

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Część IV Zakup pomocy dydaktycznych i narzędzi TIK do 3 szkół			
L.p.	Rodzaj wyposażenia	Ilość	Opis
1.	Zakup pomocy dydaktycznych i narzędzi TIK	64 zestawy	Tablet ze stacją dokującą Przekątna ekranu – min. 10 cali Rozdzielczość ekranu – min. 1280 x 800 pikseli Typ ekranu dotykowego - pojemnościowy IPS Wbudowana pamięć (dysk twardy) - min. 32 GB SSD Wbudowana pamięć RAM - min . 1,5 GB Typy odczytywanych kart pamięci - Micro SecureDigital Card High-Capacity (microSDHC) i Micro SecureDigital (microSD) Procesor: zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, co najmniej dwurdzeniowy o wydajności uzyskiwanej w teście Passmark (załącznik nr 9 do SIWZ) co najmniej 1148 według danych na dzień nie wcześniejszy niż 18.07.2017 r. Łączność i transmisja danych – Bluetooth, Wi-Fi (802.11b/g/n), moduł LTE Złącza zew. – przynajmniej 1 x micro-USB i 1 x 3,5 mm Jack (słuchawkowe) Suma wymiarów (szer. + wys. + głęb.) – do 450 mm Masa netto tabletu - maksymalnie 0.61 kg Wymagania dodatkowe - wyświetlacz dotykowy, wbudowany czytnik kart pamięci, wbudowany aparat cyfrowy i odbiornik GPS , dedykowana przez producenta stacja dokująca co najmniej z 2 x USB 2.0 Zainstalowany system operacyjny: Microsoft Windows 10 PL (wersja 64-bitowa) preinstalowany lub równoważny, z licencją i nośnikiem. Nie dopuszcza się licencji pochodzącej z rynku wtórnego. Zamawiający zastrzega możliwość weryfikacji autentyczności legalności systemu operacyjnego poprzez infolinię firmy Microsoft, która udzieli informacji czy dany klucz licencyjny jest oryginalny. Zainstalowany system operacyjny spełniający wymagania Zamawiającego określone poniżej (np. Windows 10 Home lub równoważny system operacyjny). System dostarczony razem z certyfikatem licencyjnym (certyfikat obejmujący wersję 64bit). Warunki równoważności systemu operacyjnego: System, poprzez mechanizmy wbudowane, bez użycia dodatkowych aplikacji, musi: 1) umożliwiać instalację oprogramowania, wymienionego poniżej: - Vulcan - Microsoft Office 2013/2016

			2) umożliwiać dokonywanie aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek; 3) zapewniać internetową aktualizację w języku polskim; 4) posiadać wbudowaną zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; 5) posiadać zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe; 6) posiadać wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi); 7) posiadać wbudowany system pomocy w języku polskim; 8) dostarczać wsparcie dla .NET Framework 1.1, 2.0, 3.0 i 4.5 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach; 9) posiadać graficzne środowisko instalacji i konfiguracji. 10) posiadać wbudowane następujące mechanizmy umożliwiające przystosowanie stanowiska dla osób niepełnosprawnych: • lupa powiększająca zawartość ekranu, • narrator odczytujący zawartość ekranu, • regulacja jasności i kontrastu ekranu, • możliwość odwrócenia kolorów np. biały tekst na czarnym tle, • regulowanie rozmiaru kursora myszy i czasu trwania powiadomień systemowych, • funkcja sterowania myszą z klawiatury numerycznej, • funkcja klawiszy trwałych, która sprawia, że skrót klawiszowy jest uruchamiany po naciśnięciu jednego klawisza, • funkcja napisów w treściach wideo, • możliwość skorzystania z wizualnych rozwiązań alternatywnych wobec dźwięków”. Oprogramowanie antywirusowe: Specyfikacja produktowa oprogramowania: 1. Pełne wsparcie dla systemów operacyjnych Windows XP/Vista/7/8/8.1/10. 2. Wsparcie dla 64-bitowych wersji systemów Windows Vista/7/8/8.1/10. 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 na 24 miesiące. 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. Wbudowany moduł ochrony przed exploitami. 5. Skanowanie w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanych plików. 6. 2 niezależne skanery antywirusowe (nie heurystyczne) z 2 niezależnymi bazami sygnatur wirusów wykorzystywane przez skaner dostępowy, skaner na żądanie oraz skaner poczty elektronicznej. 7. Możliwość konfiguracji programu do pracy z jednym skanerem antywirusowym albo dwoma skanerami antywirusowymi jednocześnie. 8. Technologia kontroli zachowania aplikacji. 9. Kontrola rejestru i pliku autostartu. 10. Sygnalizacja infekcji dźwiękiem. 11. Kontrola autostartu – możliwość opóźnienia uruchamiania aplikacji z autostartu podczas startu systemu. 12. Funkcja skanowania w trybie bezczynności – umożliwiająca pełne skanowanie komputera, uruchamiana i wznowiana automatycznie, podczas gdy komputer nie jest używany. Skanowanie uruchamia się maksymalnie 2 tygodnie po ukończeniu poprzedniego skanowania. 13. Możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych plików na żądanie lub według harmonogramu. 14. Możliwość utworzenia wielu różnych zadań skanowania według harmonogramu (np.: co godzinę, po zalogowaniu, po uruchomieniu komputera). Każde zadanie może być uruchomione z innymi ustawieniami (metody skanowania, obiekty skanowania, czynności, rozszerzenia przeznaczone do skanowania, priorytet skanowania). 15. Wykrywanie obecności zasilania bateryjnego przed uruchamianiem skanowania. 16. Skanowanie na żądanie pojedynczych plików,
--	--	--	---

			katalogów, napędów przy pomocy skrótu w menu kontekstowym. 17. Możliwość 3-stopniowej regulacji obciążenia generowanego przez program. 18. Możliwość eksportu i importu ustawień programu. 19. Opcja importu ustawień programu umożliwia dodatkowo wybór importowanych funkcji/ustawień. 20. Możliwość zabezpieczenia ustawień programu hasłem. 21. Możliwość określania poziomu obciążenia procesora podczas skanowania na żądanie i według harmonogramu. 22. Możliwość wyłączenia komputera po zaplanowanym skanowaniu jeśli żaden użytkownik nie jest zalogowany. 23. Możliwość skanowania dysków sieciowych i dysków przenośnych. 24. Opcja skanowania dysków przenośnych wywoływana jest automatycznie lub za dodatkowym potwierdzeniem przez użytkownika. 25. Rozpoznawanie i skanowanie wszystkich znanych formatów kompresji. 26. Możliwość definiowania listy plików, folderów i napędów pomijanych przez skaner dostępowy. 27. 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. 28. Dedykowany moduł ochrony bankowości internetowej, nie bazujący na bazach sygnatur wirusów jak i analizie heurystycznej. Moduł ten współpracuje z dowolną przeglądarką internetową bez konieczności zmian w konfiguracji. 29. Dodatek do aplikacji MS Outlook umożliwiający podejmowanie działań związanych z ochroną z poziomu programu pocztowego (funkcje dostępne bezpośrednio z programu pocztowego). 30. Skanowanie i oczyszczanie poczty przychodzącej POP3 w czasie rzeczywistym, zanim zostanie dostarczona do klienta pocztowego zainstalowanego na stacji roboczej (niezależnie od konkretnego klienta pocztowego). 31. Automatyczna integracja skanera POP3 z dowolnym klientem pocztowym bez konieczności zmian w konfiguracji. 32. Możliwość definiowania różnych portów dla POP3, SMTP i IMAP na których ma odbywać się skanowanie. 33. Możliwość opcjonalnego dołączenia informacji o przeskanowaniu do każdej odbieranej wiadomości e-mail oraz tylko do zainfekowanych wiadomości e-mail.
--	--	--	---

			34. Skanowanie ruchu HTTP. Zainfekowany ruch jest automatycznie blokowany a użytkownikowi wyświetlane jest stosowne powiadomienie. 35. Automatyczna integracja z dowolną przeglądarką internetową bez konieczności zmian w konfiguracji. 36. Możliwość definiowania różnych portów dla HTTP, na których ma odbywać się skanowanie. 37. Możliwość ręcznego wysłania próbki nowego zagrożenia z katalogu kwarantanny do laboratorium producenta. 38. Dane statystyczne zbierane przez producenta na podstawie otrzymanych próbek nowych zagrożeń powinny być w pełni anonimowe. 39. Aktualizacja dostępna z bezpośrednio Internetu, lub offline – z pliku pobranego zewnętrznie. 40. Obsługa aktualizacji poprzez: eksport baz sygnatur wirusów i późniejszy ich import np. na innym komputerze. 41. Obsługa pobierania aktualizacji za pośrednictwem serwera proxy. 42. Możliwość określenia częstotliwości aktualizacji w odstępach 1 godzinowych. 43. Program wyposażony w tylko w jeden skaner uruchamiany w pamięci, z którego korzystają wszystkie funkcje systemu (antywirus, antyspyware, metody heurystyczne, antyspam, skaner HTTP). 44. Raportowanie wykrytych zagrożeń i wszystkich przeprowadzonych działań. 45. Kreator nośnika startowego umożliwiający stworzenie podsystemu skanującego komputer bez udziału systemu operacyjnego. 46. Kreator nośnika startowego potrafi nagrać obraz podsystemu skanującego bezpośrednio na nośnik CD/USB, alternatywnie zapisać go na dysku w celu późniejszego wykorzystania. 47. System operacyjny wykorzystywany przez płytę startową umożliwia uaktualnienie sygnatur wirusów przez Internet przed rozpoczęciem skanowania. 48. System operacyjny wykorzystywany przez płytę startową automatycznie wykrywa sieci bezprzewodowe. 49. Wbudowane i ukryte w programie narzędzie diagnostyczne do pomocy technicznej. 50. Interfejs programu informuje o terminie ważności licencji. 51. Program wyświetla monity o zbliżającym się zakończeniu licencji, a także powiadamia o zakończeniu licencji. 52. Użytkownik ma możliwość podejrzenia numeru rejestracyjnego zastosowanego w programie. Osobista zaporę połączeń sieciowych – firewall:
--	--	--	---

			1. Ochrona przed atakami hakerów działającymi w sieci lokalnej i w Internecie. 2. Kontrola aktywności sieciowej uruchomionych aplikacji (ciągłe filtrowanie wychodzącego i przychodzącego ruchu sieciowego). 3. Powiadamianie o każdej próbie ataku na komputer. 4. Wbudowane zestawy (schematy, profile) reguł umożliwiające szybką i prostą konfigurację programu. 5. Automatyczne ustawianie profilu zabezpieczeń w zależności od lokalizacji komputera i rodzaju połączenia - sieć firmowa, domowa, publiczna, punkty dostępne wi-fi itd. 6. Ustawienie ręcznego lub automatycznego trybu pracy zapory. 7. Tryb autopilota – inteligentne i automatyczne zatwierdzanie pytań o tworzenie reguł dla aplikacji przez zaporę sieciową. 8. Tryb ukrycia utrudniający wykrycie komputera z poziomu innego komputera w sieci przez zamykanie nieużywanych portów – technologia SmartStealth. 9. Automatyczne wykrywanie nowych połączeń sieciowych. 10. Natychmiastowe informowanie o nowych, niechronionych połączeniach. 11. Automatyczna konfiguracja (DHCP) podczas fazy startowej. 12. Wsparcie dla protokołu IPv6. 13. Sprawdzanie sum kontrolnych plików aplikacji mających dostęp do sieci. 14. Wykrywanie prób nawiązania komunikacji za pośrednictwem zaufanych aplikacji, przez inne oprogramowanie. 15. Filtrowanie pakietów ICMP. 16. Wykrywanie i blokowanie ataków typu Port Scans, Ping of Death, Land, SYN Flood, UDP Flood, ICMP Flood, Helkern, SMB Die, Lovesan. 17. 5 poziomów czułości pracy zapory sieciowej. 18. 4 predefiniowane schematy (zestawy) reguł do zastosowania dla różnych rodzajów połączeń. 19. Protokoły – szczegółowa lista zablokowanych i zaakceptowanych połączeń z siecią lokalną i Internetem. Kontrola rodzicielska 1. Konta użytkowników programu zintegrowane z kontami Windows, 2. Administrator programu ma możliwość samodzielnego dodawania nowych użytkowników. 3. Funkcje kontroli rodzicielskiej aktywowane w momencie logowania się do systemu. 4. Gotowe do użycia kategorie stron dopuszczonych, w tym przynajmniej: tv, bajki, edukacja, gry i
--	--	--	---

			zabawy, kultura i sztuka 5. Gotowe do użycia kategorie stron zabronionych, w tym przynajmniej: erotyka, przemoc, piractwo, narkotyki, wulgaryzmy, ekstremizm. 6. Możliwość definiowania listy wyjątków stron dopuszczonych bez względu na przynależność do jakiegokolwiek kategorii. 7. Możliwość definiowania własnych filtrów dozwolonych i niedozwolonych stron internetowych (czarne i białe listy). 8. Szybkie testowanie działania (ustawień) modułu dla wybranego konta użytkownika. 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. Akcesoria do tabletu Mysz: optyczna lub laserowa, komunikacja z tabletem przez bluetooth.
2.	Zakup pomocy dydaktycznych i narzędzi TIK	17 zestawów	Laptop (komputer przenośny) ze stacją dokującą • Ekran: przekątna min. 15 cali, podświetlenie LED, rozdzielczość ekranu min. 1920x1080 • Procesor: zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, co najmniej dwurdzeniowy o wydajności uzyskiwanej w teście Passmark (załącznik nr 9 do SIWZ) co najmniej 3145 według danych na dzień nie wcześniejszy niż 18.07.2017 r. • Pamięć RAM: min. 4 GB z możliwością rozbudowy do 16GB • Dysk HDD: min. 1TB, • Karta graficzna: zintegrowana • Multimedia: karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane głośniki, wbudowany mikrofon, wbudowana kamera internetowa • Interfejsy i porty: , 1 x HDMI, min. 3 USB, w tym min. 1 x USB 3.0, Czytnik kart pamięci (SD), złącze słuchawkowe i mikrofonowe lub COMBO, karta przewodowej transmisji LAN, karta bezprzewodowej transmisji WLAN 802.11b/g/n, klawiatura QWERTY z wydzieloną klawiaturą numeryczną, bluetooth • Urządzenie wskazujące: touchpad • Napęd optyczny: wewnętrzny, nagrywarka DVD

			• Zasilanie: 230 V, 50 Hz, kabel zasilający wtyczka standard europejski oraz zasilanie z wewnętrznej baterii • System operacyjny: Zainstalowany system operacyjny: Microsoft Windows 10 PL Pro (wersja 64-bitowa) preinstalowany lub równoważny, z licencją i nośnikiem. Nie dopuszcza się licencji pochodzącej z rynku wtórnego. Zamawiający zastrzega możliwość weryfikacji autentyczności legalności systemu operacyjnego poprzez infolinię firmy Microsoft, która udzieli informacji czy dany klucz licencyjny jest oryginalny. Równoważność dla Systemu operacyjnego Microsoft Windows 10 Pro PL: System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek; 2. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu; 3. 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; 4. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim; 5. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; 6. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe; 7. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi) 8. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer
--	--	--	---

			9. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta. 10. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. 11. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 12. 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. 13. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych. 14. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika. 15. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. 16. Wbudowany system pomocy w języku polskim; 17. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących); 18. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji; 19. Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny; 20. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509; 21. Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard; 22. Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji; 23. System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich
--	--	--	--

			odtworzenia oraz generowania raportów z ustawień polityk; 24. Wsparcie dla Java i .NET Framework 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach; 25. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń; 26. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem; 27. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową; 28. Rozwiązanie ma umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację; 29. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji; 30. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe; 31. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe; 32. Udostępnianie modemu; 33. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej; 34. Możliwość przywracania plików systemowych; 35. Wsparcie dla architektury 64 bitowej; Oprogramowanie - pakiet biurowy Microsoft Office Standard 2016 MOLP - dla uczniów oraz nauczycieli – licencja edukacyjna; licencja nieograniczona czasowo (z oprogramowaniem Word, Excel, Outlook, PowerPoint) lub inne równoważne, charakteryzujące się następującymi parametrami: 1) oprogramowanie musi zawierać: edytor tekstów, arkusz kalkulacyjny, program komunikacyjny zapewniający ujednolicone miejsce do zarządzania pocztą e-mail, kalendarzami, kontaktami, program do tworzenia prezentacji multimedialnych,
--	--	--	--

			2) dokumenty utworzone w programach pakietu MS Office (edytor tekstów, arkusz kalkulacyjny oraz program do tworzenia prezentacji) otwarte na zaoferowanym przez wykonawcę programie musi poprawnie się uruchamiać, wydruk musi wyglądać identycznie bez jakiegokolwiek konieczności dodatkowej jego edycji oraz wszystkie funkcje muszą działać poprawnie a ich wynik musi być identyczny jak w przypadku programu z pakietu MS Office, bez konieczności reedycji otwartego dokumentu, 3) prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach:.doc, .docx, xls,.xlsx, ppt, .pptx, .pps, .ppsx, w tym obsługa formatowania, wykonywanie i edycję makr oraz kodu zapisanego w języku Visual Basic for Application w plikach xls, xlsx, formuł, formularzy w plikach wytworzonych w MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013 bez utraty danych oraz bez konieczności reformatowania dokumentów, 4) prawidłowe otwieranie i zapisywanie plików o formatach doc, docx, xls, xlsx, .ppt, pptx. .pps, .ppsx bez utraty parametrów i cech użytkowych zachowane wszelkie formatowanie, umiejscowienie tekstów, liczb, obrazków, wykresów, odstępy między tymi obiektami i kolorów, działające makra, 5) wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego (edytor, arkusz, klient poczty, kalendarz oraz program do prezentacji) muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi 6) prawa licencyjne nie mogą ograniczać możliwości wykorzystania oprogramowania przez użytkowników zamawiającego (nauczyciele, uczniowie), 7) warunki licencji nie mogą ograniczać możliwości przeniesienia jej na inny komputer zamawiającego po upływie 6 miesięcy od dnia instalacji/aktywacji danego oprogramowania, 8) produkt musi być w 100% nowy, wcześniej nie rejestrowany, produkt musi pochodzić z legalnego źródła. Zamawiający nie dopuszcza licencji opartych o licencje
--	--	--	---

			czasowe oraz oprogramowania różnych producentów. Stacje dokujące: • podłączenie poprzez USB 3.0 wstecznie kompatybilne z USB 2.0; • wyjścia: co najmniej 2 x USB 3.0, co najmniej 1x HDMI oraz 1x DVI-I (rozdzielczość Full HD+ do co najmniej 2048 x 1152 px); • obsługa przez OS Windows XP SP3 / Vista / 7 / 8 / 8.1 / 10 32/64 bit, Mac OS X Linux Ubuntu 14.04, Android 5 (Lollipop) lub wyższy. Akcesoria komputerowe do laptopa • Mysz: optyczna lub laserowa, komunikacja z komputerem bezprzewodowa • Torba do oferowanego laptopa: posiadająca jedną wewnętrzną kieszeń główną oraz min. jedną kieszeń przednią. Wyposażona w uchwyt oraz pasek na ramię. Oprogramowanie antywirusowe: Specyfikacja, jak dla oprogramowania antywirusowego w punkcie 1. Dodatkowe wyposażenie dla 1 laptopa: • klawiatura przeznaczona dla osób słabowidzących: żółte klawisze z czarnymi, pogrubionymi i powiększonymi oznaczeniami, klasyczny układ klawiszy, kompatybilna z Windows i Mac OS, Plug & Play - nie wymaga żadnego dodatkowego oprogramowania i sterowników, wymiary co najmniej 44 x 13 cm; • trackball - kulka umiejscowiona centralnie, podłączany na USB, możliwość zaprogramowania 2 przycisków do najczęściej używanych funkcji i skrótów klawiatury.
3.	Zakup pomocy dydaktycznych i narzędzi TIK	3 sztuki	Uniwersalny wózek do przewozu, przechowywania i ładowania tabletów Wózek powinien posiadać co najmniej: - wkłady wykonane z pianki niepalnej, umożliwiające przechowywanie co najmniej 25 szt. tabletów, w tym tabletów 10,1", - gniazda umożliwiające podłączenie do ładowania wszystkich przechowywanych tabletów równocześnie, - ponumerowane przegródki, - półkę z gniazdem do ładowania laptopa, - uchwyty do przemieszczania po obu stronach, - cztery kółka jezdne (z gumy nie brudzącej) o nośności co najmniej 150 kg na kółko, w tym dwa z hamulcem,

			- gumowe narożniki na krawędziach dolnych wózka, - drzwi zamykane zamkiem zabezpieczającym z blokadą w 2 punktach, - otwory wentylacyjne w korpusie do cyrkulacji powietrza, - przewód przyłączeniowy o długości min. 3 m, - uchwyt - zwijacz przewodu umożliwiający nawinięcie przewodu zasilającego.
4.	Zakup pomocy dydaktycznych i narzędzi TIK	2 sztuki	Sieciowe laserowe urządzenie wielofunkcyjne z funkcją co najmniej drukowania, kopiowania i skanowania • Technologia druku: LED • Szybkość drukowania mono: min. 30 stron /min • Szybkość drukowania w kolorze: min. 30 stron /min • Jakość druku w czerni: min. 1200 x 1200 dpi • Jakość druku w kolorze: min 1200 x 1200 dpi • Podajnik kartek: min. 250 arkuszy • Platforma odbiorcza: min 150 arkuszy • Pamięć: min 1024 MB • Drukowanie dwustronne: automatyczny • Obsługiwane formaty nośników: A4, A5, A6, B5, B6, fiszki (3" x 5") (75 x 125mm), pocztówki • Złącze USB: 2.0 • Złącze Ethernet: tak • Funkcje: FAX, skanowanie dwustronne, skanowanie do e-maila, • Wyposażenie: Kabel zasilający, kabel USB, zestaw tonerów startowych - czarny oraz kolorowe, oprogramowanie, instrukcja instalacji Dodatkowo komplet tonerów oryginalnych : kolor wydajność 1 tonera min 1500 str. czarny wydajność 7000 str.
5.	Zakup pomocy dydaktycznych i narzędzi TIK	5 sztuk	Kamera cyfrowa ze statywem i oprzyrządowaniem Kamera cyfrowa: • zoom optyczny: co najmniej 50x • zoom cyfrowy: do co najmniej 150x • format nośnika: SD, SDHC, SDXC • jakość nagrywanych filmów: Full HD • wyjścia: AV, USB 2.0, miniHDMI • komunikacja Wi-Fi - IEEE 802.11 b/g/n • regulacja ostrości: manualna i automatyczna • ekran LCD 3-4" • waga: nie więcej, niż 280 g • wbudowane: głośniki, mikrofon, stabilizator obrazu • w zestawie: zasilacz, akumulator, kabel miniHDMI, kabel USB

			Statyw do kamery: • Maksymalne wysunięcie – co najmniej 900 mm • Wielkość po złożeniu – maksymalnie 370 mm • funkcja blokady nóg ułatwia rozkładanie i składanie • w komplecie pokrowiec • waga – nie więcej niż 750 g
6.	Zakup pomocy dydaktycznych i narzędzi TIK-zestaw interaktywny	6 sztuk	Tablica interaktywna z oprogramowaniem (wraz z montażem we wskazanych przez zamawiającego miejscach na terenie Gminy Ropa): • Wprowadzanie informacji przez użytkownika: Dotykowo lub za pomocą bezbaterijnego pisaka (w zestawie) • Rozmiar nominalny tablicy: Przekątna obszaru roboczego nie mniejsza niż 80" • Technologia dotyku: Podczerwień • Powierzchnia: Suchościeralna, ceramiczna, uszkodzenie nie wpływa na działanie tablicy • Rozdzielczość ekranu dotykowego: Min. 32767 x 32767 • Czas reakcji ekranu dotykowego (kolejne kliknięcie): Min. 8-10 ms • Format tablicy: 4:3 • Funkcja: tablice przystosowane do obsługi przez dzieci w wieku szkolnym, praca min. 8 osób jednocześnie • Zasilanie tablicy: zasilanie uzyskiwane bezpośrednio z komputera poprzez kabel USB • Komunikacja z komputerem (interfejsy): USB bez konieczności używania adapterów i specjalnych dodatkowych kabli • Akcesoria dostarczane z tablicą: 3x pisak, 1x uchwyt na 2 pisaki, kabel USB o dł. 10 m, uchwyty do montażu na ścianie, Instrukcja instalacji i obsługi • Oprogramowanie: Dedykowane dla danej tablicy • Waga tablicy: Max 25 kg Projektor krótkoogniskowy z uchwytem i przewodami • System projekcji: DLP • Rozdzielczość natywna: 1024 x 768 • Rozdzielczość maksymalna: WUXGA 1920x1200 • Jasność: min. 3200 ANSI lumenów • Kontrast: min. 14 000:1 • Rozmiar obrazu: 60"~200" • Żywotność lampy (normal): min 3500 h • Interfejs: Computer in (D-sub 15pin)) - x 1, Monitor out (D-sub 15pin) x 1, HDMI x 1, RS232 (DB-9pin) x 1,

			• Waga: do 3,2 kg. Wypożyczenie: pilot, kabel HDMI/HDMI standard HDMI 1.4 o długości 10m, kabel zasilający VDE 10 m, karta gwarancyjna, instrukcja obsługi, uchwyt ścienny do projektora dedykowany do tablicy
7.	Zakup pomocy dydaktycznych i narzędzi TIK	2 sztuki	Wizualizer Interfejs: co najmniej VGA, HDMI. Rozdzielczość: od 1024x768. Rozdzielczość efektywna: Full HD 1080p (1920 x 1080). Zoom cyfrowy - min. 16x. Rozdzielczość matrycy: min 5Mpix.
8.	Zakup pomocy dydaktycznych i narzędzi TIK- urządzenie zapisujące obraz	3 sztuki	Urządzenie zapisujące obraz: aparat fotograficzny z funkcją nagrywania filmu • Rozdzielczość: min. 20 Mpix • Optyczny zoom: nie mniej niż 3,6 x • Cyfrowy zoom (fotografie): do nie mniej, niż 54x • Rozmiar wyświetlacza LCD: 3"-4" • Maksymalny rozmiar zapamiętywanego zdjęcia: nie mniejsze niż 5472 x 3648 pikseli • Maksymalna rozdzielczość filmu: nie mniej niż Full HD (1920 x 1080) • Interfejs: Hi-Speed USB (USB 2.0), Micro HDMI, Micro USB Wypożyczenie: akumulator dedykowany, instrukcja obsługi w języku polskim, kabel micro USB, pasek na rękę, zasilacz sieciowy, Karta SDHC 64 GB class 10, torba na aparat
9.	Zakup pomocy dydaktycznych i narzędzi TIK	1 sztuka	Drukarka 3D o parametrach lepszych lub równoważnych w stosunku do przedstawionych poniżej: Technologia Wydruku: FFF (Fused Filament Fabrication) Tryb Drukowania: Excellent 0.050 mm (50 microns) Fine 0.1 mm (100 microns) Standard 0.2 mm (200 microns) Speed 0.3 mm (300 microns) Ultra Fast 0.4 mm (400 microns) Średnica Dyszy min. 0.4 mm Średnica Filamentu min. 1.75 mm Rodzaj Materiału: ABS/PLA Drukarka dodatkowo wyposażona powinna być w min: Moduł Lasera Filamenty Econo

10.	Zakup pomocy dydaktycznych i narzędzi TIK	2 sztuki	Interaktywny ekran dotykowy (połączenie tradycyjnego ekranu i tablicy interaktywnej) 55cali Opis ekranu: Kolorowy monitor dotykowy Narzędzie obsługi: palec lub dowolny wskaźnik Typ podświetlenia: LED Powierzchnia robocza (przekątna): min. 55" Rozdzielczość: min. FullHD (1920 x 1080) Format obrazu: 16:9 Jasność: min. 340 cd/m ² Kontrast: min. 1200:1 Wejścia video: co najmniej 2 x HDMI i 2 x VGA Porty komunikacyjne: co najmniej 1 x RJ-45 i 3 x USB Połączenie z komputerem: USB Wejścia audio: co najmniej 2 x mini jack 3.5 mm Głośniki: wbudowane, 2 x 10W lub mocniejsze Czas reakcji dotyku: < 16 ms Dodatkowe funkcje: menu OSD, USB Media Player Dołączone akcesoria: pilot z bateriami, pisaki (min. 3 szt.), przewód audio, przewód HDMI, przewód USB, przewód VGA, przewód zasilający, instrukcja obsługi, uchwyt montażowy ścienny Kompatybilność: Windows 8.1, Windows 10
11.	Zakup pomocy dydaktycznych i narzędzi TIK-cyfrowe systemy pomiarowe	3 sztuki	Cyfrowe systemy pomiarowe: Oprogramowanie Coach 6 PI lub równoważny program o następujących funkcjach umożliwiające: • pomiary, • analizę i przetwarzanie danych, • modelowanie, • animacje, • wideopomiary, • sterowanie.
12.	Zakup pomocy dydaktycznych i narzędzi TIK – cyfrowe systemy pomiarowe	1 zestaw	Cyfrowe systemy pomiarowe: MOLAB: Mobilny interfejs wyposażony w system operacyjny Windows CE i oprogramowanie Coach 6 CE
13.	Zakup pomocy dydaktycznych i narzędzi TIK- cyfrowe systemy pomiarowe	1 sztuka	Cyfrowe systemy pomiarowe: Interfejs EuroSense (cyfrowy laboratoryjny interfejs z wbudowanymi czujnikami: światła, dźwięku i temperatury otoczenia, a także zewnętrznym termometrem do pomiaru temperatury cieczy i ciał stałych).
14.	Zakup pomocy dydaktycznych i narzędzi	6 sztuk	Oprogramowanie tematyczne do tablic interaktywnych 3 szkoły x 2 pakiety przedmiotowe (matematyka-przyroda)

	TIK		Program wykorzystujący możliwości tablicy interaktywnej, zawierający scenariusze lekcji, interaktywne ćwiczenia i testy sprawdzające z zakresu programu nauczania z matematyki w szkole podstawowej w klasach 4-6-sz.2 Program wykorzystujący możliwości tablicy interaktywnej, zawierający scenariusze lekcji, interaktywne ćwiczenia i testy sprawdzające z zakresu programu nauczania z przyrody w szkole podstawowej w klasach 4-6-sz.2 Program wykorzystujący możliwości tablicy interaktywnej, zawierający scenariusze lekcji, interaktywne ćwiczenia i testy sprawdzające z zakresu programu nauczania matematyki w gimnazjum -sz.1 Program wykorzystujący możliwości tablicy interaktywnej, zawierający scenariusz lekcji, interaktywne ćwiczenia i testy sprawdzające z zakresu programu nauczania biologii w gimnazjum-sz.1
15.	Zakup pomocy dydaktycznych i narzędzi TIK	1 sztuka	Program powiększająco - udźwiękowiający do komputera dla osób z niepełnosprawnością - powiększenie do co najmniej 36 x - różne tryby powiększania: pełny, lupa, i in. - wygładzanie krawędzi powiększonego tekstu - filtracja kolorów polepszająca czytelność tekstu i grafiki, zmniejszając zmęczenie oczu: opcje rozszerzenia kolorów zawierające mechanizmy zmiany kolorów, jasności i kontrastu - możliwość powiększania kursora dla łatwiejszego jego znajdowania, możliwość zmiany wielkość i koloru wskaźnika oraz funkcja poszukiwacza wskaźnika, - automatyczne przesuwanie kursora do powiększanego pola, - wsparcie dwóch monitorów pozwala pracować osobom słabowidzącym i widzącym na jednym komputerze w trybach: powiększenie poszerzone o drugi monitor, powiększenie skopiowane na drugim monitorze, jednoczesne wyświetlanie obrazu powiększonego i niepowiększonego,

			- czytanie wszystkich elementów ekranu głosem syntetycznym (regulowana ilość czytanej informacji i prędkości mowy), - program oraz instrukcja obsługi w języku polskim, - współpraca z systemami: MS Windows 2000, XP, Vista, 7, 8, 10, - licencja na przenośnym nośniku zewnętrznym (np. pendrive), umożliwiającą uruchamianie na różnych komputerach, po włożeniu do ich złącza USB nośnika z licencją.
16.	Zakup wyposażenia do pracowni przyrodniczej	1 zestaw	Aparat fotograficzny specyfikacja - jak aparatu fotograficznego w punkcie 8 Radiomagnetofon z odtwarzaczem CD - bezpośrednio odtwarzanie plików MP3/WMA przez połączenie USB - odtwarzanie płyt MP3/WMA-CD, CD i CD-RW - magnetofon z automatycznym zatrzymywaniem - cyfrowe strojenie z pamięcią stacji - wejście audio ułatwia odtwarzanie muzyki z urządzeń przenośnych - zestaw głośników z systemem wzmacniającym basy - cyfrowa korekcja dźwięku dostosowuje ustawienia do stylu muzyki Złącza min. 3,5 mm minijack 1 x USB 2.0 Akcesoria w zestawie - Pilot Kolor Czarny Wymiary min. 430 x 265 x 165 mm Waga max. 3 kg Laptop specyfikacja jak laptopa, akcesoriów i oprogramowania w punkcie 2 (bez stacji dokującej)
17.	Zakup wyposażenia do pracowni przyrodniczej	1 zestaw	Aparat fotograficzny specyfikacja - jak aparatu fotograficznego w punkcie 8 Rzutnik multimedialny • System projekcji: DLP • Rozdzielczość natywna: 1080 P (1920 x 1080)

			• Rozdzielczość maksymalna: 1920 x 1200 • Jasność: min. 3200 ANSI lumenów • Kontrast: co najmniej 22 000:1 • Rozmiar obrazu: przynajmniej w zakresie 30" - 300" • Żywotność lampy: min. 4000 h • Interfejs: HDMI, MHL / HDMI, • Głośniki co najmniej 1 x 10W, 1x RS232 (DB-9pin), Wejścia audio 2 x mini jack 3.5 mm, Wyjścia audio Mini jack 3.5 mm • Waga: do 2,5 kg • Wyposażenie: pilot, kabel VGA 1,8m, kabel HDMI/HDMI 1,8m, kabel zasilający, instrukcja obsługi Funkcje: 3D Ready, Bezfiltrowy układ chłodzenia, BrilliantColor, Menu ekranowe w j. polskim, łatwa wymiana lampy. Ekran do rzutnika multimedialnego • Ekran elektryczny o szerokości płótna min 260 cm • Format obrazu: 16:9 • Przekątna min. 120 cali • Wymiary ekranu min. 260cm x 145cm • Wymiary obrazu min. 255cm x 140cm • Kąt widzenia min. 155° • Waga max. 12.5 kg Radiomagnetofon z odtwarzaczem CD specyfikacja - jak radiomagnetofonu w punkcie 16 Laptop specyfikacja jak laptopa, akcesoriów i oprogramowania w punkcie 2 (bez stacji dokującej)