

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Znak sprawy WOIT.271.7.2017

DRUK WZP-05

Załącznik nr 26.1.a  
do SIWZ

URZĄD MIASTA ZGIERZA  
WYDZIAŁ ORGANIZACYJNY  
Stanowisko ds. Informatyki i Telekomunikacji  
95-100 Zgierz, Plac Jana Pawła II 16  
tel. 42 714 31 59, fax 42 714 31 55

(pieczęć wydziału zamawiającego)

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### 1. NAZWA (I MIEJSCE) ZAMÓWIENIA:

**ZGIERSKIE SZKOŁY INKUBATOREM CYFROWYCH KOMPETENCJI UCZNIÓW W „ZAWODACH PRZYSZŁOŚCI” - dostawa sprzętu teleinformatycznego**

2. KOD ZAMÓWIENIA <sup>1)</sup> :	GŁÓWNY PRZEDMIOT -	30213100-6
	DODATKOWE PRZEDMIOTY -	30232100-5
		30236000-2

### 3. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA<sup>1)</sup>:

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, uruchomienie i montaż sprzętu teleinformatycznego w następujących placówkach oświatowych na terenie Miasta Zgierza:

- Szkoła Podstawowa Nr 1 z Oddziałami Integracyjnymi – 95-100 Zgierz, ul. Piłsudskiego 1,
- Szkoła Podstawowa Nr 4 im. Jana Niepokoja – 95-100 Zgierz, ul. Łódzka 2,
- Szkoła Podstawowa Nr 5 – 95-100 Zgierz, ul. 1 Maja 63,
- Szkoła Podstawowa Nr 10 – 95-100 Zgierz, ul. Ozorkowska 68/70,
- Szkoła Podstawowa Nr 11 – 95-100 Zgierz, ul. Stanisława Dubois 26.

**Do każdej z w/w szkół należy dostarczyć, uruchomić i zamontować następujący sprzęt teleinformatyczny:**

- zestaw komputerowy przenośny wraz z oprogramowaniem dla uczniów – 12 szt.
- zestaw komputerowy przenośny wraz z oprogramowaniem dla nauczyciela – 1 szt.
- drukarka sieciowa, urządzenie wielofunkcyjne, druk kolorowy – 1 szt.
- wieloformatowe, niskoemisyjne, interaktywne urządzenia do projekcji obrazu i emisji dźwięku – komplet – 1 szt.
- drukarka 3D – 1 szt.
- wielofunkcyjne urządzenie sieciowe – 1 szt.
- zasilacz UPS – 1 szt.
- serwer NAS – 1 szt.
- okablowanie: listwa zasilająca 3m - 5 szt., listwa zasilająca 5m -5 szt., kabel sieciowy 5m - 2 szt., kabel sieciowy 10m - 2szt.
- IT – oprogramowanie: antywirusowe - 13 szt.

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

**3.1. Zestaw komputerowy przenośny wraz z oprogramowaniem dla uczniów – 60 szt.**

WARUNKI SZCZEGÓLNE:

LP.	Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne.
1.	Zastosowanie	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna.
2.	Matryca	Komputer przenośny typu notebook z ekranem min. 15,6" o rozdzielczości min. HD (1366 x 768) z podświetleniem LED, matryca matowa.
3.	Wydajność	Notebook musi osiągać w SYSmark® 2014 wyniki nie gorsze niż: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SYSmark 2014 Overall Rating – 770 punktów,</li> <li>• Office Productivity – 710 punktów,</li> <li>• Media Creation – 710 punktów,</li> <li>• Data/Financial Analysis – 915 punktów,</li> </ul> Zamawiający wymaga, aby powyższy wynik osiągnięty był na komputerze w oferowanej konfiguracji. Test musi być przeprowadzony dla minimum trzech iteracji przy rozdzielczości ekranu 1366 x 768 / 60 Hz Wymagane testy wydajnościowe muszą zostać wykonane na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO. Nie dopuszcza się stosowanie overclockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawienia BIOS jak również w samym środowisku systemu (np. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.). Zamawiający w momencie dostawy sprzętu może wymagać na losowo wskazanym komputerze zainstalowania i uruchomienia przez Wykonawcę oprogramowania testującego w celu weryfikacji wyników testu. Jeśli rzeczywiste wyniki okażą się niższe od wykazanych w ofercie przez Wykonawcę, dostarczony sprzęt zostanie uznany za niezgodny z SIWZ. Wszelkie oprogramowanie wymagane w celu wykonania testu powinno zostać na czas jego wykonania dostarczone przez Wykonawcę (wymagane licencje, klucze produktu i nośniki). Po wykonaniu testu oprogramowanie zostanie odinstalowane Ponadto zaoferowany notebook musi osiągać w aplikacji BAPCO MobileMark® 2014 dla scenariusza Office Productivity wynik Performance Qualification Rating minimum 1175 punktów oraz Battery Life minimum 600 minut potwierdzony przeprowadzonym testem MobileMark 2014 Battery Life.
4.	Pamięć RAM	Min. 4 GB DDR4 2400 MHz możliwość rozbudowy do min. 8 GB, min. jeden slot wolny
5.	Pamięć masowa/Dysk twardy	Min. 500 GB SATA
6.	Karta graficzna	W obudowie komputera, osiągająca minimum 800 punktów w teście Passmark G3D Mark według wyników ze strony <a href="http://www.videocardbenchmark.net">http://www.videocardbenchmark.net</a> na dzień nie wcześniejszy niż 10/01/2017. <b>Zamawiający nie dopuszcza kart graficznych zewnętrznych.</b>
7.	Multimedia	Min. dwukanałowa (24-bitowa) karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o średniej mocy min. 2 x 1 W, cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy.





Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

		Kamera internetowa o rozdzielczości min. 1280 x 720 pikseli trwale zainstalowana w obudowie matrycy, dioda informująca użytkownika o aktywnej kamerze.
8.	Bateria i zasilanie	Bateria min. 40 WHr. Zasilacz o mocy min. 45 W.
9.	Waga	Waga komputera z baterią i napędem nie większa niż 2,3 kg.
10.	Obudowa	Obudowa notebooka wzmocniona, szkielet i zawiasy notebooka wykonany z wzmocnianego metalu.
11.	Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
12.	BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy.</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS min. informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wersji BIOS,</li> <li>- numerze seryjnym i dacie produkcji komputera,</li> <li>- wielkości, prędkości i sposobie obsadzenia zainstalowanej pamięci RAM,</li> <li>- typie, ilości rdzeni, prędkości oraz wielkości pamięci cache L2 i L3 zainstalowanego procesora,</li> <li>- zainstalowanym dysku twardym</li> <li>- MAC adresie wbudowanej w płytę główną karty sieciowej</li> <li>- kontrolerze video, kontrolerze audio</li> <li>- typie i natywnej rozdzielczości zainstalowanej matrycy</li> <li>- wersji BIOS karty graficznej,</li> <li>- zainstalowanej karcie sieci bezprzewodowej i zainstalowanym układzie</li> <li>- poziomie naładowania baterii</li> </ul> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB.</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego.</p> <p>Możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia wbudowanej karty sieciowej LAN.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia portów SATA.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanego kontrolera USB, kontrolera audio, czytnika kart multimedialnych.</p> <p>Możliwość włączenia funkcji szybkiego ładowania baterii.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia hasła dla dysku twardego.</p> <p>Możliwość ustawienia jasności matrycy podczas pracy, oddzielnie dla baterii i dla zasilacza.</p> <p>Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym.</p> <p>Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot'owania, które umożliwia min.: uruchamianie systemu z zainstalowanego HDD, uruchamianie systemu z urządzeń</p>

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

		zewnętrznych typu HDD-USB, USB Pendrive, uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, uruchamianie systemu z karty SD.
13.	Certyfikaty	<p>Certyfikat min. ISO 9001: 2000 dla producenta sprzętu. Certyfikat min. ISO 14001 dla producenta sprzętu. Deklaracja zgodności CE. Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki. Certyfikat Energy Star min. 6.0.</p>
14.	System operacyjny	<p>Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional 64-bit w języku polskim (z nośnikiem i/lub partycją odzyskiwania systemu) z konfiguracją 2 kont lokalnych (administrator, użytkownik, według wytycznych Zamawiającego) lub równoważny*. <b>*Zamawiający przez równoważność rozumie:</b> System operacyjny klasy desktop musi spełniać następujące min. wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interfejs graficzny użytkownika pozwalający na obsługę: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasyczną przy pomocy klawiatury i myszy,</li> <li>• Dotykową umożliwiającą sterowanie dotykaniem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych,</li> </ul> </li> <li>- Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru w czasie instalacji – w tym Polskim i Angielskim,</li> <li>- Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, klient poczty elektronicznej z kalendarzem spotkań, pomoc, komunikaty systemowe,</li> <li>- Wbudowany mechanizm pobierania map wektorowych z możliwością wykorzystania go przez zainstalowane w systemie aplikacje,</li> <li>- Wbudowany system pomocy w języku polskim;</li> <li>- Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,</li> <li>- Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.</li> <li>- Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modulem „uczenia się” głosu użytkownika.</li> <li>- Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta z mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne,</li> <li>- Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,</li> <li>- Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,</li> <li>- Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;</li> <li>- Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,</li> <li>- Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń</li> </ul>





Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

		<p>peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi),</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,</li><li>- Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,</li><li>- Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,</li><li>- Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,</li><li>- Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</li><li>- Mechanizm pozwalający użytkownikowi zarejestrowanego w systemie przedsiębiorstwa/instytucji urządzenia na uprawniony dostęp do zasobów tego systemu.</li><li>- 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,</li><li>- Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.</li><li>- Obsługa standardu NFC (near field communication),</li><li>- Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);</li><li>- Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;</li><li>- Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;</li><li>- Mechanizmy uwierzytelniania w oparciu o:<ul style="list-style-type: none"><li>• Login i hasło,</li><li>• Karty z certyfikatami (smartcard),</li><li>• Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),</li><li>• Wirtualnej tożsamości użytkownika potwierdzanej za pomocą usług katalogowych i konfigurowanej na urządzeniu. Użytkownik loguje się do urządzenia poprzez PIN lub cechy biometryczne, a następnie uruchamiany jest proces uwierzytelniania wykorzystujący link do certyfikatu lub pary asymetrycznych kluczy generowanych przez moduł TPM. Dostawcy tożsamości wykorzystują klucz publiczny, zarejestrowany w usłudze katalogowej do walidacji użytkownika poprzez jego mapowanie do klucza prywatnego i dostarczenie hasła jednorazowego (OTP) lub inny mechanizm, jak np. telefon do użytkownika z żądaniem PINu. Mechanizm musi być ze specyfikacją FIDO.</li></ul></li><li>- Mechanizmy wieloskładnikowego uwierzytelniania.</li><li>- Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5,</li><li>- Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,</li><li>- Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869)</li><li>- Mechanizm ograniczający możliwość uruchamiania aplikacji tylko do podpisanych cyfrowo (zaufanych) aplikacji zgodnie z politykami</li></ul>
--	--	---



**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego**

		<p>określonymi w organizacji,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Funkcjonalność tworzenia list zabronionych lub dopuszczonych do uruchamiania aplikacji, możliwość zarządzania listami centralnie za pomocą polityk. Możliwość blokowania aplikacji w zależności od wydawcy, nazwy produktu, nazwy pliku wykonywalnego, wersji pliku</li> <li>- Izolacja mechanizmów bezpieczeństwa w dedykowanym środowisku wirtualnym,</li> <li>- Mechanizm automatyzacji dołączania do domeny i odłączania się od domeny,</li> <li>- Możliwość zarządzania narzędziami zgodnymi ze specyfikacją Open Mobile Alliance (OMA) Device Management (DM) protocol 2.0,</li> <li>- Możliwość selektywnego usuwania konfiguracji oraz danych określonych jako dane organizacji,</li> <li>- Możliwość konfiguracji trybu „kioskowego” dającego dostęp tylko do wybranych aplikacji i funkcji systemu,</li> <li>- Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,</li> <li>- Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;</li> <li>- Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – 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 zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,</li> <li>- Mechanizm pozwalający na dostosowanie konfiguracji systemu dla wielu użytkowników w organizacji bez konieczności tworzenia obrazu instalacyjnego. (provisioning)</li> <li>- 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,</li> <li>- Rozwiązanie ma umożliwiać wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,</li> <li>- Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,</li> <li>- Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe</li> <li>- Udostępnianie wbudowanego modemu,</li> <li>- Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,</li> <li>- Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,</li> <li>- 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.),</li> <li>- Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń</li> </ul>
--	--	---





Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

		<p>peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,</li> <li>- Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,</li> <li>- Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.</li> <li>- Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych</li> <li>- Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.</li> <li>- Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.</li> </ul>
15.	Oprogramowanie biurowe	<p><b>Zainstalowany pakiet biurowy z interfejsem i słownikiem w języku polskim Microsoft Office 2016 Standard Academic (z nośnikiem i/lub licencją elektroniczną) lub równoważny* zawierający min:</b></p> <p>*Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dostępność pakietu w wersjach 32-bit oraz 64-bit umożliwiającej wykorzystanie ponad 2 GB przestrzeni adresowej,</li> <li>- Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika.</li> <li>• Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.</li> </ul> </li> <li>- Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki: <ul style="list-style-type: none"> <li>• posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,</li> <li>• ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. z 2012 r. poz. 526),</li> <li>• Pozwala zapisywać dokumenty w formacie XML.</li> </ul> </li> <li>- Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji.</li> <li>- W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropolecen, język skryptowy).</li> <li>- Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.</li> <li>- Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edytor tekstów</li> <li>• Arkusz kalkulacyjny</li> <li>• Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji</li> <li>• Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów</li> </ul> </li> </ul>



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

		<p>informacyjnych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Narzędzie do zarządzania informacją prywatą (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)</li> <li>• Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.</li> </ul> <p>- Edytor tekstów musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Wstawianie oraz formatowanie tabel.</li> <li>• Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.</li> <li>• Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne).</li> <li>• Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.</li> <li>• Automatyczne tworzenie spisów treści.</li> <li>• Formatowanie nagłówek i stopek stron.</li> <li>• Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie.</li> <li>• Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.</li> <li>• Określenie układu strony (pionowa/pozioma).</li> <li>• Wydruk dokumentów.</li> <li>• Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatą.</li> <li>• Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2007 lub Microsoft Word 2010 i 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.</li> <li>• Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.</li> <li>• Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem.</li> <li>• Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.</li> </ul> <p>- Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tworzenie raportów tabelarycznych</li> <li>• Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych</li> <li>• Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.</li> <li>• Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)</li> </ul>
--	--	--





**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego**

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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>• Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych</li> <li>• Wyszukiwanie i zamianę danych</li> <li>• Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego</li> <li>• Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie</li> <li>• Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności</li> <li>• Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem</li> <li>• Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.</li> <li>• Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2007 oraz Microsoft Excel 2010 i 2013, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.</li> <li>• Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.</li> <li>- Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:</li> <li>• Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego</li> <li>• Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek</li> <li>• Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.</li> <li>• Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji</li> <li>• Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera</li> <li>• Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo</li> <li>• Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego</li> <li>• Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym</li> <li>• Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów</li> <li>• Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera</li> <li>• Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2007, MS PowerPoint 2010 i 2013.</li> </ul> </li> <li>- Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych</li> <li>• Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.</li> <li>• Edycję poszczególnych stron materiałów.</li> <li>• Podział treści na kolumny.</li> <li>• Umieszczanie elementów graficznych.</li> <li>• Wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej.</li> <li>• Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji.</li> </ul> </li> </ul>
--	--	--



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.</li> <li>• Wydruk publikacji.</li> <li>• Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.</li> </ul> <p>- Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego,</li> <li>• Przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku stworzonym z zastosowaniem efektywnej kompresji danych,</li> <li>• Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców,</li> <li>• Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną,</li> <li>• Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,</li> <li>• Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy,</li> <li>• Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, oddzielnie dla nadawcy i adresatów,</li> <li>• Mechanizm ustalania liczby wiadomości, które mają być synchronizowane lokalnie,</li> <li>• Zarządzanie kalendarzem,</li> <li>• Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom z możliwością określania uprawnień użytkowników,</li> <li>• Przeglądanie kalendarza innych użytkowników,</li> <li>• Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach,</li> <li>• Zarządzanie listą zadań,</li> <li>• Zlecanie zadań innym użytkownikom,</li> <li>• Zarządzanie listą kontaktów,</li> <li>• Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom,</li> <li>• Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników,</li> <li>• Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom,</li> </ul> <p>Możliwość wykorzystania do komunikacji z serwerem pocztowym mechanizmu MAPI poprzez http.</p>
16.	Wymagania dodatkowe	<p>Wbudowane porty i złącza:            Min. 1 szt. VGA,            Min. 1 szt. HDMI,            Min 1 szt. RJ-45 (10/100/1000),            Min. 3 szt. x USB w tym min. 2 szt. port USB 3.0,            czytnik kart SD,            współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe            Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN 802.11AC,            moduł bluetooth            Klawiatura z powłoką antybakteryjną (układ US -QWERTY) z wydzieloną klawiaturą numeryczną, touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów            Nagrywarka DVD-RW</p>
17.	Warunki gwarancji	<p>Min. 1 rok - gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta.            Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.</p>





**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego**

		Firma serwisująca musi posiadać min. ISO 9001: 2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera. Oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.
18.	Instalacja i konfiguracja	Do obowiązków Wykonawcy należą: - Dostarczenie sprzętu na miejsce instalacji własnym transportem i na własny koszt. - Weryfikacja poprawności działania zainstalowanego systemu operacyjnego i oprogramowania. - Podłączenie do sieci Internet w danej lokalizacji. - Utworzenie 2 kont lokalnych (administratora i użytkownika).

**3.2. Zestaw komputerowy przenośny wraz z oprogramowaniem dla nauczyciela – 5 szt.**  
WARUNKI SZCZEGÓLNE:

LP.	Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne.
1.	Zastosowanie	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
2.	Matryca	Komputer przenośny typu notebook z ekranem min. 15,6" o rozdzielczości min. HD (1366 x 768) z podświetleniem LED, matryca matowa.
3.	Wydajność	Notebook musi osiągać w SYSmark® 2014 wyniki nie gorsze niż: - SYSmark 2014 Overall Rating – 1120 punktów, - Office Productivity– 1045 punktów, - Media Creation – 1040 punktów, - Data/Financial Analysis – 1285 punktów, Zamawiający wymaga, aby powyższy wynik osiągnięty był na komputerze w oferowanej konfiguracji. Test musi być przeprowadzony dla minimum trzech iteracji przy rozdzielczości ekranu 1366x768/60Hz Wymagane testy wydajnościowe muszą zostać wykonane na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO. Nie dopuszcza się stosowanie overclockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawienia BIOS jak również w samym środowisku systemu (np. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.). Zamawiający w momencie dostawy sprzętu może wymagać na losowo wskazanym komputerze zainstalowania i uruchomienia przez Wykonawcę oprogramowania testującego w celu weryfikacji wyników testu. Jeśli rzeczywiste wyniki okażą się niższe od wykazanych w ofercie przez Wykonawcę, dostarczony sprzęt zostanie uznany za niezgodny z SIWZ. Wszelkie oprogramowanie wymagane w celu wykonania testu powinno zostać na czas jego wykonania dostarczone przez Wykonawcę (wymagane licencje, klucze produktu i nośniki). Po wykonaniu testu oprogramowanie zostanie odinstalowane Ponadto zaoferowany notebook musi osiągać w aplikacji BAPCO MobileMark® 2014 dla scenariusza Office Productivity wynik Performance Qualification Rating minimum 1725 punktów oraz Battery Life minimum 620 minut potwierdzony przeprowadzonym testem MobileMark 2014 Battery Life.
4.	Pamięć RAM	Min. 8 GB DDR4 2400 MHz



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

5.	Pamięć masowa/Dysk twardy	Min. 500 GB SATA
6.	Karta graficzna	W obudowie komputera, osiągająca minimum 800 punktów w teście Passmark G3D Mark według wyników ze strony <a href="http://www Videocardbenchmark.net">http://www Videocardbenchmark.net</a> na dzień nie wcześniejszy niż 10/01/2017. <b>Zamawiający nie dopuszcza kart graficznych zewnętrznych.</b>
7.	Multimedia	Min. dwukanałowa (24-bitowa) karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o średniej mocy 2 x 1 W, cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy. Kamera internetowa o rozdzielczości min. 1280 x 720 pikseli trwale zainstalowana w obudowie matrycy, dioda informująca użytkownika o aktywnej kamerze.
8.	Bateria i zasilanie	Bateria min. 40 WHr. Zasilacz o mocy min. 45 W.
9.	Waga	Waga komputera z baterią i napędem nie większa niż 2,3 kg.
10.	Obudowa	Obudowa notebooka wzmocniona, szkielet i zawiasy notebooka wykonany z wzmocnianego metalu.
11.	Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
12.	BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: <ul style="list-style-type: none"> <li>- wersji BIOS,</li> <li>- numerze seryjnym i dacie produkcji komputera,</li> <li>- wielkości, prędkości i sposobie obsadzenia zainstalowanej pamięci RAM,</li> <li>- typie, ilości rdzeni, prędkości oraz wielkości pamięci cache L2 i L3 zainstalowanego procesora,</li> <li>- zainstalowanym dysku twardym</li> <li>- MAC adresie wbudowanej w płytę główną karty sieciowej</li> <li>- kontrolerze video, kontrolerze audio</li> <li>- typie i natywnej rozdzielczości zainstalowanej matrycy</li> <li>- wersji BIOS karty graficznej,</li> <li>- zainstalowanej karcie sieci bezprzewodowej i zainstalowanym układzie</li> <li>- poziomie naładowania baterii</li> </ul> Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego Możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Możliwość włączenia/wyłączenia wbudowanej karty sieciowej LAN Możliwość włączenia/wyłączenia portów SATA, Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanego kontrolera USB,



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

		<p>kontrolera audio, czytnika kart multimedialnych Możliwość włączenia funkcji szybkiego ładowania baterii, Możliwość włączenia/wyłączenia hasła dla dysku twardego, Możliwość ustawienia jasności matrycy podczas pracy, oddzielnie dla baterii i dla zasilacza, Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym. Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot'owania, które umożliwia min.: uruchamianie systemu z zainstalowanego HDD, uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych typu HDD-USB, USB Pendrive, uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, uruchamianie systemu z karty SD</p>
13.	Certyfikaty	<p>Certyfikat ISO min. 9001: 2000 dla producenta sprzętu. Certyfikat ISO min. 14001 dla producenta sprzętu. Deklaracja zgodności CE. Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki. Min. Certyfikat Energy Star min. 6.0.</p>
14.	System operacyjny	<p>Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional 64-bit w języku polskim (z nośnikiem i/lub partycją odzyskiwania systemu) z konfiguracją 2 kont lokalnych (administrator, użytkownik, według wytycznych Zamawiającego) lub równoważny*. <b>*Zamawiający przez równoważność rozumie:</b> System operacyjny klasy desktop musi spełniać min. następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interfejs graficzny użytkownika pozwalający na obsługę: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasyczną przy pomocy klawiatury i myszy,</li> <li>• Dotykową umożliwiającą sterowanie dotykkiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych,</li> </ul> </li> <li>- Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru w czasie instalacji – w tym Polskim i Angielskim,</li> <li>- Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, klient poczty elektronicznej z kalendarzem spotkań, pomoc, komunikaty systemowe,</li> <li>- Wbudowany mechanizm pobierania map wektorowych z możliwością wykorzystania go przez zainstalowane w systemie aplikacje,</li> <li>- Wbudowany system pomocy w języku polskim;</li> <li>- Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,</li> <li>- Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.</li> <li>- Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modulem „uczenia się” głosu użytkownika.</li> <li>- Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta z mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne,</li> <li>- Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez</li> </ul>



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

		<p>mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,</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>- Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,</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>- Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,</li> <li>- Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,</li> <li>- Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,</li> <li>- Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</li> <li>- Mechanizm pozwalający użytkownikowi zarejestrowanego w systemie przedsiębiorstwa/instytucji urządzenia na uprawniony dostęp do zasobów tego systemu.</li> <li>- 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,</li> <li>- Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.</li> <li>- Obsługa standardu NFC (near field communication),</li> <li>- Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);</li> <li>- Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;</li> <li>- Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;</li> <li>- Mechanizmy uwierzytelniania w oparciu o: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Login i hasło,</li> <li>• Karty z certyfikatami (smartcard),</li> <li>• Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony przez moduł TPM),</li> <li>• Wirtualnej tożsamości użytkownika potwierdzanej za pomocą usług katalogowych i konfigurowanej na urządzeniu. Użytkownik loguje się do urządzenia poprzez PIN lub cechy biometryczne, a następnie uruchamiany jest proces uwierzytelnienia wykorzystujący link do certyfikatu lub pary asymetrycznych kluczy generowanych przez moduł TPM. Dostawcy tożsamości</li> </ul> </li> </ul>
--	--	---





Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

		<p>wykorzystują klucz publiczny, zarejestrowany w usłudze katalogowej do walidacji użytkownika poprzez jego mapowanie do klucza prywatnego i dostarczenie hasła jednorazowego (OTP) lub inny mechanizm, jak np. telefon do użytkownika z żądaniem PINu. Mechanizm musi być ze specyfikacją FIDO.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mechanizmy wieloskładnikowego uwierzytelniania.</li><li>- Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5,</li><li>- Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,</li><li>- Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869)</li><li>- Mechanizm ograniczający możliwość uruchamiania aplikacji tylko do podpisanych cyfrowo (zaufanych) aplikacji zgodnie z politykami określonymi w organizacji,</li><li>- Funkcjonalność tworzenia list zabronionych lub dopuszczonych do uruchamiania aplikacji, możliwość zarządzania listami centralnie za pomocą polityk. Możliwość blokowania aplikacji w zależności od wydawcy, nazwy produktu, nazwy pliku wykonywalnego, wersji pliku</li><li>- Izolacja mechanizmów bezpieczeństwa w dedykowanym środowisku wirtualnym,</li><li>- Mechanizm automatyzacji dołączania do domeny i odłączania się od domeny,</li><li>- Możliwość zarządzania narzędziami zgodnymi ze specyfikacją Open Mobile Alliance (OMA) Device Management (DM) protocol 2.0,</li><li>- Możliwość selektywnego usuwania konfiguracji oraz danych określonych jako dane organizacji,</li><li>- Możliwość konfiguracji trybu „kioskowego” dającego dostęp tylko do wybranych aplikacji i funkcji systemu,</li><li>- Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,</li><li>- Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;</li><li>- Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – 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 zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,</li><li>- Mechanizm pozwalający na dostosowanie konfiguracji systemu dla wielu użytkowników w organizacji bez konieczności tworzenia obrazu instalacyjnego. (provisioning)</li><li>- 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,</li><li>- Rozwiązanie ma umożliwiający wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,</li><li>- Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,</li><li>- Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe</li><li>- Udostępnianie wbudowanego modemu,</li></ul>
--	--	--



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,</li> <li>- Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,</li> <li>- 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.),</li> <li>- Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),</li> <li>- Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,</li> <li>- Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,</li> <li>- Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.</li> <li>- Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych</li> <li>- Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.</li> <li>- Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.</li> </ul>
15.	Oprogramowanie biurowe	<p><b>Zainstalowany pakiet biurowy z interfejsem i słownikiem w języku polskim Microsoft Office 2016 Standard Academic (z nośnikiem i/lub licencją elektroniczną) lub równoważny* zawierający minimum:</b></p> <p>*Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dostępność pakietu w wersjach 32-bit oraz 64-bit umożliwiającej wykorzystanie ponad 2 GB przestrzeni adresowej,</li> <li>- Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika.</li> <li>• Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.</li> </ul> </li> <li>- Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki: <ul style="list-style-type: none"> <li>• posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,</li> <li>• ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2012, poz. 526),</li> <li>• Pozwala zapisywać dokumenty w formacie XML.</li> </ul> </li> <li>- Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji.</li> </ul>



**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego**

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy).</li> <li>- Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.</li> <li>- Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edytor tekstów</li> <li>• Arkusz kalkulacyjny</li> <li>• Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji</li> <li>• Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych</li> <li>• Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)</li> <li>• Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.</li> </ul> </li> <li>- Edytor tekstów musi umożliwiać:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Wstawianie oraz formatowanie tabel.</li> <li>• Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.</li> <li>• Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne).</li> <li>• Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.</li> <li>• Automatyczne tworzenie spisów treści.</li> <li>• Formatowanie nagłówek i stopek stron.</li> <li>• Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie.</li> <li>• Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.</li> <li>• Określenie układu strony (pionowa/pozioma).</li> <li>• Wydruk dokumentów.</li> <li>• Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną.</li> <li>• Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2007 lub Microsoft Word 2010 i 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.</li> <li>• Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.</li> <li>• Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem.</li> <li>• Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.</li> </ul> </li> </ul>
--	--	---



**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego**

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tworzenie raportów tabelarycznych</li> <li>• Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych</li> <li>• Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.</li> <li>• Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)</li> <li>• 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>• Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych</li> <li>• Wyszukiwanie i zamianę danych</li> <li>• Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego</li> <li>• Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie</li> <li>• Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności</li> <li>• Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem</li> <li>• Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.</li> <li>• Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2007 oraz Microsoft Excel 2010 i 2013, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.</li> <li>• Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.</li> </ul> </li> <li>- Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:</li> <li>• Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego</li> <li>• Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek</li> <li>• Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.</li> <li>• Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji</li> <li>• Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera</li> <li>• Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo</li> <li>• Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego</li> <li>• Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym</li> <li>• Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów</li> <li>• Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera</li> <li>• Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2007, MS PowerPoint 2010 i</li> </ul> </li> </ul>
--	--	--



**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego**

		<p>2013.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych</li> <li>• Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.</li> <li>• Edycję poszczególnych stron materiałów.</li> <li>• Podział treści na kolumny.</li> <li>• Umieszczanie elementów graficznych.</li> <li>• Wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej.</li> <li>• Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji.</li> <li>• Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.</li> <li>• Wydruk publikacji.</li> <li>• Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.</li> </ul> </li> <li>- Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego,</li> <li>• Przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku tworzonym z zastosowaniem efektywnej kompresji danych,</li> <li>• Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców,</li> <li>• Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną,</li> <li>• Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,</li> <li>• Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy,</li> <li>• Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, oddzielnie dla nadawcy i adresatów,</li> <li>• Mechanizm ustalania liczby wiadomości, które mają być synchronizowane lokalnie,</li> <li>• Zarządzanie kalendarzem,</li> <li>• Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom z możliwością określania uprawnień użytkowników,</li> <li>• Przeglądanie kalendarza innych użytkowników,</li> <li>• Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach,</li> <li>• Zarządzanie listą zadań,</li> <li>• Zlecanie zadań innym użytkownikom,</li> <li>• Zarządzanie listą kontaktów,</li> <li>• Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom,</li> <li>• Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników,</li> <li>• Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom,</li> </ul> </li> </ul> <p>Możliwość wykorzystania do komunikacji z serwerem pocztowym mechanizmu MAPI poprzez http.</p>
16.	Wymagania dodatkowe	<p>Wbudowane porty i złącza:  Min. 1 szt. VGA,  Min. 1 szt. HDMI,  Min 1 szt. RJ-45 (10/100/1000),  Min. 3 szt. x USB w tym min. 2 szt. port USB 3.0,</p>



**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego**

		<p>czytnik kart SD, współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN 802.11AC, moduł bluetooth Klawiatura z powłoką antybakteryjną (układ US -QWERTY) z wydzieloną klawiaturą numeryczną, touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów Nagrywarka DVD-RW</p>
17.	Warunki gwarancji	<p>Min. 1 rok - gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Firma serwisująca musi posiadać min. ISO 9001: 2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera. Oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.</p>
18.	Instalacja i konfiguracja	<p>Do obowiązków Wykonawcy należą: - Dostarczenie sprzętu na miejsce instalacji własnym transportem i na własny koszt. - Weryfikacja poprawności działania zainstalowanego systemu operacyjnego i oprogramowania - Podłączenie do sieci Internet w danej lokalizacji - Utworzenie 2 kont lokalnych (administratora i użytkownika)</p>

**3.3. Drukarka sieciowa, urządzenie wielofunkcyjne, druk kolorowy – 5 szt.**

**WARUNKI SZCZEGÓLNE:**

LP.	Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne.
1.	Funkcje urządzenia	Min. drukowanie, kopiowanie, skanowanie, faksowanie.
2.	Format	A4.
3.	Technologia druku	Laserowa.
4.	Prędkość druku czerń/kolor	Czerń: minimum 18 str. na minutę. Kolor: minimum 18 str. na minutę.
5.	Rozdzielczość druku	Minimum 600 x 600 dpi.
6.	Dopuszczalne miesięczne obciążenie	Do 30 tys. stron.
7.	Prędkość kopiowania czerń/kolor (A4)	Czerń: minimum. 18 kopii na minutę. Kolor: minimum 18 kopie na minutę.
8.	Typ skanera	Skaner płaski, Automatyczny podajnik dokumentów.
9.	Prędkość skanowania	Czerń: minimum. 21 stron na minutę. Kolor: minimum 14 stron na minutę.
10.	Prędkość procesora	Min. 800 MHz.
11.	Interfejs	Port min. Hi-Speed USB 2.0. Wbudowany port sieciowy min. Fast Ethernet 10/100Base-TX. Karta sieci bezprzewodowej 802.11b/g/n.
12.	Zainstalowana pamięć	Min. 256 MB.
13.	Pojemność podajników papieru	Standardowy podajnik papieru na minimum 150 arkuszy. Pojemnik ADF na minimum 50 arkuszy.
14.	Pojemność odbiornika papieru	Odbiornik papieru na minimum 100 arkuszy.
15.	Wyświetlacz	Kolorowy ekran dotykowy o przekątnej minimum 7,6 cm.
16.	Drukowanie	Automatyczne.





**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego**

	dwustronne	
17.	Gwarancja	Minimum 3 lata gwarancji producenta w trybie NBD świadczonej na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego.
18.	Instalacja i konfiguracja	Do obowiązków Wykonawcy należą: - Dostarczenie sprzętu na miejsce instalacji własnym transportem i na własny koszt. - Konfiguracja drukarki sieciowej i instalacja na każdym komputerze z punktu 3.1 i 3.2 wg wskazań Zamawiającego.

**3.4. Wieloformatowe, niskoemisyjne, interaktywne urządzenia do projekcji obrazu i emisji dźwięku – komplet – 5 szt.**

**3.4.a Tablica Interaktywna:**

WARUNKI SZCZEGÓLNE:

LP.	Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne.
1.	Format obszaru roboczego	4:3.
2.	Technologia odczytu	Bez emisji pola elektromagnetycznego przez powierzchnie tablicy.
3.	Powierzchnia tablicy	Twarda, matowa niepowodująca refleksów, przeznaczona do projekcji pisakami sucho ścieralnymi.
4.	Wymiary obszaru roboczego tablicy	Min. 160 cm x 118 cm.
5.	Rozdzielczość sprzętowa (wewnętrzna)	Min. 4000 punktów (linii) na cal.
6.	Rozdzielczość wyjściowa	Min. 1000 linii na cal.
7.	Prędkość odczytu współrzędnych	Min. 140 współrzędnych na sekundę.
8.	Komunikacja z komputerem	Min. Przewodowa – poprzez port USB, bez konieczności używania adapterów.
9.	Oprogramowanie i sterowniki dla Systemów	Min. Windows 7 (32 i 64 bit), Windows 10 (32 i 64 bit).
10.	Zasilanie tablicy	Poprzez port USB lub inne.
11.	Zasilanie pisaków	Zasilane przez wbudowany akumulator, ładowarka w wyposażeniu standardowym tablicy interaktywnej zaoferowanej przez Zamawiającego. Bez konieczności wyjmowania akumulatora z pisaka. Czas pracy pomiędzy ładowaniami min. 30 godzin. Możliwość wyjęcia akumulatora do utylizacji.
12.	Temperatura pracy tablicy	Min. w zakresie od 7°C do 40°C.
13.	Temperatura przechowywania tablicy	Min. w zakresie od -30°C do 60°C.
14.	Czułość zbliżeniowa	Min do 0.5 cm.
15.	Sprzętowa emulacja myszki (pisaki)	Min. Pisaki wyposażone w przyciski realizujące funkcje: lewy i prawy klawisz myszy, podwójne kliknięcie.
16.	Programowalne przyciski ulokowane	Min 15 przycisków, w tym min. 3 przyciski dowolnie programowalne przez użytkownika.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	bezpośrednio na tablicy	
17.	Waga	Max. do 28 kg.
18.	Akcesoria w zestawie	Min. 2 pisaki spełniające opisane w opisie przedmiotu warunki. Min 1 ładowarka do pisaków interaktywnych (mocowania i zasilana bezpośrednio z tablicy). Kabel USB min. dł. 5 m. Uchwyt do mocowania na ścianie. Oprogramowanie, instrukcja instalacji i obsługi na dowolnym nośniku zewnętrznym.
19.	Gwarancja	Minimum 1 rok gwarancji producenta świadczonej w serwisie zewnętrznym w trybie door to door lub na miejscu instalacji u Zamawiającego. Czas reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego.
20.	Oprogramowanie wykorzystując funkcjonalność tablicy	<b>Oczekiwane minimum:</b> Możliwość wykorzystania różnego rodzaju tzw. pisaków – co najmniej pisak w pełni edytowalny, zakreślacz edytowalny, pisak wielokolorowy, pisak obrazkowy – z możliwością ustawienia różnych parametrów dla różnego rodzaju pisaków. Możliwość wstawienia strony w linie lub kratkę lub innej. Możliwość wstawiania obrazów lub tekstów na kolejne warstwy strony z możliwością ukrywania lub ujawniania informacji na nich zawartych (więcej niż 4 poziomy /warstwy skomplikowania trudności ćwiczenia). Możliwość automatycznego podziału wpisanego słowa lub zdania na oddzielne litery (liczby) lub wyrazy (automatyczne tworzenie tzw. rozsypanek literowych, słownych, cyfrowych czy liczbowych). Możliwość pisania po tablicy jednocześnie przez min. dwóch użytkowników w tym samym czasie. Możliwość wstawienia pustej strony w dowolnym kolorze, strony z dowolnym tłem graficznym, kalendarzem. Możliwość wstawienia strony w linie lub kratkę oraz samodzielnego zdefiniowania gęstości siatki i tła siatki. Tymczasowe blokowanie obiektów i wielokrotne kopiowanie poprzez przeciąganie obiektów (narzędzie kopiarki obiektów). Przenoszenie elementów do tła widocznego na każdej warstwie, nawet po wyłączeniu widoczności elementów na każdej z nich. Definiowanie łączy (hiperłączy) do dowolnych zewnętrznych plików, stron internetowych, dźwięków, filmów dla dowolnych obiektów na stronie. Wstawianie plików filmowych, dźwiękowych, typu flash i innych bezpośrednio do ćwiczenia – bez konieczności wykorzystania hiperłącza. Możliwość wstawiania na stronę dowolnych obrazów lub ich dowolnych fragmentów – również tzw. „stop klatek” z filmów. Rozpoznawanie i konwersja tekstu ręcznego napisanego w języku polskim i rysowanych odręcznie podstawowych figur geometrycznych. Pełna lokalizacja oprogramowania dołączonego do tablicy w języku polskim (program, pomoc kontekstowa i moduł pomocy do programu, uruchamiany bezpośrednio z menu programu tablicy a nie zewnętrznie). Pełna edycja obiektów w tym m.in.: obrót, przesuwanie, zmiana rozmiarów, ustawianie kolejności czy grupowanie i rozgrupowanie obiektów oraz narzędzia wypełnienia Ustawianie podglądu utworzonych stron (kart pracy) – przestawienia kolejności stron, usunięcia zbędnych, wstawienia nowych bezpośrednio po stronie, na której się znajdujemy. Wbudowana i edytowalna przez użytkownika galeria/zbiór obrazów w tym załączonych plików typu flash. Pełna konfiguracja paska narzędziowego – możliwość stworzenia





Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

		<p>odrębnego profilu dla każdego użytkownika. Przełączanie pomiędzy profilami bez konieczności wyłączania oprogramowania. Ujawnianie treści przy zastosowaniu kurtyny ekranowej, latarki innych narzędzi. Archiwizacja tworzonych stron, dokumentów w formatach: PowerPoint PPT, plików graficznych (np. JPG, PNG, ...), plików PDF, HTML, AVI (z rejestracją dźwięku stereo). Możliwość wydruku wybranej strony (stron). Automatyczne zapisywanie kopii bezpieczeństwa tworzonego pliku o wybrany interwał czasu oraz odtwarzanie dokumentu po jego niekontrolowanym zamknięciu w sytuacji krytycznej wywołanej niestabilnością systemu. Łączenie w jeden plik kart / stron z dwóch lub więcej prezentacji. Współpraca z innymi urządzeniami w ramach większego systemu tego samego producenta. Opcjonalna bezpośrednia współpraca z bezprzewodowymi tabletami (jednoczesna praca do 7 tabletów wspólnie z tablicą) oraz z systemami pilotów do testów tego samego producenta.</p> <p>Oczekiwane jest również oprogramowanie, które daje możliwość tworzenia własnych ćwiczeń interaktywnych na podstawie gotowych szablonów do wykorzystania przez nauczycieli w trakcie prowadzonych zajęć oraz w trakcie przygotowywania kolejnych.</p> <p>Np. z poziomu dedykowanego oprogramowania tablicy lub korzystając z dostępnych zewnętrznie programów z szablonami ćwiczeń interaktywnych.</p> <p><b>Oczekiwane minimum dostępnych szablonów to:</b></p> <p>Grupowanie obrazów w kolumnach i zbiorach. Grupowanie tekstu w kolumnach i zbiorach. Kreator krzyżówek. Łączenie w pary. Odkrywanie obrazka. Ustawianie kolejności zdań. Anagram. Wskazywanie wcześniej zdefiniowanych punktów na obrazie wraz z pojawiającymi się poleceniami dotyczącymi każdego z punktów. Wskazywanie zdarzeń na osi czasu z uwzględnieniem położenia każdego zdarzenia. Przyporządkowywanie opisów do obiektów. Rozsypanka literowa. Ustawianie kolejności obrazków. Test jednokrotnego wyboru. Test wielokrotnego wyboru. Układanie kolejności zdań. Uzupełnianie zdań wcześniej zdefiniowanymi słowami. Możliwość zdefiniowania czy zadanie ma być rozwiązywane przez ucznia w trybie nauki – gdzie po każdej odpowiedzi pojawia się prawidłowe rozwiązanie czy w trybie testu, gdzie dopiero na koniec pojawia się podsumowanie rozwiązania danego ćwiczenia. Możliwość tworzenia wielostronicowych ćwiczeń. Możliwość tworzenia kont użytkowników, do których dostęp jest ograniczony hasłem.</p>
21.	System do pomiarów i prezentacji na tablicy	<p>System umożliwiający przeprowadzenie różnorodnych eksperymentów, zarówno przy użyciu do prezentacji wyników na tablicy interaktywnej jak również jako mobilny system działający niezależnie z wykorzystaniem wbudowanego GPS (dzięki wbudowanemu akumulatorowi, który umożliwia prace bez podłączonego zasilania na min. 100 godzin, wyposażony w wyświetlacz w technologii min. LCD 120 x 60 pikseli – prezentacja wyników pomiarów). System musi być wyposażony w ładowarkę umożliwiającą naładowanie akumulatora. System musi umożliwiać wykonanie pomiarów oraz prezentację wyników w zakresie min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>napięcia (min. zakres od 0 do 20 V),</li> <li>natężenia prądu (min. -1 do +1 A),</li> <li>jasności oświetlenia (min. od 0 do 50,000 lux),</li> <li>ciśnienia powietrza (min. od 0 do 300 kPa),</li> <li>temperatury (min od od -5°C do 30°C),</li> <li>pH (min. od 0 do 14 pH),</li> <li>odległości (min. od 0,2 m do 9 m),</li> </ul>

**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego**

		<p>wilgotności (min. od 0 do 100% RH), poziomu hałasu (min. od 60 do 90 dB), fali dźwiękowej (min. od 0 do 4 V) współrzędnych GPS (min. długość, szerokość geograficzna, prędkość, datę, czas) na tablicy interaktywnej przy użyciu komputera z systemem operacyjnym Windows 7/10 (poprzez złącze USB min. 2.0 oraz min. Bluetooth V2.0 w min. zakresie: wykresy (słupkowe, linowe), tabele, mapy, liczniki. System musi posiadać wbudowaną pamięć wewnętrzną, która umożliwi przechowywanie min 100000 próbek. Wymiary - średnica systemu nie może przekroczyć max 160 mm, wysokość max. 60 mm oraz wagi max. 550 g. System musi pracować min w zakresie temperatur od -5°C do 30°C. Gwarancja na system min. 1 rok. świadczona w serwisie zewnętrznym w trybie door to door lub na miejscu u Zamawiającego. Czas reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego.</p>
22.	Podłączenie	<p>Montaż tablicy na ścianie w placówce Zamawiającego wraz z niezbędnymi materiałami. Instalacja oprogramowania do tablicy na komputerze wskazanym przez Zamawiającego. Konfiguracja tablicy w celu prawidłowej pracy. Uporządkowanie miejsca instalacji. Położenie listew, ukrycie kabli.</p>

**3.4.b Projektor:**

**WARUNKI SZCZEGÓLNE:**

LP.	Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne.
1.	System wyświetlania	Min. trzy panele LCD.
2.	Rozmiar wyświetlania	4:3.
3.	Liczba pikseli	Min. 1024 x 768 x 3.
4.	Rozmiar ekranu	Min. od 70 do 110° (przekątna).
5.	Żywotność lampy	Min tryb jasności lampy w trybie nr 1: 3900 godz. Min tryb jasności lampy w trybie nr 2: 5800 godz. Min tryb jasności lampy w trybie nr 3: 9800 godz.
6.	Tryby pracy lampy (jasność)	Min 3 tryby jasności lampy zdefiniowane przez Producenta.
7.	Natężenie światła (w tym barwnego)	Min tryb jasności lampy w trybie nr 1: 3200 lm. Min tryb jasności lampy w trybie nr 2: 2400 lm. Min tryb jasności lampy w trybie nr 3: 2000 lm.
8.	Współczynnik kontrastu (pełna biel/pełna czerń)	Min. 3000:1.
9.	Głośnik	Wbudowany, min. 14 W.
10.	Częstotliwość skanowania obrazu	Min. w poziomie od 15 kHz do 92 kHz. Min. w pionie od 48 do 92 Hz.
11.	Rozdzielczość obrazu	Min. wejście sygnału komputerowego: UXGA 1600 x 1200 Min. wejście sygnału wideo: 480/60i, 480/60p, 575/50p, 720/60p, 720/50p, 1080/60i, 1080/50i, 1080/60p, 1080/50p.
12.	System koloru	Min. PAL, SECAM, NTSC4.43, PAL-M, PAL-N, PAL-60, NTSC3.58.
13.	Korekcja zniekształceń trapezowych	Min. ±4°
14.	Język menu ekranowego	Polski.





Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

15.	Wejście, wyjście (komputer/wideo/sterowanie)	<p><b>Minimum:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Złącze sygnału wejściowego RGB / Y PB PR: 15-stykowe Mini D-sub (żeńskie). Złącze wejściowe dźwięku: Mini jack stereo.</li> <li>Złącze wejściowe RGB: 15-stykowe Mini D-sub (żeńskie). Złącze wejściowe dźwięku: Mini jack stereo.</li> <li>Złącze sygnału wejściowego HDMI: 19-stykowe złącze HDMI, obsługa standardu HDCP. Obsługa standardu HDCP, złącze wejściowe audio: obsługa audio HDMI.</li> <li>Złącze wejściowe S-video: 4-stykowe mini DIN.</li> <li>Złącze wejściowe wideo: gniazdo cinch (RCA).</li> <li>Złącze wyjścia na monitor: 15-stykowe Mini D-sub (żeńskie). Złącze wyjściowe audio: Mini jack stereo (regulowany poziom).</li> <li>9-stykowe złącze D-sub (męskie) / RS232C.</li> <li>RJ-45, 10BASE-T/100BASE-TX.</li> <li>USB typ A.</li> <li>USB typ B.</li> <li>Wejście mikrofonowe: Gniazdo Mini jack.</li> </ol>
16.	Poziom głośności	Max. Przy jasności lampy w trybie nr 3: 30 dB.
17.	Temperatura pracy i wilgotność	Min. od 0°C do 35°C. Min. od 20 % do 80 % (bez kondensacji).
18.	Temperatura przechowywania/wilgotność	Min. od -5°C do + 50°C. Min. od 20 % do 80 % (bez kondensacji).
19.	Zasilanie	Dostosowane do oferowanego projektora.
20.	Pobór mocy (prąd przemienny od 220 V do 240 V)	Max. w trybie lampy nr 3. 300 W.
21.	Pobór mocy (czuwanie)	Max. do 2 W.
22.	Sterowanie	Pilot.
23.	Waga	Max. do 8.0 kg.
24.	Inne parametry	Projektor przeznaczony do wyświetlania obrazu z bardzo małej odległości (ok. 40-50 cm) o przekątnej ok. 2 m.
25.	Podłączenie	Montaż projektora na ścianie/suficie w placówce Zamawiającego wraz z niezbędnymi materiałami (uchwyt itp.). Podłączenie projektora do komputera z ustawieniem parametrów prawidłowego wyświetlania. Uporządkowanie miejsca instalacji. Położenie listew, ukrycie kabli.
26.	Gwarancja	Minimum 3 lata gwarancji producenta świadczonej w serwisie zewnętrznym w trybie door to door. Czas reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego.

**3.4.c Nagłośnienie:**

WARUNKI SZCZEGÓLNE:

LP.	Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne.
1.	Rodzaj	Min. Stereofoniczne, 2-drożne.
2.	Moc	Min. 40 W RMS (2 x 20 W).
3.	Regulacja	Min. tony niskie, wysokie, głośność.
4.	Pasma przenoszenia	Min. zakres 20-20000 Hz.



**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego**

5.	Wymiary (jedna kolumna)	max. wysokość do 350 mm. max. szerokość do 150 mm. max. głębokość do 175 mm.
6.	Montaż	Możliwość montażu na ścianie.
7.	Waga	max. do 6 kg.
8.	Instalacja	W miejscu instalacja tablicy interaktywnej na ścianie. Podłączenie do systemu interaktywnej prezentacji. Uporządkowanie miejsca instalacji. Położenie listew, ukrycie kabli.
9.	Gwarancja	Minimum 2 lata gwarancji producenta świadczonej w serwisie zewnętrznym w trybie door to door. Czas reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego.

**3.5. Drukarka 3D – 5 szt.**

**WARUNKI SZCZEGÓLNE:**

LP.	Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów.
1.	Obszar roboczy	Minimum $\phi$ 14 cm x 14 cm.
2.	Cechy stołu roboczego	- warstwa CoroPad - mocowanie na magnesach - drukarka w kinematyce delty o okrągłym polu roboczym - intuicyjna obsługa za pomocą pokrętła z funkcją wyboru i wyświetlacza ciekłokrystalicznego
3.	Kalibracja	w pełni zautomatyzowany system kalibracji i poziomowania stołu roboczego.
4.	Zabezpieczenia	- zamykane pole robocze z trzech stron. - detekcja otwarcia drzwi w trakcie wydruku. - automatyczne zatrzymywanie wydruku po wykryciu otwarcia drzwi. - funkcja pauzy wydruku dla bezpieczeństwa pracy i wygody zmiany filamentu - rękawice ochronne w zestawie
5.	Inne	- komplet narzędzi pomocniczych (w tym sterowniki lub linki do pobrania) - karta micro SD z przykładowymi projektami do wydruku w edukacji - możliwość druku poprzez złącze USB lub z karty microSD
6.	Materiały eksploatacyjne	Minimum 3 kg filamentu w komplecie, średnica filamentu 1,75 mm.
7.	Gwarancja	Minimum 2 lata gwarancji producenta świadczonej w serwisie zewnętrznym w trybie door to door. Czas reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego.
8.	Instalacja i konfiguracja	Do obowiązków Wykonawcy należą: - Dostarczenie sprzętu na miejsce instalacji własnym transportem i na własny koszt. - Konfiguracja drukarki sieciowej i instalacja na każdym komputerze z punktu 3.2 wg wskazań Zamawiającego.

**3.6. Wielofunkcyjne urządzenie sieciowe – 5 szt.**

**WARUNKI SZCZEGÓLNE:**

LP.	Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne.
1.	Porty	LAN: minimum 4 porty 10/100/1000 Mbps. WAN: minimum 1 port 10/100/1000 Mbps.
2.	Komunikacja bezprzewodowa	Wbudowany punkt dostępu pracujący w standardzie 802.11n (kompatybilny z 802.11b/g), wyposażony w dwie wbudowane anteny





Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

		zewnętrzne o wzmacnieniu minimum 2 dBi. Obsługa protokołów min.: WEP, WPA, WPA2-PSK, WPA2-Enterprise.
3.	Funkcjonalność L2 i L3	Minimum: <ul style="list-style-type: none"> <li>- VLAN (IEEE 802.1Q)</li> <li>- Spanning Tree (IEEE 802.1D)</li> <li>- Rapid Spanning Tree (IEEE 802.1w)</li> <li>- IPv4 (RFC 791),</li> <li>- IPv6 (RFC 2460),</li> <li>- Routing Information Protocol (RIP) v1 (RFC 1058),</li> <li>- RIP v2 (RFC 1723)</li> <li>- Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) server</li> <li>- DHCP relay agent</li> <li>- Point-to-Point Protocol over Ethernet (PPPoE)</li> <li>- Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP)</li> <li>- Layer 2 Tunneling Protocol (L2TP)</li> <li>- DNS proxy</li> <li>- Dynamic Domain Name System</li> <li>- IGMP proxy and multicast forwarding</li> <li>- Network Address Translation (NAT), Port Address Translation (PAT)</li> <li>- One-to-One NAT</li> <li>- Software'owy DMZ</li> </ul>
4.	VPN	Obsługa minimum 10 jednoczesnych tuneli IPsec typu brama-brama oraz klient-brama. Obsługa szyfrowania 3DES lub silniejszego, oraz autentykacji MD5 i SHA1 lub silniejszych
5.	Bezpieczeństwo	Minimum: Zapora ogniowa typu stateful. Listy kontroli dostępu. Przekierowanie portów. Zapobieganie atakom typu DoS (minimum ICMP/UDP/TCP Flood, SYN Flood, Echo Storm). Blokowanie URL. Blokowanie Java, Cookies, Active-X.
6.	Protokoły	Min. PpOE, PPTP, L2TP, DNS, DHCP, IGMP, RSTP, NAT, PAT.
7.	Zarządzanie	Konfiguracja urządzenia przez przeglądarkę internetową (HTTP/HTTPS). Obsługa min. protokołów SNMP, UPnP. Możliwość logowania lokalnego lub wysyłania zdarzeń na serwer syslog.
8.	Przepustowość	NAT: minimum 800 Mbps VPN IPsec: minimum 50 Mbps
9.	Bezpieczeństwo logowania	Min. 2 poziomy logowania tzn. administrator i gość.
10.	Przyciski/przełączniki	Minimum: On/off, Reset
11.	Diagnostyka (narzędzia wbudowane)	Min. PING, Traceroute
12.	Język oprogramowania (GUI)	Polski lub Angielski
13.	Gwarancja	Minimum 5 lat gwarancji producenta świadczonej w serwisie zewnętrznym w trybie door to door. Czas reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego.

**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego**

14.	Instalacja i konfiguracja	Do obowiązków Wykonawcy należą: - Dostarczenie sprzętu na miejsce instalacji własnym transportem i na własny koszt. - Konfiguracja wielofunkcyjnego urządzenia sieciowego, montaż w szafie teleinformatycznej wraz z podpięciem do sieci WLAN komputerów z punktów 3.1, 3.2 i 3.3 wg wskazań Zamawiającego
-----	---------------------------	--

**3.7. Zasilacz UPS – 5 szt.**

WARUNKI SZCZEGÓLNE:

LP.	Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne.
1.	Architektura	Line-interactive.
2.	Moc wyjściowa	Minimum 650 VA / 400 W.
3.	Złącza zasilania	Minimum 4 szt. Typ E.
4.	Czas przełączania	Max. 7 ms.
6.	Czas podtrzymania	Minimum 7 minut przy obciążeniu 50 %.
7.	Napięcie wejściowe (zakres)	od 180 do 260 V.
8.	Napięcie wyjściowe	Regulowane 220/230/240 V.
9.	Obudowa	Rack lub wolnostojący z możliwością montażu w szafie typu rack.
10.	Interfejs	Port USB.
11.	Akcesoria	Dołączone niezbędne akcesoria do zainstalowania zasilacza w szafie rack
12.	Waga	Max. do 7 kg.
13.	Instalacja	Do obowiązków Wykonawcy należą: - Dostarczenie sprzętu na miejsce instalacji własnym transportem i na własny koszt. - Montaż zasilacza UPS w szafie teleinformatycznej w Placówce wg wskazań Zamawiającego.
14.	Baterie	Wymienialne.
15.	Gwarancja	Minimum 3 lata gwarancji producenta świadczonej w serwisie zewnętrznym w trybie door to door. Czas reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego.

**3.8. Serwer NAS – 5 szt.**

WARUNKI SZCZEGÓLNE:

LP.	Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne.
1.	Procesor	Minimum dwurdzeniowy 1,0 GHz.
2.	Pamięć systemowa	Minimum 512 MB DDR3.
3.	Ilość kieszeni dyskowych	Min. 2 x 3,5" SATA lub 2x 2,5" SATA.
4.	Maksymalna pojemność wewnętrzna	Minimum 16 TB.
5.	Zainstalowana pojemność wewnętrzna	Minimum 2 TB (2 x 1 TB).
6.	Porty zewnętrzne	Minimum 2 porty USB 3.0.





**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego**

7.	Sieć	Minimum 1 port Gigabit (RJ-45).
8.	Obsługa Wake on LAN/WAN	Tak.
9.	Obsługa – typu macierzy RAID	Min. RAID 0 i RAID 1.
10.	Instalacja	Do obowiązków Wykonawcy należą: - Dostarczenie sprzętu na miejsce instalacji własnym transportem i na własny koszt. - Konfiguracja serwera NAS z montażem w szafie teleinformatycznej oraz podłączenie udziału sieciowego na każdym komputerze wg wskazań Zamawiającego - Montaż w szafie teleinformatycznej Zamawiającego. - Podłączenie do urządzenia z punktu 3.6. - Konfiguracja z podłączeniem udziału sieciowego dla komputerów z punktu 3.1 i 3.2
11.	Gwarancja	Minimum 2 lata gwarancji producenta świadczonej w serwisie zewnętrznym w trybie door to door. Czas reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego.

**3.9. Okablowanie:**

**Listwa zasilająca – 25 szt.**

WARUNKI SZCZEGÓLNE:

LP.	Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne.
1.	Długość kabla	1.5 metra.
2.	Ilość gniazd	Min. 5 szt. Typu E.
3.	Wyłącznik	Tak.
4.	Maksymalne obciążenie	Min. 2000 W.
5.	Bezpiecznik	Min. 10 A.
6.	Gwarancja	Minimum 1 rok gwarancji producenta świadczonej w serwisie zewnętrznym w trybie door to door. Czas reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego.

**Listwa zasilająca – 25 szt.**

WARUNKI SZCZEGÓLNE:

LP.	Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne.
1.	Długość kabla	3 metry.
2.	Ilość gniazd	Min. 5 szt. Typu E.
3.	Wyłącznik	Tak.
4.	Maksymalne obciążenie	Min. 2000 W.
5.	Bezpiecznik	Min. 10 A.
6.	Gwarancja	Minimum 1 rok gwarancji producenta świadczonej w serwisie zewnętrznym w trybie door to door. Czas reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego.

**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego**

**Kabel sieciowy – 10 szt.**

WARUNKI SZCZEGÓLNE:

LP.	Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne.
1.	Typ	Patch cord RJ-45 kategoria min. 5e.
2.	długość	5 metrów.
3.	Typ połączenia	Prosty 1:1 (według standardu 568B).
4.	Gwarancja	Minimum 1 rok gwarancji producenta świadczonej w serwisie zewnętrznym w trybie door to door. Czas reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego.

**Kabel sieciowy – 10 szt.**

WARUNKI SZCZEGÓLNE:

LP.	Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne.
1.	Typ	Patch cord RJ-45 kategoria min. 5e.
2.	długość	10 metrów.
3.	Typ połączenia	Prosty 1:1 (według standardu 568B).
4.	Gwarancja	Minimum 1 rok gwarancji producenta świadczonej w serwisie zewnętrznym w trybie door to door. Czas reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego.

**3.10. IT – oprogramowanie**

**Oprogramowanie antywirusowe – 65 szt.**

WARUNKI SZCZEGÓLNE:

LP.	Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów.
1.	Funkcjonalność	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami.</li> <li>- Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych programów: adware, spyware, scareware, phishing, hacktools itp.</li> <li>- Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami wykrywająca aktywne i nieaktywne rootkity.</li> <li>- Klient oprogramowania antywirusowego dla stacji roboczych z systemami Linux.</li> <li>- Klient oprogramowania antywirusowego dla linuksowych serwerów Samba.</li> <li>- Skanowanie w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanych plików.</li> <li>- 2 niezależne skanery antywirusowe (nie heurystyczne!) z 2 niezależnymi bazami sygnatur wirusów wykorzystywane przez skaner dostępowy, skaner na żądanie oraz skaner poczty elektronicznej.</li> <li>- Możliwość konfiguracji programu do pracy z jednym skanerem i dwoma skanerami antywirusowymi jednocześnie.</li> <li>- Dodatkowy i niezależny od skanerów plików, trzeci skaner poczty oparty o technologię cloud security.</li> <li>- Możliwość wykluczenia ze skanowania skanera dostępowego: napędów, katalogów, plików lub procesów.</li> <li>- Możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych plików na żądanie lub według harmonogramu.</li> </ul>





Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	<ul style="list-style-type: none"><li>- 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, rodzaj plików do skanowania, priorytet skanowania).</li><li>- Skanowanie na żądanie pojedynczych plików lub katalogów przy pomocy skrótów w menu kontekstowym.</li><li>- Technologia zapobiegająca powtórnemu skanowaniu sprawdzonych już plików, przy czym maksymalny czas od ostatniego sprawdzenia pliku nie może być dłuższy niż 4 tygodnie, niezależnie od tego czy plik był modyfikowany czy nie.</li><li>- Możliwość określania poziomu obciążenia procesora podczas skanowania na żądanie i według harmonogramu.</li><li>- Możliwość skanowania dysków sieciowych i dysków przenośnych.</li><li>- Rozpoznawanie i skanowanie wszystkich znanych formatów kompresji.</li><li>- Możliwość definiowania listy procesów, plików, folderów i napędów pomijanych przez skaner dostępowy.</li><li>- 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.</li><li>- Skanowanie i oczyszczanie poczty przychodzącej POP3 w czasie rzeczywistym, zanim zostanie dostarczona do klienta pocztowego zainstalowanego na stacji roboczej (niezależnie od konkretnego klienta pocztowego).</li><li>- Automatyczna integracja skanera POP3 z dowolnym klientem pocztowym bez konieczności zmian w konfiguracji.</li><li>- Możliwość definiowania różnych portów dla POP3, SMTP i IMAP na których ma odbywać się skanowanie.</li><li>- Możliwość opcjonalnego dołączenia informacji o przeskanowaniu do każdej odbieranej wiadomości email lub tylko do zainfekowanych wiadomości email.</li><li>- Dodatek do aplikacji MS Outlook umożliwiający podejmowanie działań związanych z ochroną z poziomu programu pocztowego.</li><li>- Dodatek do aplikacji MS Outlook umożliwia ponowne skanowanie wszystkich nieprzeczytanych wiadomości znajdujących się w skrzynce</li><li>- Skanowanie ruchu HTTP na poziomie stacji roboczych. Zainfekowany ruch jest automatycznie blokowany a użytkownikowi wyświetlane jest stosowne powiadomienie.</li><li>- Dedykowany moduł chroniący przeglądarki przed szkodnikami atakującymi sesje z bankami i sklepami online.</li><li>- Automatyczna integracja z dowolną przeglądarką internetową bez konieczności zmian w konfiguracji.</li><li>- Możliwość definiowania różnych portów dla HTTP, na których ma odbywać się skanowanie.</li><li>- Możliwość ręcznego wysłania próbki nowego zagrożenia z katalogu kwarantanny do laboratorium producenta.</li><li>- Dane statystyczne zbierane przez producenta na podstawie otrzymanych próbek nowych zagrożeń powinny być w pełni anonimowe.</li><li>- Możliwość automatycznego wysyłania powiadomienia o wykrytych zagrożeniach do dowolnej stacji roboczej w sieci lokalnej.</li><li>- W przypadku wykrycia zagrożenia, ostrzeżenie może zostać wysłane</li></ul>
--	--



**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego**

		<p>do użytkownika i/lub administratora poprzez e mail.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość zabezpieczenia hasłem dostępu do opcji konfiguracyjnych programu.</li> <li>- Aktualizacja dostępna z bezpośrednio Internetu lub offline – z pliku pobranego zewnętrznie.</li> <li>- Obsługa pobierania aktualizacji za pośrednictwem serwera proxy.</li> <li>- Możliwość określenia częstotliwości aktualizacji w odstępach 1 godzinowych.</li> <li>- Możliwość samodzielnej aktualizacji sygnatur wirusów ze stacji roboczej (np. komputery mobilne).</li> <li>- Program wyposażony w tylko w jeden serwer skanujący uruchamiany w pamięci, z którego korzystają wszystkie funkcje systemu (antywirus, antyspyware, metody heurystyczne, skaner HTTP).</li> <li>- Możliwość ukrycia programu na stacji roboczej przed użytkownikiem.</li> <li>- Kontrola zachowania aplikacji (Behaviour Blocking) do wykrywania podejrzanie zachowujących się aplikacji.</li> <li>- Skanowanie w trybie bezczynności pełne skanowanie komputera przynajmniej raz na 2 tygodnie uruchamiane i wznowiane automatycznie, podczas gdy nie jest on używany.</li> <li>- Ochrona przed urządzeniami podszywającymi się po klawiatury USB.</li> <li>- Moduł do ochrony przed exploitami (ataki 0day).</li> <li>- Zdalne administrowanie ochroną, a przede wszystkim:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integracja z Active Directory – import kont komputerów i jednostek organizacyjnych.</li> <li>• Opcja automatycznej instalacji oprogramowania klienckiego na wszystkich podłączonych komputerach Active Directory.</li> <li>• Zdalna instalacja i centralne zarządzanie klientami na stacjach roboczych i serwerach Windows.</li> <li>• Na końcówkach zainstalowany jest sam program antywirusowy.</li> <li>• Możliwość kontekstowego zastosowania ustawień danej stacji dla całej grupy.</li> <li>• Możliwość eksportu/importu ustawień dla stacji/grupy stacji.</li> <li>• Możliwość zarządzania dowolną ilością serwerów zarządzających z jednego okna konsoli.</li> <li>• Możliwość zdalnego zarządzania serwerem spoza sieci lokalnej przy pomocy połączenia VPN.</li> <li>• Szyfrowanie komunikacji między serwerem zarządzającym a klientami.</li> <li>• Możliwość uruchomienia zdalnego skanowania wybranych stacji roboczych.</li> <li>• Możliwość sprawdzenia z centralnej konsoli zarządzającej stanu ochrony stacji roboczej (aktualnych ustawień programu, wersji programu i bazy wirusów, wyników skanowania).</li> <li>• Możliwość przeglądania list programów zainstalowanych na stacjach/serwerach (nazwa, wersja, producent, data instalacji).</li> <li>• Możliwość stworzenia białej i czarnej listy oprogramowania, i późniejsze filtrowanie w poszukiwaniu stacji je posiadających.</li> <li>• Możliwość centralnej aktualizacji stacji roboczych z serwera w sieci lokalnej lub Internetu.</li> <li>• Możliwość skanowania sieci z centralnego serwera zarządzającego w poszukiwaniu</li> </ul> </li> </ul>
--	--	--



**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego**

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• niezabezpieczonych stacji roboczych.</li> <li>• Możliwość tworzenia grup stacji roboczych i definiowania w ramach grupy wspólnych ustawień konfiguracyjnymi dla zarządzanych programów.</li> <li>• Możliwość zmiany konfiguracji na stacjach i serwerach z centralnej konsoli zarządzającej lub lokalnie (lokalnie tylko, jeżeli ustawienia programu nie są zabezpieczone hasłem lub użytkownik/administrator zna hasło zabezpieczające ustawienia konfiguracyjne).</li> <li>• Możliwość przesłania komunikatu, który wyświetli się na ekranie wybranej stacji roboczej lub grupie stacji roboczych.</li> <li>• Komunikat można wysłać do wszystkich lub tylko wskazanego użytkownika stacji roboczej.</li> <li>- Możliwość utworzenia raportów statusu ochrony sieci.</li> <li>- Możliwość wysyłania raportów z określonym interwałem.</li> <li>- Możliwość zdefiniowania przynajmniej 15 różnych typów informacji dotyczących statusu ochrony oraz różnych form ich przedstawienia (tabele, wykresy) w pojedynczym raporcie.</li> </ul>
2.	Instalacja/konfiguracja	Oprogramowanie musi być zainstalowane przez Wykonawcę na 65 komputerach z punktów 3.1 i 3.2
3.	Ważność licencji	Min 3 lata.

1) zgodnie z przepisami ustawy – Prawo zamówień publicznych oraz wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV

**SPORZĄDZIŁ:**  
Administrator  
Systemu Informatycznego  
*17.03.2017*  
**Zgierz,** \_\_\_\_\_  
**Sebastian Piechota**  
(podpis, pieczętka)

**NACZELNIK  
WYDZIAŁU ZAMAWIAJĄCEGO:**  
SEKRETARZ MIASTA  
*[Signature]*  
\_\_\_\_\_  
**Robert Chocholski**  
(podpis, pieczętka)

C

C