych zagrożeń i wszystkich przeprowadzonych działań.
  25. Wbudowane i ukryte w programie narzędzie diagnostyczne do pomocy technicznej.
  26. Interfejs programu informuje o terminie ważności licencji. Program wyświetla

	<p>monity o zbliżającym się zakończeniu licencji, a także powiadamia o zakończeniu licencji.</p> <p>27. Użytkownik ma możliwość podejrzenia numeru rejestracyjnego zastosowanego w programie.</p> <p>Osobista zapora połączeń sieciowych – firewall:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ochrona przed atakami hakerów działającymi w sieci lokalnej i w Internecie.</li> <li>2. Kontrola aktywności sieciowej uruchomionych aplikacji (ciągłe filtrowanie wychodzącego i przychodzącego ruchu sieciowego).</li> <li>3. Powiadamianie o każdej próbie ataku na komputer.</li> <li>4. Wbudowane zestawy (schematy, profile) reguł umożliwiające szybką i prostą konfigurację programu.</li> <li>5. Automatyczne ustawianie profilu zabezpieczeń w zależności od lokalizacji komputera i rodzaju połączenia - sieć firmowa, domowa, publiczna, punkty dostępne wi-fi itd.</li> <li>6. Ustawienie ręcznego lub automatycznego trybu pracy zapory.</li> <li>7. Automatyczne wykrywanie nowych połączeń sieciowych.</li> <li>8. Natychmiastowe informowanie o nowych, niechronionych połączeniach.</li> <li>9. Automatyczna konfiguracja (DHCP) podczas fazy startowej.</li> <li>10. Wsparcie dla protokołu IPv6.</li> <li>11. Wykrywanie prób nawiązania komunikacji za pośrednictwem zaufanych aplikacji, przez inne oprogramowanie.</li> <li>12. Filtrowanie pakietów ICMP.</li> <li>13. Protokoły – szczegółowa lista zablokowanych i zaakceptowanych połączeń z siecią lokalną i Internetem.</li> </ol> <p>Kontrola rodzicielska</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konta użytkowników programu zintegrowane z kontami Windows,</li> <li>2. Administrator programu ma możliwość samodzielnego dodawania nowych użytkowników.</li> <li>3. Funkcje kontroli rodzicielskiej aktywowane w momencie logowania się do systemu.</li> <li>4. Gotowe do użycia kategorie stron dopuszczonych, w tym przynajmniej: tv, bajki, edukacja, gry i zabawy, kultura i sztuka</li> <li>5. Gotowe do użycia kategorie stron zabronionych, w tym przynajmniej: erotyka, przemoc, piractwo, narkotyki, wulgaryzmy, ekstremizm.</li> <li>6. Możliwość definiowania listy wyjątków stron dopuszczonych bez względu na przynależność do jakiegokolwiek kategorii.</li> <li>7. Możliwość definiowania własnych filtrów dozwolonych i niedozwolonych stron internetowych (czarne i białe listy).</li> <li>8. Szybkie testowanie działania (ustawień) modułu dla wybranego konta użytkownika.</li> <li>9. Możliwość kontrolowania czasu dostępu użytkownika do komputera/Internetu z możliwością określenia limitów czasowych. Limity czasowe dla kontroli dostępu do komputera/internetu funkcjonują w oparciu o przedziały czasowe lub sumę czasu spędzonego w Internecie.</li> </ol>
<p>Warunki gwarancji</p>	<p>3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego</p> <p>Oferowany okres i poziom gwarancji musi wynikać bezpośrednio z numeru seryjnego komputera i być weryfikowalny u producenta sprzętu</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera.</p>



Projekt realizowany w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020

## 7.2 Minimalne wymagania dla tabletów oraz elementów niezbędnych do instalacji i prawidłowego funkcjonowania sprzętu.

<b>Typ</b>	<b>Tablet – 105 sztuk</b>
<b>Cecha</b>	<b>Opis wymagań minimalnych</b>
Nazwa	Minimalne wymagania techniczne tabletów
Zastosowanie	Tablet będzie wykorzystywany m.in. podczas prowadzenia zajęć edukacyjnych z robotyki, pobierania i użytkowania aplikacji edukacyjnych, graficznych oraz dostępu do portali edukacyjnych w Internecie
Przekątna ekranu [cale]	Ekran o przekątnej co najmniej 10"
Rozdzielczość ekranu	Minimum 1280x800
Ekran	Ekran dotykowy w technologii pojemnościowej z rozpoznawaniem wielu punktów dotyku jednocześnie
Procesor	Procesor dedykowany do pracy w urządzeniach mobilnych
Pamięć RAM	Min. 2GB
Pamięć wbudowana	Min. 16 GB
Łączność	Wi-Fi 802.11 b/g/n, Bluetooth 4.0 USB
Złącza	MicroUSB Złącze słuchawkowe 3.5mm mini jack
Aparat/kamera	Kamera przednia: 2 Mpix Kamera tylna: 5 Mpix
Czujniki	akcelerometr
Bateria	Min. czas pracy urządzenia w trybie zasilania bateryjnego: 6 godz.
System operacyjny	System spełniający następujące wymagania: 1) system operacyjny dedykowany do pracy w komputerach typu tablet z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim. Zlokalizowane w języku polskim co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe. 2) system operacyjny musi pozwalać na pracę w różnych sieciach komputerowych, w tym także automatycznie rozpoznawać sieci bezprzewodowe i ich ustawienia bezpieczeństwa oraz łączyć się automatycznie z raz zdefiniowanymi sieciami. 3) system operacyjny musi być otwarty, przez co rozumie się możliwość instalacji aplikacji z oficjalnego internetowego portalu jego producenta oraz poza nim. 4) system operacyjny przystosowany do pracy z aplikacjami w modelu chmury obliczeniowej, do pracy grupowej i synchronizacji danych oraz przechowywania kopii zapasowych danych w chmurze obliczeniowej.
Akcesoria	Kabel mini USB Ładowarka sieciowa Instrukcja obsługi w języku polskim
Waga	do 500g
Futurał/etui	dotatkowa osłona zabezpieczająca przed wstrząsami i uszkodzeniami
Warunki gwarancji	24 m-ce (minimum), z naprawą w punkcie serwisowym, z odbiorem i zwrotem do klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Czas naprawy max. 3 dni robocze lub dostarczenie sprzętu zastępczego o nie gorszych parametrach technicznych.

Projekt realizowany w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020

### 7.3 Minimalne wymagania dla szaf/skrzynek przystosowanych do przechowywania, ładowania i ochrony komputerów przenośnych.

- 1) szafa wykonana z metalu, korpus wykonany z blachy stalowej malowanej farbami proszkowymi na kolor jasny szary,
- 2) szafa ma umożliwiać przechowywanie co najmniej 15 szt. komputerów przenośnych o rozmiarze min. 15,6 cali – dostosowane do rozmiarów dostarczonych komputerów przenośnych,
- 3) szafa wyposażona w gniazda umożliwiające podłączenie do ładowania wszystkich przechowywanych komputerów równocześnie,
- 4) ponumerowane przegródki,
- 5) wyposażenie w cztery kółka jezdne (z gumy nie brudzącej), w tym dwa z hamulcem, zapewniające możliwość transportu,
- 6) uchwyty do przemieszczania,
- 7) drzwi zamykane zamkiem zabezpieczającym z blokadą,
- 8) otwory wentylacyjne w korpusie do cyrkulacji powietrza,
- 9) przewód przyłączeniowy o długości min. 2 m,
- 10) uchwyt/ zwijacz przewodu umożliwiający nawinięcie przewodu zasilającego,
- 11) szafa zgodna z wymaganiami Dyrektywy 2001/95/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 3 grudnia 2001 r. w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów.

### 7.4 Minimalne wymagania dla szaf/skrzynek przystosowanych do przechowywania, ładowania i ochrony tabletów:

- 1) szafa wykonana z metalu, korpus wykonany z blachy stalowej malowanej farbami proszkowymi na kolor szary,
- 2) szafa wyposażona w półki umożliwiające przechowywanie co najmniej 15 szt. tabletów o rozmiarze min. 10 cali – dostosowane do rozmiarów dostarczonych tabletów,
- 3) wyposażenie w gniazda umożliwiające podłączenie do ładowania wszystkich przechowywanych tabletów równocześnie,
- 4) ponumerowane przegródki,
- 5) wyposażenie w cztery kółka jezdne (z gumy nie brudzącej), w tym dwa z hamulcem, zapewniające w możliwość transportu tabletów,
- 6) uchwyt/uchwyty do przemieszczania,
- 7) drzwi zamykane zamkiem zabezpieczającym z blokadą,
- 8) otwory wentylacyjne w korpusie do cyrkulacji powietrza,
- 9) przewód przyłączeniowy o długości min. 2 m,
- 10) uchwyt/ zwijacz przewodu umożliwiający nawinięcie przewodu zasilającego,
- 11) szafa zgodna z wymaganiami Dyrektywy 2001/95/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 3 grudnia 2001 r. w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów.