

Załącznik nr 6

1. 136 Komputerów typu All-in-one posiadający co najmniej następujące parametry:

Lp	Nazwa komponentu	Parametry wymagane
1	Obudowa	Typu „All-in-one” z wyświetlaczem LCD zintegrowanym w obudowie komputera (nie zezwala się rozwiązań modułowych gdzie monitor i komputer stanowią dwa oddzielne urządzenia), o wymiarach nie przekraczających 550mm x 450mm x 150mm, (szerokość x wysokość x głębokość) bez uwzględniania wymiarów statywu, wyposażona w 2 wbudowane głośniki audio, w min. 1 gniazdo słuchawek i min. 1 gniazdo mikrofonu, w min. 2 gniazda USB szybkiego dostępu zlokalizowane bocznej części obudowy, oraz statyw umożliwiający ustawienie komputera na biurku
2	Wyświetlacz	Min. 21,5” LCD w technologii LED, o formacie obrazu 16:9, o minimalnej rozdzielczości w poziomie 1920 pikseli i o minimalnej rozdzielczości w pionie 1080 pikseli, matowy, jasności 250 cd/m2
3	Procesor	Procesor klasy x86, min. dwurdzeniowy, min 4 MB Cache, umożliwiający osiągnięcie przez oferowany zestaw w teście SYSmark® 2012 wyniku całkowitego Rating - 110 punktów, Wymagane dołączenie do oferty wyniku testu przeprowadzonego na oferowanej konfiguracji i potwierdzającego osiągnięcie przez oferowany zestaw komputerowy wymaganego wyniku (wynik w postaci wydruku z programu Sysmark 2012).
4	Płyta główna	Chipset: współpracujący z procesorami dwurdzeniowymi, wspierający pamięci DDR3 dedykowany dla procesora, rekomendowany przez producenta procesora Typ podstawki: dedykowany dla procesora 6 portów SATA2 8 x USB 2.0 wyprowadzonych na zewnątrz obudowy Złącze PCI Express x 16 (z możliwością obsadzenia kartą x4 lub x1) Wbudowany system kontroli szybkości wentylatorów procesora i obudowy zapewniający optymalne chłodzenie przy minimalnej prędkości obrotowej wentylatorów Płyta musi posiadać zintegrowany w płycie głównej układ zgodny ze

		standardem Trusted Platform Module (TPM v1.1 lub 1.2) Wbudowana technologia zarządzania i monitorowania komputera na poziomie sprzętowym, spełniająca następujące wymogi: - monitorowanie stanu komponentów komputera CPU, HDD, wersji BIOS - zdalna konfiguracja BIOS, zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD-ROM lub obrazu ISO w serwerze zarządzającym - wbudowana pamięć nieulotna pozwalająca na zapis i przechowywanie informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji - wbudowana technologia zdalnego dostępu, zarządzania elementami sprzętowymi i zainstalowanym oprogramowaniem musi działać niezależnie od stanu i obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera. Funkcja oszczędzania energii za pomocą dynamicznej zmiany wykorzystywanych faz zasilania procesora
5	Audio	karta dźwiękowa zintegrowana, zgodna z HD audio, obsługująca dźwięk min. 8-io kanałowy,
6	Pamięć RAM	Min. 4GB DDR3 z możliwością rozszerzenia do 16GB
7	Dysk twardy	Pojemność co najmniej 500 GB, 16 MB cache, SATA II, prędkość obrotowa co najmniej 7200 obr./min. z mechanizmem diagnozowania SMART, kompatybilny z technologią NCQ
8	Napęd optyczny	Wbudowana nagrywarka DVD +/-RW wraz z oprogramowaniem
9	Karta grafiki	Zintegrowana z płytą główną, zewnętrzne złącza HDMI, DVI, Display Port
9	Porty zewnętrzne	min. 1xDVI, 1xHDMI, 1xDisplay Port, 1xAudio Line In, 1xAudio Line out, 1xMic, min. 8 x USB 2.0 w tym min. 2 porty USB muszą być zlokalizowane na boku obudowy, 2xPS/2
10	Komunikacja przewodowa	Ethernet, obsługująca przepustowości 100/1000 Mb/s ze złączem RJ 45, z obsługą WOL
11	Czytnik kart pamięci	wbudowany, zlokalizowany na boku obudowy obsługujący typy kart min. SD/SDHC/MS/MSPRO
12	Kamera	zintegrowana z obudową ekranu o rozdzielczości minimum 1.3MP,
13	Zasilacz	Max. 300W, zainstalowany wewnątrz obudowy

		komputera, automatyczne przystosowanie do napięcia sieci w zakresie 100-240V 50/60Hz, zgodny z Energy Star 5.0
14	Klawiatura	USB w układzie polski programisty
16	Mysz	Optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll)
16	System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny klasy PC, nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu, musi spełniać następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: • Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek. • Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet. • Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW. • Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim. • Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. • Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe. • Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug & Play, Wi-Fi). • Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer. • Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta. • Możliwość zdalnej automatycznej instalacji,



	konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. • Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. • Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. • Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych. • Funkcje związane z obsługą komputerów typu TABLET PC, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego. • Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika. • Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. • Wbudowany system pomocy w języku polskim. • Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). • Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji. • Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny. • Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509. • Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard. • Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji. • System posiada narzędzia służące do
--	--



	administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk. • Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 lub programów równoważnych, tj. – umożliwiających uruchomienie aplikacji działających we wskazanych środowiskach. • Wsparcie dla JScript i VBScript lub równoważnych – możliwość uruchamiania interpretera poleceń. • Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. • 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. • Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację. • Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji. • Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. • Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe. • Udostępnianie modemu. • Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej, możliwość zapisu w lokalizacjach sieciowych. • Możliwość przywracania plików systemowych. • System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory
--	--



		sieciowej, udostępniania plików itp.). - Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). - Potwierdzeniem oryginalności systemu w postaci naklejki na komputer z numerem identyfikacyjnym i kluczem aktywacyjnym
17	Oprogramowanie biurowe	Zainstalowane oprogramowanie biurowe (kompletny pakiet oprogramowania biurowego z edytorem tekstu, arkuszem kalkulacyjnym, oprogramowaniem bazodanowym i oprogramowaniem do tworzenia prezentacji) musi spełniać następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: Edytor tekstu: - Pozwala na rozbudowane formatowanie akapitów i tworzenie rozdziałów; - Posiada możliwość zapisu do pliku w formacie minimum <i>Open Document</i> z rozszerzeniem <i>odt</i>; - Wyposażony jest w funkcję sprawdzania pisowni w języku polskim z automatyczną korektą błędów oraz umożliwia sprawdzanie pisowni w dokumencie w którym użyto kilku języków; - Umożliwia wydrukowanie kilku stron dokumentu na jednej kartce; - Udostępnia możliwość wykorzystania szablonów ze stałymi fragmentami odpowiednio sformatowanego tekstu, tabel, nagłówka stopki do wielokrotnego wykorzystania; - Umożliwia tworzenie spisu treści oraz indeksów alfabetycznych, ilustracji i tabel. Arkusz kalkulacyjny: - Umożliwia wpisywanie danych liczbowych lub wartości do komórek i wykonywanie zaawansowanych operacji; - Pozwala przeprowadzić profesjonalne analizy finansowe z możliwością drukowania, zapisywania, publikowania i wysyłania; - Pozwala na przedstawienie wyników w postaci

		graficznych wykresów • Posiada możliwość zapisu do pliku w formacie minimum <i>Open Document</i> z rozszerzeniem <i>ods</i>; Program bazodanowy: • Umożliwia tworzenie i zarządzanie bazami danych; • Posiada kreator tworzenia nowych baz danych; • Posiada wbudowaną obsługę tabel, kwerend, formularzy i raportów. Program do grafiki prezentacyjnej: • Posiada intuicyjny interfejs do tworzenia poszczególnych slajdów pokazu; • Pozwala przygotowane materiały prezentować na ekranie monitora, wydrukować na papierze lub folii; Posiada możliwość zapisu do pliku w formacie minimum <i>Open Document</i> z rozszerzeniem <i>odp</i>.
18	BIOS, Mechanizmy ochronne	BIOS – obsługa PnP, ACPI 1.0, możliwość zabezpieczenia dostępu do BIOS za pomocą haseł administratora i użytkownika, możliwość bootowania ze źródeł zewnętrznych (przynajmniej z sieci LAN, klucza USB i napędu zewnętrznego CDROM za pomocą gniazda USB), możliwość określenia kolejności bootowania oraz zablokowania bootowania z nośników zewnętrznych dla użytkownika Możliwość zapisania w BIOS-ie komputera danych umożliwiających identyfikację komputera, producenta, nazwy modelu komputera, wersji modelu komputera, nieulegających utracie (zatarciu) przy wyłączeniu komputera, odcięciu zasilania wraz z oprogramowaniem umożliwiającym odczyt w/w informacji przez administratora sieci. Komputer musi być wyposażony w zabezpieczenie sprzętowe umożliwiające zabezpieczenie haseł użytkowników, administratora oraz danych użytkownika. Zabezpieczenie ma składać się z dedykowanego urządzenia szyfrującego (współpracującego z płytą główną), którego usunięcie uniemożliwi start systemu operacyjnego, a odczyt zabezpieczonych danych z dysku twardego nie będzie możliwy na innym komputerze. Zabezpieczenie to musi mieć możliwość obsługi szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego, ma chronić hasła, klucze szyfrowania oraz certyfikaty elektroniczne przed działaniem oprogramowania szkodliwego takiego jak konie trojańskie, programy podsłuchujące itp. Komputer musi posiadać zintegrowane funkcje ochrony zasobów sprzętowych przed atakami wirusów i innymi

		zagrożeniami.
19	Oprogramowanie zarządzające	Oprogramowanie producenta komputera w języku polskim do zdalnego zarządzania i diagnostyki komputera umożliwiające: • Wykrywanie podłączonych do sieci komputerów, nawet, gdy są wyłączone. • Grupowanie komputerów, dodawanie nowych komputerów i grup (zmiana nazwy), usuwanie wybranych, informowanie o statusie komputera (włączony/wyłączony) i czy jest wyposażony w technologię IAMT. • Zdalne włączenie, restart i wyłączenie wybranych komputerów (hard reset i hard shutdown) oraz zdalne wejście do biosu, przechwycenie konsoli zdalnego komputera. • Zdalny odczyt informacji o hardware poszczególnych komputerów (typ płyty głównej, procesor, ram, napędy, porty), sprawdzanie stanu SMART w HDD. • Zdalny monitoring sprzętowy - odczyt: temperatury procesora, temperatury systemu, napięcia zasilającego, prędkości obrotowych wentylatorów. • Zdalne odczytanie stanu oraz blokowanie na poziomie systemu operacyjnego hosta napędów FDD, CD oraz portów LPT, USB, COM. • Identyfikacja komputera wg danych umieszczonych w BIOS, wyświetlenie wersji, zmiana daty. • Zdalne rozłączanie wszystkich lub pojedynczego użytkownika. • Zdalny monitoring zainstalowanych aplikacji - wyświetlenie listy • Zdalny monitoring uruchomionych procesów z możliwością ich zakończenia • Uruchomienie funkcji IDE-R: przenoszenie lokalnych zasobów takich jak CDROM, FDD i montowanie ich na zdalnym komputerze, możliwość bootowania zdalnego komputera z obrazu ISO lub fizycznych napędów • Sprawdzanie poziomu fragmentacji danego dysku • Wykonanie defragmentacji • Sprawdzanie poprawności dysku i naprawa znalezionych błędów z możliwością oznaczenia błędnych sektorów
20	Oprogramowanie	Licencje na korzystanie z wszelkiego oprogramowania dostarczonego wraz z komputerem muszą być udzielone na czas nieokreślony, w sposób nie naruszający praw osób trzecich oraz uprawniać Zamawiającego bez dodatkowych kosztów, do przekazania oprogramowania na dowolny okres czasu Beneficjentom Ostatecznym projektu (100 x



		dzierżawa dla indywidualnych gospodarstw domowych +36 zakup dla placówek edukacyjnych)
21	Certyfikaty	Certyfikat PN-EN ISO 9001:2001(ISO 9001:2001) lub równoważny na procesy projektowania, produkcję, sprzedaż oraz PN-EN ISO14001:2005 (ISO 14001:2005) lub równoważny - oferowany komputer musi znajdować się na liście „Windows Hardware Compatibility List”. Wymagany wydruk ze strony oraz zawartość Windows Logo Verification Report - Komputer musi być certyfikowany na zgodność z niżej wymienionymi systemami operacyjnymi: a) Windows 7 – x86 b) Windows 7 – x64 - deklaracja producenta o zgodności z dyrektywami 73/23/EEC oraz 89/336/EEC (oznaczenia CE) - deklaracja producenta sprzętu o zgodności oferowanego komputera z wymaganiami normy Energy Star 5.0, wymagane potwierdzenie obecności oferowanego modelu na stronie internetowej Energy Star
22	Rękojmia	1. Min 36 miesięcy door-to-door 2. Serwis – Zamawiający wymaga aby serwis był realizowany przez producenta oferowanego sprzętu lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta oferowanego sprzętu
23	GWARANCJA PRODUCENTA – PRZEKAZANA PRZEZ WYKONAWCĘ	

2. Tablica interaktywna 2 SZTUKI o minimalnych paramertach:

Parametry	Minimalne wymagania
Przekątna tablicy	80"
Obszar roboczy	przekątna min. 2000 mm
Wymiary zewnętrzne	max 1700 mm x 1300 mm
Format tablicy	4:3
Technologia	rezystywna (dotykowa)



**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

OFEK
OGÓLNOPOLSKA FUNDACJA
EDUKACJI KOMPUTEROWEJ



PIOTRKÓW TRYBUNALSKI
www.piotrkow.pl

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Sposób obsługi	bez konieczności dedykowanego narzędzia (technologia dotykowa – rezystywna – umożliwia obsługę w sposób dowolny: palcem, wskaźnikiem, piórem, rysikiem itp.) obsługa lewego i prawego przycisku myszy bez konieczności przełączania trybu kursora, wprost z obszaru roboczego
Sposób podłączenia	USB (opcjonalnie połączenie bezprzewodowe do 25 m)
Pobór prądu	max 1,6W
Waga tablicy	max 21 kg
Powierzchnia	matowa, odporna na uszkodzenia, umożliwiającą wykorzystywanie jak zwykłą tablicę sucho-ścieralną
Rozdzielczość	min. 9600 x 9600, dokładność 0,1 mm
Prędkość śledzenia	min. 8 m / sek. (prędkość przesyłu dla pisania/klikania 480 pkt./sek.)
Dołączone akcesoria	dwa piórka, min. 10 m kabel USB, zestaw do powieszenia na ścianie, płyta ze sterownikami, oprogramowanie, instrukcja
Inne funkcje	wybór kolorów za pomocą przycisków skrótowych; przyciski funkcyjne, takie same z prawej i lewej strony tablicy, umożliwiające: stworzenie nowej strony prezentacji, zapis obszaru roboczego, funkcje cofnij/powtórź, tryb myszy, tryby pisania/rysowania w różnych kolorach (wymagane podstawowe – czarny, czerwony, zielony, niebieski), tryb gumki, kalibrację oraz włączenie oprogramowania; możliwość wykorzystania podstawy jezdnej tego samego producenta; zintegrowana taca na markery, rama konstrukcyjna ze stopów aluminium
Wsparcie systemów operacyjnych	Windows XP/2003/Vista/7
Certyfikaty (załączyć do oferty)	Potwierdzające przyznane certyfikaty: znak bezpieczeństwa „CE Sprzęt wyprodukowano zgodnie z normą jakości ISO 9001:2000 lub równoważną
Rękojmia	min. 36 miesięcy
	GWARANCJA PRODUCENTA – PRZEKAZANA PRZEZ WYKONAWCĘ
Załączone oprogramowanie (ogólna charakterystyka)	W języku polskim, możliwość archiwizacji notatek do popularnych formatów plików DOC, PPT, XLS, PDF, HTML, PDF, BMP, EMS, WMS, GIF, CDF, TIF, PNG Tryb: myszy komputerowej oraz tryb graficzny. Funkcje: powiększenia obrazu, kurtyny pionowej i poziomej, rozpoznawanie pisma odręcznego, automatyczna korekta kształtów, wirtualne przybory: linijka, ekierka, cyrkiel. Biblioteka zasobów, obrazów i klipartów. Wypełnianie kształtów, transformacja wielkości obiektów oraz możliwość ich obracania. Pasek narzędziowy z możliwością przenoszenia go w dowolne miejsce ekranu oraz jego minimalizacji. Automatyczne zapisywanie w formacie video pracy na poszczególnych stronach. Możliwość zapisu notatek w formacie video wraz z dźwiękiem (z mikrofonu).
Oprogramowanie (szczegółowa charakterystyka – główne cechy)	
Narzędzia pisania i rysowania	Różne rodzaje wirtualnych pisaków i gumek jak również narzędzia do rysowania linii, prostokątów, kółek, elips, wielokątów i innych kształtów i tabel. Rozmiar, kolor, przezroczystość wstawianych pól tekstowych powinny mieć możliwość dowolnego modyfikowania.
Narzędzia nauczania	Obejmują: linijkę, kątomierz, ekierkę, cyrkle, wykresy słupkowe, wykresy w formie koła danych statystycznych, oznaczenia kątów/rozmiarów etc. Dostępna powinna być również biblioteka figur z różnych dziedzin dla łatwego rysowania np. ozdobnych linii, obwódok, funkcji, łuków, schematów blokowych, listów, numeracji etc. Kolor, cień, lity/wklęsły - każdy z tych atrybutów powinien mieć możliwość zdefiniowania. Poza tym użytkownik powinien mieć możliwość korzystania z obszernej biblioteki obrazków z różnych dziedzin.
Narzędzia prezentacyjne	Obejmują: funkcję zrzutu ekranu, reflektor punktowy (z możliwością edycji jego kształtu), zakrywanie / odkrywanie ekranu (w dowolnej konfiguracji z możliwością zdefiniowania



	czasu zaczerpnienia), strzałkę ekranową, kostkę, kalkulator, szkło powiększające (z możliwością edycji jego kształtu i stopnia powiększenia), klawiaturę ekranową etc.
Praca na obiektach	Każdy pojedynczy obiekt jak i grupę obiektów powinno dać się obracać, grupować, sortować, użyć jako tła, użyć jako odnośnika, przeciągnąć i zapisać jako ulubiony.
Import i eksport plików	Możliwość otwierania plików graficznych w formacie: BMP, EMF, WMF, TIF, JPG, GIF, PNG; dokumentów: TXT, DOC, PPT, XLS. Materiał stworzony na tablicy powinien dać się zapisać w formacie PDF, HTML, CDF oraz w powyżej wymienionych formatach.
Odtwarzanie multimedialnych	Możliwość odtwarzania plików: MP3, WAV, WMV, MOV, AVI, DAT, MPG, MPEG, ASF, MPG, RM, RMVB, VOB, SWF bezpośrednio z poziomu tablicy. Możliwość "rysowania" po zatrzymanym materiale filmowym.
Rozpoznawanie pisma i kształtów	Rozpoznawanie pisma odręcznego, linii i figur.
Zapisywanie pisma odręcznego	Wsparcie dla bezpośredniego zapisu pisma odręcznego w trybie edycji Worda, Excela oraz w trybie odtwarzania slajdów PowerPoint.
Funkcja nagrywania czynności wykonywanych na tablicy	Możliwość cofania/powtarzania krok po kroku tego co działo się na tablicy.
Nagrywanie zrzutu ekranowego	Możliwość nagrywania do pliku AVI, dostępne narzędzia do przekonwertowania nagranych plików do formatu SWF, WMV, EXE.
Biblioteka zasobów	Biblioteka gotowych do użycia obrazków z różnych dziedzin (minimum dziesięć tysięcy obrazków). Możliwość dodania dowolnego obiektu do biblioteki.
Oprogramowanie (szczegółowa charakterystyka – funkcje zaawansowane)	
Funkcje myszki	Prawy / lewy przycisk myszy Pojedyncze / podwójne kliknięcie w celu utworzenia
Długopis i gumka	Zróżnicowane narzędzia pisaka: ołówek, pióro, długopis, pędzel, rozmyty pędzel, szeroki pędzel. Możliwość ustawienia koloru, przeźroczystości, szerokości, efektu kursora. Różne rodzaje gumki: okrągła, kwadratowa, obszarowa, w formie "pętli", obiektowa oraz opcja wymazania całości.
Wstawianie tekstów	Możliwość wprowadzenia tekstu "odręcznie" lub za pomocą klawiatury ekranowej. Możliwość edycji czcionki tekstu, rozmiaru i koloru. Możliwość wstawiania symboli. Podstawowe funkcje edycji tekstu. Możliwość importu tekstu do pól tekstowych z plików TXT lub ze schowka.
Narzędzie tabeli	Możliwość ustawienia ilości kolumn/ wierszy. Możliwość wstawiania tekstu w każdej komórce. Możliwość edycji czcionki, jej rozmiaru i koloru. Możliwość ustawienia koloru obramowania i jego szerokości. Możliwość zmiany wielkości komórki. Możliwość wypełnienia komórki kolorem lub obrazkiem
Kształty	Możliwość użycia predefiniowanych kształtów takich jak: linia ciągła, linia kropkowana, linia składająca się z kropek i kresek, strzałki, kółka, prostokąt, elipsa, wielokąt (dla rysowania trójkątów, wielokątów i nieregularnych linii), romb, sześciokąt, równoległobok, trapez, pięciokąt, trójkąt równoramienny, trójkąt prostokątny. Predefiniowane jak również odręcznie narysowane kształty powinny dać się wypełnić kolorem. Możliwość ustawienia grubości obramowania kształtu oraz jego przeźroczystości.
Wykresy	Wykresy kołowe oraz słupkowe. Możliwość ustawienia nazwy i wartości każdego sektora/ słupka, jego tytułu, efektu 3D, koloru tła, jego przeźroczystości i przyporządkowania linków do wykresów. Możliwość ustawienia wielkości każdego z sektorów / słupków. Możliwość wypełnienia każdego sektora / słupka kolorem



**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

OFEK
OGÓLNOPOLSKA FUNDACJA
EDUKACJI KOMPUTEROWEJ



PIOTRKÓW TRYBUNALSKI
www.piotrkow.pl

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Narzędzia wymiarów i kątów	Oznaczenia wymiarów, oznaczenia kątów, linijka, separator, ekierka. Linijka i ekierka powinny mieć możliwość powiększania/ pomniejszane w nieskończoność.
	Możliwość ustawienia wielkości, jednostek, ilości miejsc po przecinku wymiarów i kątów.
	Możliwość rysowania okręgów, łuków oraz wycinków o określonym promieniu.
	Możliwość ustawienia grubości linii, koloru i przezroczystości etykiet wymiarów i kątów.
Ustawienia paska narzędzi	Możliwość blokowania / odblokowania paska, jego przenoszenia, zmiany stylu wyświetlania, minimalizowania, ukrywania, zmieniania umiejscowienia.
	Możliwość samodzielnego ustawienia skrótów na pasku narzędziowym.
	Możliwość dodawania skrótów innych aplikacji na pasku narzędziowym.
	Automatyczne zapamiętywanie ostatnich ustawień.

2 SZTUKI Projektorów krótkoogniskowy z uchwytem ściennym (do tablicy interaktywnej) o parametrach nie gorszych niż:

Parametry	Minimalne wymagania
Jasność	min. 3000 ANSI
Kontrast	min. 3000:1
Rozdzielczość	natywna min. XGA 1024 x 768
Kompatybilne rozdzielczości	UXGA, SXGA, WXGA, HD, XGA, SVGA
Technologia wyświetlania	0.55" XGA DC3 DLP chip
Waga	max 3,2 kg
Poziomu szumu	max 29 dB (tryb standard)
Żywotność lampy	min. 4000/3000 godzin (tryb standard / tryb bardzo jasny)
Wejścia	2 x 15 Pin D-Sub, VGA SCART przez adapter, component przez adapter, S-Video 4 Pin Mini Din, Composite RCA Jack, 3.5mm Audio Mini Jack, USB (zdalna kontrola), RS232 3 Pin Mini DIN (zdalne sterowanie)
Wyjścia	wyjście VGA, wyjście audio Mini Jack
Głośnik	min. 2W
Proporcje	4:3 natywna, 16:9 kompatybilna
Powiększenie	cyfrowe min. X 2.0
Odległość projekcji	min. w zakresie 0.5 - 2.5 metrów, projektor zamocowany na ramieniu podstawy jezdnej ma pokrywać cały obszar roboczy zaoferowanej tablicy (78 cali)
Korekcja trapezu	min. ± 40 stopni, pion
Warunki projekcji	min. w zakresie 5°C - 35°C; max wilgotność 80%
Bezpieczeństwo	Kensington Lock, zabezpieczenie hasłem
Certyfikaty (załączyć do oferty)	Potwierdzające przyznane certyfikaty: znak bezpieczeństwa „CE Sprzęt wyprodukowano zgodnie z normą jakości ISO 9001:2000 lub równoważną
Wymagane okablowanie	zasilanie (min. 10 metrów) i VGA (min. 7.5 metra)
Montaż projektora do uchwyty	ramię projektora do krótkiej projekcji, dedykowane do zaoferowanego projektora lub uniwersalne, umożliwiające regulację projektora odpowiednio do tablicy (uzyskanie obrazu 80 cali), okablowanie do projektora wewnątrz ramienia
Montaż uchwyty do ściany	montaż ramienia do ściany przy zachowaniu maksymalnej sztywności (minimum na 4 śruby).
Udźwig uchwyty	musi zapewniać możliwość montażu projektora o wadze do 5 kg
Rękojmia	Projektor i uchwyt: min. 36 miesięcy; lampa: min. 6 miesięcy (1000 godzin) wymagana jest polska gwarancja producenta, potwierdzona pismem autoryzowanego przedstawiciela producenta na terenie Polski, że produkt objęty jest polską gwarancją (załączyć do oferty)
GWARANCJA PRODUCENTA PRZEKAZANA PRZEZ WYKONAWCĘ	
Inne wymagania	menu projektora w języku polskim, wsparcie technologii 3D, zużycie energii w trybie czuwania poniżej 1W



	bezfilterwa konstrukcja projektora (brak konieczności wymiany elementów eksploatacyjnych innych niż lampa)
--	--

Instalacja 2 sztuki

3. System rezerwowania woluminów bibliotecznych 1 sztuka .

Zamówienie powinno obejmować poszerzenie funkcjonalności systemu SOWA2/MARC21 z licencją na jeden serwer obsługujący do 20 jednoczesnych użytkowników o moduł zamawiania i rezerwowania dostępny dla czytelników on-line bez limitu stanowisk.

Po poszerzeniu funkcjonalności o moduł zamawiania i rezerwowania system SOWA2/MARC21 powinien:

1. Umożliwiać czytelnikowi poprzez WWW wyszukanie i zarezerwowanie egzemplarza wskazanej pozycji katalogowej (system powinien wybierać dowolny z dostępnych egzemplarzy).
2. Umożliwiać czytelnikowi poprzez WWW samodzielne zamówienie wskazanej pozycji katalogu, której wszystkie egzemplarze są aktualnie wypożyczone.
3. W przypadku wielu niezależnych wypożyczalni umożliwiać czytelnikowi wskazanie placówki w której rezerwuje lub zamawia.
4. Umożliwiać czytelnikowi poprzez WWW przeglądanie swojego konta wypożyczeń.
5. Umożliwiać czytelnikowi poprzez WWW przedłużanie (prolongowanie) wypożyczeń i zamówień, tych egzemplarzy, na które nie czeka kolejny czytelnik.
6. Umożliwić czytelnikowi sprawdzenie historii wypożyczeń oraz rozliczeń z biblioteką (lista naliczonych kar i opłat)
7. Umożliwić czytelnikowi zapisanie często wykonywanych zapytań.
8. Umożliwiać pracownikowi oznaczenie egzemplarzy zarezerwowanych, które zostały przygotowane do odbioru (odszukane w magazynie).
9. Realizować automatyczny wydruk rezerwacji w magazynie (np. w celu odszukania odpowiednich egzemplarzy w magazynie).
10. Umożliwiać kasowanie rezerwacji i zamówień przez pracownika biblioteki.
11. Umożliwiać blokowanie funkcji rezerwacji on-line we wskazanych przez bibliotekę godzinach.
12. W razie skorzystania przez czytelnika w czytelni z zarezerwowanej pozycji nie usuwać automatycznie tego tytułu z jego listy(konta) zamówionych pozycji do wypożyczalni.
13. Umożliwiać czytelnikowi poprzez WWW zmianę wybranych danych osobowych (np. adresu e-mail, hasła dostępu do konta)
14. Umożliwić czytelnikowi dokonanie samodzielnego, zdalnego zapisu do biblioteki za pomocą elektronicznego formularza rejestracji. Dane te muszą być weryfikowane i zatwierdzane przez pracowników biblioteki.
15. Realizować wydruki co najmniej:
 - materiałów zamówionych w podanym okresie,
 - egzemplarzy zarezerwowanych w podanym okresie,
 - statystyk ilości samoobsługowychostępów do konta, zamówień i rezerwacji

4. Sprzętowa zapora sieciowa UTM o parametrach nie gorszych niż poniższe – 1 szt.

- obudowa do montażu w szafie 19"
- 2 porty WAN Ethernet 10/100/1000 Base-TX
- 8 portów LAN 10/100 Base-TX połączonych w lokalny switch
- 2 porty USB
- 1 port konsoli RS232 (RJ45)
- Przepustowość Firewall'a: minimum 400 Mbps
- Przepustowość IPsec VPN: minimum 100 Mbps
- Ilość równoczesnych sesji minimum 400000
- Ilość nowych sesji na sekundę: minimum 10000
- Ilość dedykowanych tuneli IPsec VPN (gateway-gateway): minimum 1500
- Kontrola dostępu - zapora ogniowa klasy Stateful Inspection
- Ochrona przed wirusami – antywirus dla protokołów SMTP, POP3, IMAP, HTTP, FTP, HTTPS umożliwiający skanowanie wszystkich rodzajów plików, w tym zip, rar o przepustowości minimum 50 Mbps
- Protokoły IPsec VPN oraz SSL VPN
- ochrona przed atakami (Intrusion Prevention System) o przepustowości minimum 150 Mbps
- kontrola stron internetowych pod kątem rozpoznawania witryn potencjalnie niebezpiecznych: zawierających złośliwe oprogramowanie, stron szpiegujących oraz udostępniających treści typu SPAM
- kontrola zawartości poczty – antyspam (dla protokołów SMTP, POP3, IMAP)
- kontrola pasma oraz ruchu
- Kontrola aplikacji oraz rozpoznawanie ruchu P2P
- Ochrona przed wyciekiem poufnych informacji
- Wydajność całego systemu bezpieczeństwa przy skanowaniu strumienia danych z włączonymi funkcjami: Stateful Firewall, Antywirus, Filtrowanie stron, min. 20 Mbps
- Wydajność skanowania ruchu w celu ochrony przed atakami (IPS) min 50 Mbps
- Tworzenie połączeń VPN w topologii Site-to-site oraz Client-to-site
- Nielimitowany klient VPN dla systemów Windows XP/Vista/7
- Monitorowanie stanu tuneli VPN i stałego utrzymywania ich aktywności
- Praca tuneli VPN w topologii Hub and Spoke oraz Mesh
- Możliwość wyboru tunelu VPN przez protokół dynamicznego routingu, np. OSPF
- Obsługa mechanizmów: IPsec NAT Traversal, DPD, XAuth
- Obsługa Policy Routingu, routing statyczny i dynamiczny w oparciu o protokoły: RIPv2, OSPF, BGP oraz PIM. Protokoły routingu powinny funkcjonować w ramach terminowanych na urządzeniu połączeniach IPsec VPN.
- Możliwość budowy min 2 oddzielnych (fizycznych lub logicznych) instancji systemów bezpieczeństwa w zakresie routingu, Firewall'a, Antywirus'a, IPS'a, Web Filter'a
- Translacja adresów NAT adresu źródłowego i NAT adresu docelowego



- Polityka bezpieczeństwa systemu zabezpieczeń musi uwzględniać adresy IP, interfejsy, protokoły, usługi sieciowe, użytkowników, reakcje zabezpieczeń, rejestrowanie zdarzeń i alarmowanie oraz zarządzanie pasmem sieci (m.in. pasmo gwarantowane i maksymalne, priorytety)
- Możliwość tworzenia wydzielonych stref bezpieczeństwa Firewall np. DMZ
- Silnik antywirusowy powinien umożliwiać skanowanie ruchu w obu kierunkach komunikacji dla protokołów działających na niestandardowych portach (np. FTP na porcie 2021)
- Ochrona IPS powinna opierać się co najmniej na analizie protokołów i sygnatur. Baza wykrywanych ataków powinna zawierać co najmniej 4000 wpisów. Ponadto administrator systemu powinien mieć możliwość definiowania własnych wyjątków lub sygnatur. Dodatkowo powinna być możliwość wykrywania anomalii protokołów i ruchu stanowiących podstawową ochronę przed atakami typu DoS oraz DDos
- Funkcja Kontroli Aplikacji powinna umożliwiać kontrolę ruchu na podstawie głębokiej analizy pakietów, nie bazując jedynie na wartościach portów TCP/UDP
- Baza filtra WWW o wielkości co najmniej 45 milionów adresów URL pogrupowanych w kategorie tematyczne (np. spyware, malware, spam, Proxy avoidance). Administrator powinien mieć możliwość nadpisywania kategorii oraz tworzenia wyjątków i reguł omijania filtra WWW
- Automatyczne aktualizacje sygnatur ataków, aplikacji, szczepionek antywirusowych oraz ciągły dostęp do globalnej bazy zasilającej filtr URL
- Urządzenie musi być wyposażone w przestrzeń dla lokalnego logowania zdarzeń o pojemności min 4 GB
- System zabezpieczeń musi umożliwiać wykonywanie uwierzytelniania tożsamości użytkowników za pomocą Haseł statycznych i definicji użytkowników przechowywanych w lokalnej bazie systemu, haseł statycznych i definicji użytkowników przechowywanych w bazach zgodnych z LDAP oraz haseł dynamicznych (RADIUS, RSA SecurID) w oparciu o zewnętrzne bazy danych,
- Funkcje bezpieczeństwa oferowanego systemu powinny posiadać certyfikaty ICSA dla funkcjonalności Firewall, IPS, Antywirus.
- Elementy systemu powinny mieć możliwość zarządzania lokalnego (HTTPS, SSH) jak i współpracować z dedykowanymi do centralnego zarządzania i monitorowania platformami wchodzącymi w skład systemu. Komunikacja systemów zabezpieczeń z platformami zarządzania musi być realizowana z wykorzystaniem szyfrowanych protokołów.
- Możliwość wprowadzenia minimum 4000 reguł firewall
- Możliwość łączenia w klaster Active-Active lub Active-Passive
- Możliwość pracy w jednym z dwóch trybów: Routera z funkcją NAT lub transparent
- Możliwość tworzenia min 230 interfejsów wirtualnych definiowanych jako VLANy w oparciu o standard 802.1Q
- rękojmia: minimum 36 miesięcy wraz z abonamentem na pełną funkcjonalność urządzenia, wymiana na nowe urządzenie w następnym dniu roboczym po zgłoszeniu awarii

- GWARANCJA PRODUCENTA PRZEKAZANA PRZEZ WYKONAWCĘ

5. Sprzętowa zapor sieciowa UTM o parametrach nie gorszych niż poniższe – 2 szt.

- pobór mocy maksymalnie 15W
- 2 porty WAN Ethernet 10/100/1000 Base-TX
- 5 portów LAN 10/100/1000 Base-TX połączonych w lokalny switch
- 1 port USB umożliwiający rozbudowę o modem GSM
- 1 port konsoli RS 232 (RJ-45)
- Przepustowość Firewall'a: minimum 200 Mbps
- Przepustowość IPsec VPN: minimum 60 Mbps
- Ilość równoczesnych sesji minimum 40000
- Ilość nowych sesji na sekundę: minimum 2000
- Ilość dedykowanych tuneli IPsec VPN (gateway-gateway): minimum 250
- Kontrola dostępu - zapor ogniowa klasy Stateful Inspection
- Ochrona przed wirusami – antywirus dla protokołów SMTP, POP3, IMAP, HTTP, FTP, HTTPS umożliwiający skanowanie wszystkich rodzajów plików, w tym zip, rar o przepustowości minimum 40 Mbps
- Protokoły IPSec VPN oraz SSL VPN
- ochrona przed atakami (Intrusion Prevention System) o przepustowości minimum 40 Mbps
- kontrola stron internetowych pod kątem rozpoznawania witryn potencjalnie niebezpiecznych: zawierających złośliwe oprogramowanie, stron szpiegujących oraz udostępniających treści typu SPAM
- kontrola zawartości poczty – antyspam (dla protokołów SMTP, POP3, IMAP)
- kontrola pasma oraz ruchu
- Kontrola aplikacji oraz rozpoznawanie ruchu P2P
- Ochrona przed wyciekiem poufnych informacji
- Wydajność całego systemu bezpieczeństwa przy skanowaniu strumienia danych z włączonymi funkcjami: Stateful Firewall, Antywirus, Filtrowanie stron, min. 20 Mbps
- Wydajność skanowania ruchu w celu ochrony przed atakami (IPS) min 50 Mbps
- Tworzenie połączeń VPN w topologii Site-to-site oraz Client-to-site
- Nielimitowany klient VPN dla systemów Windows XP/Vista/7
- Monitorowanie stanu tuneli VPN i stałego utrzymywania ich aktywności
- Praca tuneli VPN w topologii Hub and Spoke oraz Mesh
- Możliwość wyboru tunelu VPN przez protokół dynamicznego routingu, np. OSPF
- Obsługa mechanizmów: IPSec NAT Traversal, DPD, XAuth
- Obsługa Policy Routingu, routing statyczny i dynamiczny w oparciu o protokoły: RIPv2, OSPF, BGP oraz PIM. Protokoły routingu powinny funkcjonować w ramach terminowanych na urządzeniu połączeniach IPSec VPN.
- Możliwość budowy min 2 oddzielnych (fizycznych lub logicznych) instancji systemów bezpieczeństwa w zakresie routingu, Firewall'a, Antywirus'a, IPS'a, Web Filter'a
- Translacja adresów NAT adresu źródłowego i NAT adresu docelowego

- Polityka bezpieczeństwa systemu zabezpieczeń musi uwzględniać adresy IP, interfejsy, protokoły, usługi sieciowe, użytkowników, reakcje zabezpieczeń, rejestrowanie zdarzeń i alarmowanie oraz zarządzanie pasmem sieci (m.in. pasmo gwarantowane i maksymalne, priorytety)
- Możliwość tworzenia wydzielonych stref bezpieczeństwa Firewall np. DMZ
- Silnik antywirusowy powinien umożliwiać skanowanie ruchu w obu kierunkach komunikacji dla protokołów działających na niestandardowych portach (np. FTP na porcie 2021)
- Ochrona IPS powinna opierać się co najmniej na analizie protokołów i sygnatur. Baza wykrywanych ataków powinna zawierać co najmniej 4000 wpisów. Ponadto administrator systemu powinien mieć możliwość definiowania własnych wyjątków lub sygnatur. Dodatkowo powinna być możliwość wykrywania anomalii protokołów i ruchu stanowiących podstawową ochronę przed atakami typu DoS oraz DDos
- Funkcja Kontroli Aplikacji powinna umożliwiać kontrolę ruchu na podstawie głębokiej analizy pakietów, nie bazując jedynie na wartościach portów TCP/UDP
- Baza filtra WWW o wielkości co najmniej 45 milionów adresów URL pogrupowanych w kategorie tematyczne (np. spyware, malware, spam, Proxy avoidance). Administrator powinien mieć możliwość nadpisywania kategorii oraz tworzenia wyjątków i reguł omijania filtra WWW
- Automatyczne aktualizacje sygnatur ataków, aplikacji, szczepionek antywirusowych oraz ciągły dostęp do globalnej bazy zasilającej filtr URL
- Urządzenie musi być wyposażone w przestrzeń dla lokalnego logowania zdarzeń o pojemności min 4 GB
- System zabezpieczeń musi umożliwiać wykonywanie uwierzytelniania tożsamości użytkowników za pomocą Haseł statycznych i definicji użytkowników przechowywanych w lokalnej bazie systemu, haseł statycznych i definicji użytkowników przechowywanych w bazach zgodnych z LDAP oraz haseł dynamicznych (RADIUS, RSA SecurID) w oparciu o zewnętrzne bazy danych,
- Funkcje bezpieczeństwa oferowanego systemu powinny posiadać certyfikaty ICSA dla funkcjonalności Firewall, IPS, Antywirus.
- Elementy systemu powinny mieć możliwość zarządzania lokalnego (HTTPS, SSH) jak i współpracować z dedykowanymi do centralnego zarządzania i monitorowania platformami wchodzącymi w skład systemu. Komunikacja systemów zabezpieczeń z platformami zarządzania musi być realizowana z wykorzystaniem szyfrowanych protokołów.
- Możliwość łączenia w klaster Active-Active lub Active-Passive
- Możliwość pracy w jednym z dwóch trybów: Routera z funkcją NAT lub transparent
- Możliwość tworzenia min 64 interfejsów wirtualnych definiowanych jako VLANy w oparciu o standard 802.1Q
- rękojmia: minimum 36 miesięcy wraz z abonamentem na pełną funkcjonalność urządzenia, wymiana na nowe urządzenie w następnym dniu roboczym po zgłoszeniu awarii
- GWARANCJA PRODUCENTA PRZEKAZANA PRZEZ WYKONAWCĘ

6. 1 szt. Przełącznik sieciowy o parametrach nie gorszych niż:

- 48 portów 10/100BaseTX (RJ45)
- 2 porty 1000BaseT (RJ45)
- 2 gniazda MiniGBIC (SFP)
- Port konsoli RS232 (RJ45)
- Minimum 512 MB pamięci flash
- Minimum 512 MB pamięci SDRAM
- Zarządzanie przez przeglądarkę WWW (HTTP i HTTPS), CLI, Telnet
- Obsługa protokołów RMON, RMON II, SNMPv3, TFTP, IP Multicast/ IGMP v1, v2, v3/ IGMP Proxy
- Obsługa protokołów uwierzytelniania i kontroli dostępu TACACS+, SSL, SSH, RADIUS, IEEE 802.1x, ACL bazujący na Diffserv (DSCP), ACL bazujący na adresach IP i typie protokołu, ACL bazujący na numerach portów TCP/UDP
- Obsługa protokołów routingu RIP v1, RIP v2 i routingu statycznego
- Obsługa protokołów IEEE 802.3ad, IEEE 802.1s, IEEE 802.3x, IEEE 802.1p, IEEE 802.1v, IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1w
- Zaawansowana obsługa QoS w warstwie 4 bazująca na numerach portów TCP/UDP, oparta na protokole IEEE 802.1p oraz mechanizmie CoS
- Rozmiar tablicy adresów MAC: 16000
- Obsługa minimum 512 VLAN'ów i 4,094 VLAN ID
- Algorytm przełączania: Store-and-Forward
- Prędkość magistrali wewnętrznej: minimum 17,6 Gb/s
- Przepustowość:: minimum 13 mpps
- Bufor pamięci: minimum 1 MB
- Warstwy przełączania: 2 i 3
- Możliwość łączenia w stos. Maksymalna liczba urządzeń w stosie minimum 16.
- Obudowa Rack 1U 19"
- Maksymalny pobór mocy 35 W
- Możliwość zasilania redundantnego
- Dwa obrazy Flash z oprogramowaniem systemowym zapewniające bezpieczną drugą kopię systemu podczas aktualizacji oprogramowania
- Możliwość nadawania nazw poszczególnym portom przełącznika
- Funkcja automatycznego powiadamiania administratora o wykrytych problemach
- Darmowa aktualizacja oprogramowania udostępniana przez producenta
- Obsługa ramek Jumbo o wielkości 9220 bajtów
- Możliwość wprowadzenia uprawnionych i nieuprawnionych MAC adresów do korzystania z konkretnego portu
- Obsługa protokołu Secure FTP na potrzeby transferu plików pomiędzy przełącznikiem a komputerem zarządzającym

- Możliwość definiowania baneru powitalnego dla użytkowników logujących się do przełącznika z poziomu CLI
- Blokada pakietów DHCP z nieautoryzowanych serwerów
- Blokada zapytań ARP z nieautoryzowanych urządzeń
- Możliwość ograniczenia ruchu typu Broadcast dla wybranych portów
- Możliwość konfiguracji wybranego portu do trybu Mirror, umożliwiającego analizę ruchu sieciowego przełącznika za pośrednictwem tego portu
- rękojnia: minimum 10 lat, wymiana na nowe urządzenie w następnym dniu roboczym po zgłoszeniu awarii
- GWARANCJA PRODUCENTA PRZEKAZANA PRZEZ WYKONAWCĘ

7. 2 szt. Przełącznik sieciowy o parametrach nie gorszych niż:

- 24 porty 10/100BaseTX (RJ45)
- 2 porty 1000BaseT (RJ45)
- 2 gniazda MiniGBIC (SFP)
- Port konsoli RS232 (RJ45)
- Minimum 512 MB pamięci flash
- Minimum 512 MB pamięci SDRAM
- Zarządzanie przez przeglądarkę WWW (HTTP i HTTPS), CLI, Telnet
- Obsługa protokołów RMON, RMON II, SNMPv3, TFTP, IP Multicast/ IGMP v1, v2, v3/ IGMP Proxy
- Obsługa protokołów uwierzytelniania i kontroli dostępu TACACS+, SSL, SSH, RADIUS, IEEE 802.1x, ACL bazujący na Diffserv (DSCP), ACL bazujący na adresach IP i typie protokołu, ACL bazujący na numerach portów TCP/UDP
- Obsługa protokołów routingu RIP v1, RIP v2 i routingu statycznego
- Obsługa protokołów IEEE 802.3ad, IEEE 802.1s, IEEE 802.3x, IEEE 802.1p, IEEE 802.1v, IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1w
- Zaawansowana obsługa QoS w warstwie 4 bazująca na numerach portów TCP/UDP, oparta na protokole IEEE 802.1p oraz mechanizmie CoS
- Rozmiar tablicy adresów MAC: 16000
- Obsługa minimum 512 VLAN'ów i 4,094 VLAN ID
- Algorytm przełączania: Store-and-Forward
- Prędkość magistrali wewnętrznej: minimum 12,8 Gb/s
- Przepustowość: minimum 9,5 mpps
- Bufor pamięci: minimum 1 MB
- Warstwy przełączania: 2 i 3
- Możliwość łączenia w stos. Maksymalna liczba urządzeń w stosie minimum 16.
- Obudowa Rack 1U 19"
- Maksymalny pobór mocy 22 W
- Możliwość zasilania redundantnego
- Dwa obrazy Flash z oprogramowaniem systemowym zapewniające bezpieczną drugą kopię systemu podczas aktualizacji oprogramowania



- Możliwość nadawania nazw poszczególnym portom przełącznika
- Funkcja automatycznego powiadamiania administratora o wykrytych problemach
- Darmowa aktualizacja oprogramowania udostępniana przez producenta
- Obsługa ramek Jumbo o wielkości 9220 bajtów
- Możliwość wprowadzenia uprawnionych i nieuprawnionych MAC adresów do korzystania z konkretnego portu
- Obsługa protokołu Secure FTP na potrzeby transferu plików pomiędzy przełącznikiem a komputerem zarządzającym
- Możliwość definiowania baneru powitalnego dla użytkowników logujących się do przełącznika z poziomu CLI
- Blokada pakietów DHCP z nieautoryzowanych serwerów
- Blokada zapytań ARP z nieautoryzowanych urządzeń
- Możliwość ograniczenia ruchu typu Broadcast dla wybranych portów
- Możliwość konfiguracji wybranego portu do trybu Mirror, umożliwiającego analizę ruchu sieciowego przełącznika za pośrednictwem tego portu
- chłodzenie pasywne bez wentylatorów
- rękojmia: minimum 10 lat, wymiana na nowe urządzenie w następnym dniu roboczym po zgłoszeniu awarii
- GWARANCJA PRODUCENTA PRZEKAZANA PRZEZ WYKONAWCĘ

8. Komputerowa myszka nagłowna 1 sztuka

W najbardziej obecnie rozpowszechnionym graficznym systemie operacyjnym Windows myszka jest podstawowym narzędziem wykorzystywanym do sterowania pracą zarówno samego systemu, jak i uruchomionych w nim aplikacji.

Komputerowa myszka nagłowna jest przeznaczona dla osób z dysfunkcją kończyn górnych. Do obsługi konieczna jest jedynie zdolność do wykonywania niewielkich przechyłów głowy do przodu, do tyłu i na boki oraz umiejętność dmuchnięcia i zassania powietrza przez ustnik.

DANE TECHNICZNE:

- praca w standardzie MS-Mouse (standardowa myszka szeregową),
- zmiana pozycji kursora przez przechylenie głowy,
- przełącznik pneumatyczny:
 - dmuchnięcie - klawisz lewy;
 - zassanie - klawisz prawy,
- możliwość podłączenia dodatkowych przycisków,
- zasilanie z portu szeregowego.

W SKŁAD KOMPLETU WCHODZĄ:

1. komputerowa myszka nagłowna
2. złącze portu szeregowego



INNOWACYJNA
GOSPODARKA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

OFEK
OGÓLNOPOLSKA FUNDACJA
EDUKACJI KOMPUTEROWEJ



PIOTRKÓW TRYBUNALSKI
www.piotrkow.pl

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



3. przewód połączeniowy
4. trzy zapasowe ustniki
5. dyskietka z programem wirtualnej klawiatury ekranowej
6. instrukcja instalacji i obsługi
7. przejściówka port szeregowy na usb

Rękojmia minimum 24 miesiące

GWARANCJA PRODUCENTA PRZEKAZANA PRZEZ WYKONAWCĘ

9. Go Talk 20+ lub podobny o parametrach nie gorszych niż przedstawione poniżej - 1 sztuka

Opis:

Komunikator umożliwiający nagranie 20 informacji na 5 poziomach oraz posiadający pięć przycisków pozwalających na umieszczenie w nich stałych komunikatów.

przenośny komunikator umożliwiający nagranie i odtwarzanie do 100 komunikatów plus 5 komunikatów dodatkowych – stałych, czyli takich, które użytkownik zawsze musi mieć pod ręką, są one takie same na każdym poziomie nagrań.

Parametry:

czas nagrywania: 15 minut pamięci (ok 8 s na jedno pole)

5 poziomów nagrań, na każdym poziomie 20 pól

5 dodatkowych pól na komunikaty stałe

wymiary: 23 cm x 30,5 cm x 2,9 cm, wliczając wbudowaną rączkę

wymiary pojedynczego pola: 2,5 cm x 2,5 cm

waga: około 650 g

zasilanie: dwie baterie AA

regulacja głośności

wygodna rączka do przenoszenia

specjalna przegroda do przechowywania dodatkowych plansz z symbolami

Rękojmia minimum 24 miesiące

GWARANCJA PRODUCENTA PRZEKAZANA PRZE WYKONAWCĘ

10. Zakup monitora dotykowego o parametrach nie gorszych niż:

Opis:

- Wielkość minimum 17"
- Format ekranu monitora : panoramiczny
- Technologia podświetlenia: LED
- Matryca "błyszcząca" (glare): Nie



**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

OFEK
OGÓLNOPOLSKA FUNDACJA
EDUKACJI KOMPUTEROWEJ



PIOTRKÓW TRYBUNALSKI
www.piotrkow.pl

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



- Zalecana rozdzielczość obrazu :1366 x 768 pikseli
- Czas reakcji matrycy: 5 ms
- Jasność :250 cd/m²
- Kontrast :1000:1
- Kąt widzenia : poziomy 170 stopni
- Kąt widzenia : pionowy 160 stopni
- Liczba wyświetlanych kolorów: 16,7 mln
- Certyfikaty : CE, ENERGY STAR 5.0
- Regulacja cyfrowa (OSD): Tak
- Głośniki: Tak
- Ilość wbudowanych głośników : 2 szt.
- Moc głośnika: 1,5 Wat
- Złącza wejściowe : DVI-D (z HDCP) , 15-stykowe D-Sub
- Możliwość pochylenia panela (tilt): Tak

Rękojmia minimum 36 miesięcy

GWARANCJA PRODUCENTA PRZEKAZANA PRZEZ WYKONAWCĘ

nakładka dotykowa

- Rodzaj nakładki: rezystancyjna
- Przekątna ekranu: dopasowana do przekątnej monitora
- Rozdzielczość : 4096x4096 punktów dotykowych
- Dokładność : +/- 2,0 mm
- Czas reakcji : < 16 ms
- Przezroczystość : 80 - 90 %
- Trwałość powierzchni : ponad 35 000 000 dotknięć na punkt
- Czułość dotyku : Siła dotyku 15g(standard) - 150g

Rękojmia minimum 24 miesiące

GWARANCJA PRODUCENTA PRZEKAZANA PRZEZ WYKONAWCĘ

11. Cirque Glidepoint SmartCat lub inne o równoważnych parametrach 2 sztuki -

Opis:

Cirque Glidepoint SmartCat – poruszaj Twoim palcem, nie myszką. Urządzenie dedykowane dla tych, którym używanie zwykłej myszki sprawia trudność lub jest niemożliwe.

Smart Cat ustanawia nowy standard w komfortowej obsłudze komputera. Wraz z inteligentnym oprogramowaniem, jednodotkowym przewijaniem i powiększaniem oraz z indywidualnymi dźwiękami dla każdej operacji, Smart Cat łączy wszystkie pozytywne cechy myszy z najwyższej półki z bezkonkurencyjnym komfortem i trwałością touchpada.



INNOWACYJNA
GOSPODARKA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

OFEK
OGÓLNOPOLSKA FUNDACJA
EDUKACJI KOMPUTEROWEJ



PIOTRKÓW TRYBUNALSKI
www.piotrkow.pl

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Oprogramowanie pozwala dobrać sposób poruszania się od szybkich ruchów do wolnego przesuwania kursora o jeden pixel. Aby sterować urządzeniem, należy przesunąć palcem po powierzchni i delikatnie stuknąć na obszar touchpada, aby uzyskać wszystkie funkcje myszki. Prawe kliknięcie jest wykonywane przez stuknięcie touchpada w prawy róg. Przewijanie i przybliżanie za pomocą przesunięcia palca wzdłuż brzegów touchpada. Dzięki funkcji rozszerzenia brzegów, w łatwy sposób dochodząc do brzegów touchpada możemy poruszać się kursorem. Możemy tworzyć i zmieniać wirtualne przyciski, dźwięki, prędkość, czułość i położenie.

Specyfikacja techniczna:

Powierzchnia Touchpada: 75 x 50mm,

Możliwość zaprogramowania przycisków,

Wersja: PS2 lub USB

Rękojmia minimum 24 miesiące

GWARANCJA PRODUCENTA PRZEKAZANA PRZEZ WYKONAWCĘ

12. Buddy Button lub inne o równoważnych parametrach – 3 sztuki

Opis:

Buddy Buttons to proste przełączniki służące do obsługi komputera przez osoby, które nie potrafią posługiwać się standardową myszką i klawiaturą.

Specyfikacja techniczna:

- 60 mm średnicy,
- Reaguje na najmniejszy dotyk,
- Bardzo prosta konstrukcja,
- Praktyczny i wytrzymały,
- Doskonały do używania przy pomocy stopy, głowy lub łokcia, jak również standardowo przy pomocy dłoni i palców,
- Długość przewodu: 1,4 m.

Rękojmia minimum 24 miesiące

GWARANCJA PRODUCENTA PRZEKAZANA PRZEZ WYKONAWCĘ

13. KidTrac lub inne o równoważnych parametrach – 6 sztuk

Specyfikacja techniczna:

- Trackball średnica 60mm,
- Duża piłka,
- Funkcja blokady klawiatury,



**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

OFEK
OGÓLNOPOLSKA FUNDACJA
EDUKACJI KOMPUTEROWEJ



PIOTRKÓW TRYBUNALSKI
www.piotrkow.pl

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



- Możliwość używania przez wszystkich użytkowników, dopasowany do różnych wielkości dłoni,
- Idealny dla osób lewo i praworęcznych,
- Wersja na USB

Rękojmia minimum 24 miesiące

GWARANCJA PRODUCENTA PRZEKAZANA PRZEZ WYKONAWCĘ

14. Klawiatura umożliwiająca pisanie jednym palcem lub ustami - 1 sztuka

Opis:

Klawiatura umożliwiająca pisanie jednym palcem lub ustami. Konstrukcja klawiatury umożliwia pisanie przy minimalnych ruchach palca lub przy pomocy patyczka.

Specyfikacja techniczna:

- Możliwość pisania palcem lub patyczkiem
- W opcji z wysięgnikiem możliwość umieszczenia klawiatury w dowolnej pozycji
- Nie wymaga zewnętrznego zasilania

Rękojmia minimum 24 miesiące

GWARANCJA PRODUCENTA PRZEKAZANA PRZEZ WYKONAWCĘ

15. Powiększona klawiatura o parametrach nie gorszych niż: 3 sztuki

Powiększona klawiatura, Szczególnie polecana dla osób słabowidzących oraz przy niedowładzie kończyn górnych.

Specyfikacja techniczna:

- Klawisze czterokrotnie większe niż w standardowej klawiaturze
- kolorowe klawisze.
- Możliwość przełączenia klawiatury pomiędzy układem ABC lub QWERTY
- Standardowe złącze USB

Rękojmia minimum 24 miesiące

GWARANCJA PRODUCENTA PRZEKAZANA PRZEZ WYKONAWCĘ

16. 1 sztuka Routera do bezprzewodowego przesyłania danych o parametrach nie gorszych niż:



**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

OFEK
OGÓLNOPOLSKA FUNDACJA
EDUKACJI KOMPUTEROWEJ



PIOTRKÓW TRYBUNALSKI
www.piotrkow.pl

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Lp.	Nazwa komponentu	Parametry wymagane
1	Router	1 port RJ-11 do podłączenia linii telefonicznej z łączem typu ADSL, DSL, wbudowany 4-portowy switch (RJ-45) 10/100 Mb/s z funkcją automatycznego wykrywania przeplotu (10Base-T lub 100Base-TX), wbudowany punkt dostępowy zgodny ze standardem 802.11n 3T3R umożliwia bezprzewodowe połączenie z routerem w sieci lokalnej z prędkością do 300 Mbps. Standard: IEEE 802.11n/b/g, szybkość transmisji: tryb 11n: 300/270/250/100 Mb/s, tryb 11g: 54/48/36/24/18/12/9/6 Mb/s, tryb 11b: 11/5,5/2/1 Mb/s, szyfrowanie: WEP 64 bit/128 bit, WPA-PSK/WPA2-PSK, obsługa bezprzewodowych połączeń mostkowych (WDS). Posiada diody sygnalizacyjne PPP, ADSL, 4xLAN 10/100 Mb/s, WLAN, SYS, PWR. Funkcje: • NAT. • DHCP • UPnP • SNMP • VLAN. • QoS • WPS • VPN • DDNS • Virtual server • Routing • OAM • WDS • Obsługa protokołów w zakresie nawiązania i utrzymywania połączenia: ✓ PPPoA (PPP over ATM Adaptation Layer 5 – RFC 2364), ✓ PPPoE (PPP over Ethernet – RFC 2516) ✓ RFC 1483/2684 Enkapsulacja poprzez ATM (mostkowana lub routowana), ✓ multipleksowanie typu VC i LLC. ✓ ARP ✓ RARP ✓ AAL5 ✓ ICMP ✓ IGMP Rękojmia minimum 36 miesiące GWARANCJA PRODUCENTA PRZEKAZANA PRZEZ WYKONAWCĘ

17a. Oprogramowanie biurowe

36 sztuk - Pakietu Oprogramowania biurowego dla jednostek edukacyjnych:

Pakiet biurowy (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia baz danych, program do tworzenia prezentacji, program do obsługi poczty elektronicznej) charakteryzujący się następującymi cechami:

- możliwość automatycznej instalacji komponentów i uaktualnień (przy użyciu instalatora systemowego),
- możliwość zdalnej instalacji komponentów,



- całkowicie zlokalizowany w języku polskim system komunikatów i podręcznej pomocy technicznej w pakiecie,
- możliwość prowadzenia dyskusji i subskrypcji dokumentów w sieci z automatycznym powiadomieniem o zmianach w dokumentach,
- w systemach pocztowych - możliwość delegacji uprawnień do otwierania, drukowania, modyfikowania i czytania załączanych dokumentów i informacji,
- możliwość blokowania niebezpiecznej lub niechcianej poczty,
- współpraca z systemem MS Exchange, w tym odbiór poczty, możliwość udostępniania kalendarza dla innych użytkowników
- wsparcie dla formatu XML w podstawowych aplikacjach,
- możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji i formatowania dokumentów lub ich fragmentów,
- automatyczne przysyłanie poczty na podstawie reguł, automatyczne odpowiedzi,
- automatyczne wypisywanie hiperlinków,
- możliwość dodawania do dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych podpisów cyfrowych, pozwalających na stwierdzenie czy dany dokument/arkusz pochodzi z bezpiecznego źródła i nie został w żaden sposób zmieniony,
- możliwość automatycznego odzyskiwania tworzonych prezentacji, dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych w wypadku odcięcia dopływu prądu.
- prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach

w formatach: .DOC, .DOCX, XLS, .XLSX, w tym obsługa formatowania, makr, formuł,

17b. Oprogramowanie Antywirusowe - 136 sztuk , licencja min na okres 36 miesięcy

I. Ochrona stacji roboczych Windows

1. program powinien chronić komputery pracujące pod kontrolą systemów operacyjnych Windows XP Home Edition, Windows XP Professional, Windows Vista (32 i 64 bit), Windows



INNOWACYJNA
GOSPODARKA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

OFEK
OGÓLNOPOLSKA FUNDACJA
EDUKACJI KOMPUTEROWEJ



PIOTRKÓW TRYBUNALSKI
www.piotrkow.pl

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



2. program ma polski interfejs użytkownika, komunikaty generowane przez aplikacje również powinny być w języku polskim
3. oddzielny zintegrowany silnik antyrootkitowy
4. aktualizacje baz definicji wirusów dostępne 24h na dobę na serwerze internetowym producenta, możliwa zarówno aktualizacja automatyczna programu oraz na żądanie, jak i ściągnięcie plików i ręczna aktualizacja na stacjach roboczych bez dostępu do Internetu,
5. możliwość wywołania skanowania na żądanie lub według harmonogramu
6. aktualizacja definicji wirusów czy też mechanizmów skanujących nie wymaga zatrzymania procesu skanowania na jakimkolwiek systemie operacyjnym
7. brak konieczności restartu komputerów po dokonaniu aktualizacji mechanizmów skanujących i definicji wirusów
8. heurystyczna technologia do wykrywania nowych, nieznanych wirusów
9. wykrywanie niepożądanych aplikacji takich jak oprogramowanie typu „spyware”, „adware”, „keylogger”, „dialer”, „trojan”
10. mikrodefinicje wirusów – przyrostowe (inkrementalne) pobieranie jedynie nowych definicji wirusów i mechanizmów skanujących bez konieczności pobierania całej bazy (na stację kliencką pobierane są tylko definicje, które przybyły od momentu ostatniej aktualizacji),
11. automatyczne usuwanie wirusów i zgłaszanie alertów w przypadku wykrycia wirusa,
12. oprogramowanie zapewnia w procesie skanowania ręcznego i automatycznego przeskanowanie dowolnego celu pod względem wirusów, spyware
13. program posiada kwarantannę wirusów, spyware
14. program z menu start pozwala stworzyć plik diagnostyczny do analizy problemów technicznych przy czym pliki te powinny zawierać dziennik logów systemu operacyjnego oraz samej aplikacji
15. uaktualnienia definicji wirusów posiadają podpis cyfrowy, którego sprawdzenie gwarantuje, że pliki te nie zostały zmienione,



INNOWACYJNA
GOSPODARKA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

OFEK
OGÓLNOPOLSKA FUNDACJA
EDUKACJI KOMPUTEROWEJ



PIOTRKÓW TRYBUNALSKI
www.piotrkow.pl

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



WYMAGANE JEST OŚWIADCZENIE PRODUCENTA SPRZĘTU, ŻE PRZEJMUJE SERWIS, JEŻELI WYKONAWCA NIE BĘDZIE WYWIĄZYWAŁ SIĘ Z POSTANOWIEŃ GWARANCYJNYCH.