

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**Część 1 - Oprogramowanie Microsoft.**

Wymagane oprogramowanie	Typ licencji	Liczba licencji
Windows Server Cal 2012 per user	Wymagana licencja Select lub OPEN (Government). Niedopuszczalne są licencje OEM lub BOX.	Licencja na 1000 użytkowników
Microsoft Server Datacenter 2012 R2 PL	Wymagana licencja Select lub OPEN (Government). Niedopuszczalne są licencje OEM lub BOX.	2
Microsoft Server Standard 2012 R2 PL	Wymagana licencja Select lub OPEN (Government). Niedopuszczalne są licencje OEM lub BOX.	12
Microsoft Project Standard 2013 PL	Wymagana licencja Select lub OPEN (Government). Niedopuszczalne są licencje OEM lub BOX.	Licencja na 5 użytkowników
MSDN Operating Systems Software Assurance	Wymagana licencja Select lub OPEN (Government). Niedopuszczalne są licencje OEM lub BOX.	2

Część 2 - Oprogramowanie ESET.

Wymagane oprogramowanie	Typ licencji	Liczba licencji
Rozszerzenie klucza licencyjnego ESET Endpoint Antivirus NOD32 Business Edition (1060 sztuk) o 200 licencji na 1 rok (do 2015-01-07)	Klucz licencyjny	Licencja na 200 użytkowników
Zakup oddzielnego klucza licencyjnego ESET Endpoint Antivirus NOD32 Enterprise Edition na 150 stanowisk na okres 3 lat	Klucz licencyjny	Licencja na 150 użytkowników

Część 3 - Wsparcie producenta dla produktów VMware.

Wsparcie producenta (Support & Subscription) dla produktów VMware. Wsparcie na wszystkie licencje wymienione w poniższej tabeli ma obowiązywać do dnia: 28.03.2017 i oferować usługi na wskazanym poziomie.

Opis	Liczba licencji	Instancja	Kontrakt
VMware vSphere 5 Enterprise for 1 processor - Basic Support Coverage	4	102870210	41509916
VMware vSphere 5 Enterprise for 1 processor - Basic Support Coverage	6	103385207	41509916
VMware vCenter Server 5 Standard for vSphere 5 - Basic Support Coverage	1	103889638	41509916
VMware View 4 Premier Add-On: 10 pack - Basic Support Coverage	1	141582318	41509916

Część nr 4 - Urządzenia sieciowe.

Zarządzalne przełączniki wieżowe – 5 szt.

Wymagane parametry minimalne i konfiguracja
Urządzenie powinno posiadać co najmniej 48 portów 10/100/1000 Mbps, 2 porty 10Gbps oraz 2 porty SFP przypadające na pojedynczy przełącznik oraz do 384 portów 10/100/1000 Mbps z uplinkiem 32 Gb na wieżę. Oba porty 10Gbps powinny być obsadzone modułami SFP+ pracującymi w standardzie 10GBase-SR.
Urządzenie powinno zapewniać przepustowość przełączania na poziomie 48Gbps dla stackowania.
Urządzenie powinno zapewniać technologię przełączania bazującą na ocenie linii.
Urządzenie powinno obsługiwać technologię IP Multicast.
Urządzenie powinno obsługiwać technologię COS Inbound Rate Limiting per Policy User
Urządzenie powinno obsługiwać technologie Weighted Round Robin i Strict Priority Queuing.
Urządzenie powinno obsługiwać do 8 priorytetowych kolejek na port.
Urządzenie powinno obsługiwać technologię IEEE 802.3ad Link Aggregation.
Urządzenie powinno obsługiwać technologię Closed Loop Stacking.
Urządzenie powinno obsługiwać zarządzanie redundancją wieży.
Urządzenie powinno obsługiwać zarządzanie wieżą poprzez pojedynczy adres IP.
Urządzenie powinno obsługiwać (zarządzać) przełączniki 802.3af PoE, które mogą być dodane w tej samej wieży razem z przełącznikami bez funkcji PoE.
Urządzenie powinno obsługiwać opcjonalnie zapasowe źródło zasilania.
Urządzenie powinno obsługiwać technologię IEEE 802.1x User Authentication.
Urządzenie powinno obsługiwać technologię autentykacji opartą o MAC adresy.
Urządzenie powinno obsługiwać opcjonalnie technologię autentykacji bazującą na sieci Web(PWA)
Urządzenie powinno obsługiwać opcjonalnie technologię autentykacji User + IP Phone
Urządzenie powinno obsługiwać technologię MAC Port Locking (dynamiczne i statyczne blokowanie portów).
Urządzenie powinno obsługiwać technologię Dynamic VLAN Assignment (RFC 3580).
Urządzenie powinno obsługiwać wielu użytkowników RFC-3580 Users na jeden port Gigabitowy (do 4).
Urządzenie powinno obsługiwać bezpieczne zarządzanie przy użyciu SSH, SSL, SNMPv3 i RADIUS.
Urządzenie powinno obsługiwać następujące grupy RMON: Statistics, History, Alarms, Events.
Urządzenie powinno obsługiwać technologię Port Mirroring.
Urządzenie powinno obsługiwać statyczne i dynamiczne polityki na danym porcie; możliwość rozszerzenia licencji dla uzyskania tej opcji. Poprzez polityki należy rozumieć zestaw reguł przydzielonych do portu, VLAN-u, użytkownika lub grupy użytkowników. Do polityk dodajemy reguły, które realizują klasyfikacje ruchu w obrębie warstwy 2-4, która to musi być dynamicznie przypisywana do użytkownika na porcie. W zakres klasyfikacji wchodzi przynajmniej: - Warstwa 2 - MAC Address - EtherType (IP, IPX, AppleTalk, itp) - Warstwa 3 - IP Adres - IP Protokół (TCP, UDP, itp) - ToS - Warstwa 4 - TCP/UDP port (HTTP, SAP, itp) - VLAN - Kontrola Dostępu - Rate Limiting - Priorytetyzacja - QoS
Urządzenie powinno obsługiwać technologię IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree.
Urządzenie powinno obsługiwać technologię IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree.
Urządzenie powinno obsługiwać technologię IGMP Snooping (v1, v2, v3).

Urządzenie powinno obsługiwać jednocześnie do 4,096 ID sieci VLAN oraz do 1,024 aktywnych VLAN w jednej wieży.
Urządzenie powinno obsługiwać sieci VLAN IEEE 802.1Q z pełnym wsparciem protokołów GARP i GVRP.
Urządzenie powinno obsługiwać technologię LLDP / LLDP-MED.
Urządzenie powinno obsługiwać technologię Jumbo Ethernet Frames.
Urządzenie powinno obsługiwać podstawy routingu IP (statyczne trasy, RIP v1/v2, IRDP).
Urządzenie powinno obsługiwać technologię Multiple IP Helper Addresses na trasowanych interfejsach (do 6).
Urządzenie powinno pracować w temperaturze do 50°C
Urządzenie powinno posiadać gwarancję dożywotnią, obejmującą aktualizacje oprogramowania firmware, naprawy błędów, wsparcie telefoniczne i zaawansowaną wymianę sprzętu. Dokumenty dotyczące gwarancji Wykonawca przedłoży Zamawiającemu przed podpisaniem umowy
Dostawca urządzeń zobowiązuje się do zapewnienia obecności fizycznej swojego przedstawiciela w dowolnej z siedzib Zamawiającego w przypadku awarii urządzenia i pomocy w diagnostyce w terminie do 2 godzin od zgłoszenia awarii w okresie pierwszych 36 miesięcy użytkowania urządzeń
Dostawca urządzeń zobowiązuje się do udzielania nielimitowanej liczby porad telefonicznych związanych z eksploatacją urządzeń w okresie pierwszych 36 miesięcy użytkowania urządzeń. Porady będą udzielane od poniedziałku do piątku w godzinach od 7:30 do 15:30.
Dostawca urządzeń powinien zatrudniać co najmniej dwie osoby przeszkolone przez producenta i posiadające odpowiednie certyfikaty z zakresu przełączników sieciowych i zarządzania nimi w celu przeprowadzenia diagnostyki w razie awarii
Urządzenia muszą być dostarczone obowiązującym oficjalnym kanałem dystrybucji a dostawca musi mieć status partnera handlowego producenta
Do przełączników dostarczony zostanie jeden komplet kabli do łączenia proponowanych urządzeń w stos o następujących długościach: 100 cm – 4 sztuk 200 cm – 3 sztuki

Część 5 – Serwer NAS.

Serwer NAS – 4 szt.

Parametr	Wymagane parametry minimalne i konfiguracja
Obudowa	Rack 2U z wyświetlaczem LCD
Ilość obsługiwanych dysków	Min. 8x 2.5" lub 3.5" SATA 6Gb/s, 3Gb/s, każdy o maksymalnej wielkości 4TB
Ilość dysków	Min. 8 sztuk zainstalowanych w urządzeniu, oraz 1 dodatkowy dysk dołączony osobno w opakowaniu fabrycznym
typ zainstalowanych dysków twardych	4TB SATA 6Gb/s z 64MB pamięci cache do 7200obr/min. Przeznaczone przez producenta dysku do pracy ciągłej w sieciowych systemach pamięci masowej. MTBF min. 1mln godzin. W ofercie należy wskazać precyzyjnie producenta, model wraz z PN zastosowanego dysku twardego. Wymagane jest aby wszystkie dyski twarde były jednego typu, modelu, producenta.
Interfejsy sieciowe	2 x GigabitEth (10/100/1000), 2 x 10Gbit ze złączem RJ45, obsługa VLAN i Jumbo Frame
Fizyczne wskaźniki stanu urządzenia	Dioda LED – status urządzenia, LAN, eSATA, status LED dla każdego z zainstalowanych dysków osobno.
Wbudowana pamięć	Min 4 GB DDR3 RAM
Procesor	Procesor klasy x86, 2 rdzeniowy, taktowany zegarem co najmniej 3,3 GHz, lub równoważny 2 rdzeniowy procesor klasy x86 Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 3800 punktów, wynik osiągnięty przez zaproponowany procesor [przy nominalnym taktowaniu] Wynik testu winien być podany na dzień ogłoszenia przetargu. Wynik ma być dostępny na stronie: http://www.cpubenchmark.net .
Wydajność podsystemu dyskowego	Odczyt/Zapis min. 220 MB/s
Obsługa RAID	Min. Pojedynczy dysk, JBOD, RAID 0, 1, 5, 5+Spare, 6, 6+Spare, 10 i 10+Spare, global spare. Obsługa BITMAP w celu przyspieszenia odbudowy. Możliwość skonfigurowania Global Spare Disk. Możliwość zwiększania pojemności i

	migracja między poziomami RAID online – bez konieczności ponownego uruchamiania macierzy.
Szyfrowanie	Możliwość szyfrowania całych woluminów kluczem AES 256 bitów.
Obsługiwane protokoły	CIFS, AFP, NFS, FTP, WebDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP
Obsługiwane systemy plików	Dyski wewnętrzne EXT3, EXT4. Dyski zewnętrzne EXT3, EXT4, NTFS, FAT32
Wbudowane usługi	Serwer pocztowy, , Windows ACL, Integracja w Windows ADS, Serwer wydruku, Serwer WWW, Serwer plików (w tym po SSL), Manager plików przez WWW, Obsługa paczek QPKG, Funkcja Virtual Disk umożliwiająca zwiększenie pojemności serwera przy pomocy protokołu iSCSI, Montowanie obrazów ISO, Replikacja w czasie rzeczywistym, Serwer RADIUS, Klient LDAP, Serwer Syslog,
Zarządzanie dyskami	Obsługa technologii SMART, sprawdzanie złych sektorów,
Interfejs zarządzający	Poprzez przeglądarkę internetową, graficzny, w pełni w języku polskim, angielskim
Liczba iSCSI LUN	Min. 256
Liczba kont użytkowników	Min. 4096
Liczba grup	Min. 512
Liczba jednoczesnych udziałów	Min. 512
Zasilanie	2 zasilacze redundantne o mocy min. 300W każdy.
Złącza zewnętrzne	2x USB 3.0, 4x USB 2.0, 2x eSATA
Autoryzacja	Windows AD NTLMv2 Authentication
Wsparcie dla iSCSI	Obsługa MPIO, MC/S i SPC-3 Persistent Reservation
Obsługiwane systemy operacyjne	Microsoft Windows 2000, XP, Vista (32/ 64 bit), Windows 7 (32/ 64 bit), Server 2003/ 2008, Apple Mac OS X, Linux & Unix
Gwarancja	Gwarancja 36 miesięcy, w tym : - zdalna pomoc (telefoniczna lub e-mailowa) przy uruchomieniu i wdrożeniu produktu, - wsparcie techniczne w przypadku problemów ze współpracą z innymi elementami sieci, - powiadomienie o dostępnych aktualizacjach dla zakupionego produktów, - pełna asysta telefoniczna / e-mailowa przy aktualizacji oprogramowania, ¹³ modyfikacjach oprogramowania Dokumenty dot. gwarancji wykonawca przedłoży Zamawiającemu przed podpisaniem umowy. Oświadczenie producenta urządzenia, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych wykonawcy lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem gwarancyjnym – dokumenty potwierdzające wymagane są od wykonawcy przed podpisaniem umowy.

Część 6 – Sprzęt komputerowy.

Monitor LCD 21.5" – 105 szt.

Parametr	Wymagane parametry minimalne i konfiguracja
Typ ekranu:	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TFT 21.5", IPS
Powłoka powierzchni ekranu	Przeciwodblaskowa – nie dopuszcza się matryc błyszczących typu GLARE
Podświetlenie	LED
Wielkość plamki	Max.0.248 mm
Jasność	Min.250 cd/m2

Kontrast	Typowy 1000:1, dynamiczny 2000000:1
Kąt widzenia	Min.178° (pion), Min.178° (poziom)
Częstotliwość odświeżania	56 – 75 Hz (pion), 30 – 83 kHz (poziom),
Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1080 przy 60Hz
Pochylenie monitora	Tak
Czas reakcji	Max 8 ms
Złącza	D-Sub, DVI-D, DisplayPort, Min 2xUSB 2.0
Wbudowany zasilacz	Tak
Kable	Komplet kabli zasilających i połączeniowych (D-Sub, DisplayPort)
Pivot	Tak
Certyfikaty	TCO 05, Energy Star 5.0
Gwarancja	<p>3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta Czas reakcji serwisu w miejscu instalacji - do końca następnego dnia roboczego. Nie dopuszcza się żadnych jasnych pikseli w całym okresie gwarancji.</p> <p>Jeżeli monitor w standardzie posiada gwarancję na okres krótszy niż 3 lata, należy dołączyć odpowiedni pakiet rozszerzający gwarancję producenta wraz z jego kodem/nazwą produktu. Dokumenty dotyczące gwarancji Wykonawca przedłoży Zamawiającemu przed podpisaniem umowy.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać autoryzację producenta monitora.</p> <p>Oświadczenie producenta monitora, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych wykonawcy lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem gwarancyjnym – dokumenty potwierdzające wymagane są od wykonawcy przed podpisaniem umowy.</p>

Monitor LCD 24" – 1 szt.

Parametr	Wymagane parametry minimalne i konfiguracja
Typ ekranu:	Panel typu IPS z aktywną matrycą TFT 24"
Powłoka powierzchni ekranu	Przeciwodblaskowa z utwardzeniem 3H
Wielkość plamki	Max 0.27 mm
Jasność	Min 350 cd/m2
Kontrast typowy	1000:1
Kontrast dynamiczny	Min. 2 000 000:1
Podświetlenie	LED
Kąt widzenia	min. 178° (pion), min. 178° (poziom)
Optymalna rozdzielczość	1920x1200 przy 60Hz
Częstotliwość odświeżania	56 – 76Hz (pion), 30 – 81 kHz (poziom),
Czas reakcji matrycy	max 8ms
Pivot	Tak
Regulacja wysokości w pionie	Tak
Pochylenie monitora	Tak
Wymaganie dodatkowe	Wbudowana funkcjonalność podglądu obrazu z 2 źródeł sygnału jednocześnie (Picture in Picture)
Złącza	DisplayPort , D-Sub, DVI-D, HDMI, 2xUSB2.0
Wbudowany zasilacz	Tak
Kable	Komplet kabli zasilających i połączeniowych (analogowych i cyfrowych)

Certyfikaty	ROHS, TCO03, ISO 13406-2 lub równoważne
Gwarancja	3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta Czas reakcji serwisu w miejscu instalacji - do końca następnego dnia roboczego. Jeżeli monitor w standardzie posiada gwarancję na okres krótszy niż 3 lata, należy dołączyć odpowiedni pakiet rozszerzający gwarancję producenta wraz z jego kodem/nazwą produktu. Dokumenty dotyczące gwarancji Wykonawca przedłoży Zamawiającemu przed podpisaniem umowy. Nie dopuszcza się żadnych jasnych pikseli w całym okresie gwarancji. Firma serwisująca musi posiadać autoryzacje producenta monitora Oświadczenie producenta monitora, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych wykonawcy lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem gwarancyjnym – dokumenty potwierdzające wymagane są od wykonawcy przed podpisaniem umowy.

Komputer PC – 84 szt.

Parametr	Wymagane minimalne parametry techniczne komputera
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
Płyta główna	Zaprojektowana na zlecenie producenta jednostki centralnej komputera i trwale oznaczona jego logo, wyposażona w 2 złącza PCI Express x16 w tym jedno elektrycznie zgodne z PCIex4; 4 złącza DIMM z obsługą do 32GB DDR3 pamięci RAM, min. 3 złącza SATA w tym 2 szt. SATA III; Zintegrowany z płytą główną kontroler RAID umożliwiający stworzenie macierzy RAID 0 i 1
Chipset	Rekomendowany przez producenta zaoferowanego procesora,
Procesor	Procesor klasy x86 dwurdzeniowy, posiadający min. 6MB Cache wspierający sprzętowo technologię wirtualizacji, z fabryczną możliwością dynamicznego przetaktowania, osiągający w teście PassMark Performance co najmniej wynik 6500 punktów Passmark CPU Mark. Wynik testu winien być podany na dzień ogłoszenia przetargu. Wynik ma być dostępny na stronie: http://www.cpubenchmark.net).
Pamięć RAM	Min 4GB DDR3 1600MHz (1x4GB)
Dysk twardy	Min. 250 GB SATAIII 7200rpm
Karta graficzna	Zintegrowana, z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 10.1, Shader 4.1 posiadająca min. 6GEU (Graphics Execution Units), jednostka powinna umożliwiać pracę dwumonitorową
Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, zainstalowany wewnętrzny głośnik w obudowie komputera.
Karta sieciowa	10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1, umożliwiająca zdalny dostęp do komputerem z poziomu konsoli zarządzania - niezależnie od stanu zasilania komputera.
Porty	Wbudowane: 1 x RS232, 1 x VGA, 1xDisplayPort, min. 10 x USB, wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 4 porty USB 3.0: min. 4 porty z przodu obudowy w tym 2 porty USB 3.0 i 6 z tyłu w tym 2 porty USB 3.0, port sieciowy RJ-45, porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz tylnym panelu obudowy. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
Klawiatura	Klawiatura USB w układzie polski programisty
Mysz	Mysz USB z rolką (scroll) i podkładką
Napęd optyczny	DVD+/-RW DL z oprogramowaniem do odtwarzania i nagrywania płyt

Obudowa	<p>Małogabarytowa typu small form factor, fabrycznie przystosowana do pracy w układzie pionowym i poziomym wyposażona w min. 2 kieszenie: 1 szt 5,25" zewnętrzne typu „slim” i 1 szt 3,5" wewnętrzne, obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min 1 szt dysku 3,5" lub 2 szt dysków 2,5" do stworzenia macierzy RAID;</p> <p>Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na montaż i demontaż kart rozszerzeń oraz napędów bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych);</p> <p>Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych) oraz powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym producenta komputera;</p> <p>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki);</p> <p>Zasilacz o mocy max.255W i wydajności min 90%;</p> <p>W celu szybkiej weryfikacji usterki w obudowę komputera musi być wbudowany wizualny system diagnostyczny (nie zajmujący wolnych slotów kart rozszerzeń), służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami; a w szczególności musi sygnalizować:</p> <p>przebieg procedury POST, awarię BIOS’u, awarię procesora, uszkodzenia lub braku pamięci RAM, uszkodzenia złączy PCIe, kontrolera Video, dysku twardego, płyty głównej, kontrolera USB.</p>
System operacyjny	<p>Microsoft Windows 8 Pro 64 bit PL – niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft, dostarczony przez producenta komputera nośnik z systemem operacyjnym oraz sterowniki do Windows 8 na nośniku lub zintegrowane na nośniku Windows 8 Pro 64bit PL.</p>
Bezpieczeństwo	<p>Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.</p>
BIOS	<p>Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS);</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń;</p> <p>Możliwość polegająca na kontrolowaniu urządzeń wykorzystujących magistralę komunikacyjną PCI, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych. Pod pojęciem kontroli Zamawiający rozumie funkcjonalność polegającą na blokowaniu/odblokowaniu slotów PCI;</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 oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora;</p> <p>Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe;</p> <p>Możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych, informacji na temat: zainstalowanego procesora, pamięci operacyjnej RAM wraz z informacją o</p>

	<p>obsadzeniu slotów pamięci, obsadzeniu slotów PCI, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej;</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej, portu szeregowego z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych;</p> <p>Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne;</p> <p>Możliwość wyłączenia portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przodzie obudowy, tylko tylnych portów.</p>
Dodatkowe oprogramowanie	<p>Oprogramowanie dostarczone przez producenta komputera pozwalające na zdalną inwentaryzację komputerów w sieci, lokalną i zdalną inwentaryzację komponentów komputera, umożliwiające co najmniej:</p> <p>Informowanie administratora o otwarciu obudowy;</p> <p>Zdalne zablokowanie stacji dysków, portów szeregowych, USB;</p> <p>Zdalne uaktualnianie BIOS zarówno na pojedynczym komputerze a także na grupie komputerów w tym samym czasie;</p> <p>Zdalną konfigurację BIOS w czasie rzeczywistym, w tym co najmniej ustawienie hasła, wpisanie unikalnego numeru nadanego przez użytkownika, sekwencji startowej, włączenia/wyłączenia portów USB, włączenia/wyłączenia karty dźwiękowej;</p> <p>Zdalne wyłączenie oraz restart komputera w sieci;</p> <p>Otrzymywanie informacji WMI – Windows Management Interface;</p> <p>Monitorowanie stanu komponentów: CPU, Pamięć RAM, HDD, wersje BIOS w normalnej pracy jak i przy wyłączonym komputerze lub nieobecny/uszkodzony systemie operacyjnym;</p> <p>Monitorowanie i alarmowanie parametrów termicznych, wolnego miejsca na dyskach twardech;</p> <p>Zdalne przejęcie konsoli tekstowej stacji roboczej przy wyłączonym komputerze lub nieobecny/uszkodzony systemie operacyjnym,</p> <p>Możliwość ustawienie sposobu informowania o zaistnieniu zdarzenia poprzez (po stronie serwera) automatyczne uruchomienie zaplanowanej wcześniej akcji, wysłanie raportu zawierającego między innymi numer seryjny komputera i opis błędu na wskazany adres poczty elektronicznej;</p>
Certyfikaty i standardy	<p>Aktualny certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu.;</p> <p>Oferowany model komputera musi posiadać aktualny certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę komputera z wymaganym systemem operacyjnym (certyfikat musi być dostępny na stronie internetowej producenta systemu operacyjnego)</p> <p>Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.0, EPEAT na poziomie GOLD lub równoważne oraz posiadać deklaracja zgodności CE. Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera ma być dostępny w internetowym katalogu http://www.epeat.net. Alternatywą dla wpisu na stronie http://www.epeat.net jest złożenie wszystkich równoważnych dokumentów wynikających z kolumny nr III w tabeli nr 1 Załącznika nr 11 do SIWZ.</p>
Gwarancja	<p>3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu w miejscu instalacji - do końca następnego dnia roboczego. Jeżeli komputer w standardzie posiada gwarancję na okres krótszy niż 3 lata, należy dołączyć odpowiedni pakiet rozszerzający gwarancję producenta wraz z jego kodem/nazwą produktu. Dokumenty dotyczące gwarancji Wykonawca przedłoży Zamawiającemu przed podpisaniem umowy.</p> <p>Uszkodzony dysk twardey pozostaje u Zamawiającego.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać autoryzacje producenta komputera.</p>

	Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych wykonawcy lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem gwarancyjnym – dokumenty potwierdzające wymagane są od wykonawcy przed podpisaniem umowy.
Dodatkowe wyposażenie	Komplet okablowania zawierający kabel zasilający z końcówkami IEC C13/IEC C14. Listwa przeciwprzepięciowa z wyłącznikiem 3 m oraz z bezpiecznikiem nadprądowym 1x10A/250V (topikowy)
Dodatkowa dokumentacja w formie książkowej	<p>Marek Serafin, Wirtualizacja w praktyce, Helion, 2011</p> <p>Andrzej Szelaǳ, Windows Server 2008. Infrastruktura klucza publicznego (PKI), Helion, 2008 .Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall, Sieci komputerowe, Wydanie V, Helion, 2012.Kyle Rankin, Benjamin Mako Hill, Ubuntu Serwer. Oficjalny podręcznik, Wydanie II, Helion, 2011. William R. Stanek, Vademecum Administratora Windows 8, APN Promise, 2012. Carl Chatfield, Timothy Johnson, Microsoft Project 2013 Krok po kroku, APN Promise, 2013. Ed Wilson, Windows PowerShell 3.0 Krok po kroku, APN Promise, 2013. William R. Stanek, Vademecum Administratora Windows Server 2012, APN Promise, 2012. Paweł Krugiołka, Linux. Jak dostroić bestię do swoich potrzeb, Helion, 2012. Mariusz Kraus, Ubuntu Oneiric Ocelot. Przesiądź się na system open source, Helion, 2012. Arnold Robbins, Edytory vi i Vim. Leksykon kieszonkowy, Helion, 2012. Joan Lambert, Joyce Cox, Microsoft Word 2013 Krok po kroku, APN Promise, 2013. Joan Lambert, Joyce Cox, Microsoft Access 2013 Krok po kroku, APN Promise, 2013. Curtis Frye, Microsoft Excel 2013 Krok po kroku, APN Promise, 2013. Joan Lambert, Joyce Cox, Microsoft PowerPoint 2013 Krok po kroku, APN Promise, 2013. Aidan Finn, Patrick Lownds, Michael Luescher, Damian Flynn, Windows Server 2012 Hyper-V. Podręcznik instalacji i konfiguracji, Sybex, 2013. Chris Sanders, Praktyczna analiza pakietów. Wykorzystanie narzędzia Wireshark do rozwiązywania problemów z siecią, Helion, 2013. Holger Schwichtenberg, Windows PowerShell. Podstawy, Helion, 2009Steven Nelson, Profesjonalne tworzenie kopii zapasowych i odzyskiwanie danych, Helion, 2012. Marek Serafin, Sieci VPN. Zdalna praca i bezpieczeństwo danych. Wydanie II rozszerzone, Helion, 2009. Brian Ward, Jak działa Linux, Helion, 2005</p> <p>Gary A. Donahue, Wojownik sieci. Wydanie II, Helion, 2012. Florian Rommel, Active Directory - odtwarzanie po awarii. Plany i wdrożenia – porady eksperta, PWN, 2009 Carlisle Adams, Steve Lloyd, PKI. Podstawy i zasady działania. Konceptje, standardy i wdrażanie infrastruktury kluczy publicznych, PWN, 2007.</p> <p>Dwa komplety każdej z wyżej wymienionych dokumentacji.</p>
Wsparcie techniczne producenta	<p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p> <p>Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta komputera realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera - w załączniku nr 10 do SIWZ należy podać link strony.</p>

Komputer przenośny typu I – 17 szt.

Parametr	Wymagane parametry minimalne i konfiguracja
Procesor	<p>Procesor klasy x86, 2 rdzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 2,9 GHz z możliwością dynamicznego przetaktowania, pamięcią cache co najmniej 3MB lub równoważny 2 rdzeniowy procesor klasy x86</p> <p>Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 4500 punktów, wynik osiągnięty przez zaproponowany procesor [przy nominalnym taktowaniu] należy podać na dzień ogłoszenia przetargu. Wynik ma być dostępny na stronie: http://www.cpubenchmark.net),</p>

Matryca	Rozmiar 15,6 cali, rozdzielczość nominalna: 1366 x 768, matowa, podświetlenie LED
Pamięć	Min. 1x8GB DDR3 1600 MHz z możliwością rozbudowy do min.16 GB
BIOS	<p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora, a hasłem systemowy tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty sieciowej, portów z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia szybkiego ładowania baterii</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN/WLAN – zdalne uruchomienie komputera za pośrednictwem sieci LAN i WLAN – min. trzy opcje do wyboru: tylko LAN, tylko WLAN, LAN oraz WLAN</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia hasła dla dysku twardego</p>
HDD	Min. 320GB SATA II 7200obr./min, chroniony za pomocą sensora przed uszkodzeniem przy upadku.
Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze, z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej.
Multimedia	Karta dźwiękowa zgodna z HD zintegrowana z płytą główną, wbudowane głośniki
Łączność	Ethernet 10/100/1000, Wake on LAN, PXE 2.1, zintegrowana z płytą główną WLAN 802.11a/b/g/n zintegrowana z płytą główną oraz z przełącznikiem sprzętowym umożliwiającym włączenie/wyłączenie łączności bezprzewodowej. Bluetooth 4.0
Wewnętrzny napęd DVD±RW	Napęd umożliwiający zapis płyt: CD-R, CD-RW, DVD±R, DVD±RW, DVD±R DoubleLayer. Mechanizm podawania płyty za pomocą tacki.
Porty	Min. 4 x USB w tym min. 1 szt w standardzie USB 3.0, 1szt. współdzielona z eSATA, min. 1 z portów USB musi zapewniać funkcjonalność ładowania urządzeń zewnętrznych nawet gdy notebook jest wyłączony, złącze słuchawek, złącze mikrofonu, VGA, HDMI, ExpressCard54mm, IEEE1394a, możliwość podłączenia dedykowanej stacji dokującej nie zajmującej złącza USB będącej w asortymencie producenta notebooka umożliwiającej pracę na dwóch zewnętrznych monitorach.
Waga	Notebook nie może być cięższy niż 2,7kg. Waga notebooka obejmuje napęd optyczny i baterię, nie obejmuje zewnętrznego zasilacza.
Bateria	6-komorowa, czas pracy na baterii min. 5 godzin.
Kolor	Czarny lub srebrny
Konstrukcja obudowy	<p>Wzmocniona – wykonana z wzmocnionego metalu, matryca zamontowana na metalowych zawiasach – otwarcie wymaga zwolnienie mechanicznego zamka/zatrzaśki (uniemożliwiającego samoczynne otwarcie),</p> <p>Czujnik spadania zintegrowany z płytą główną działający nawet przy wyłączonym notebooku oraz konstrukcja absorbująca wstrząsy – zabezpieczenie dysku twardego.</p> <p>Modułarna zatoka umożliwiająca zainstalowanie dedykowanych przez producenta notebooka akcesoriów (min. Dodatkowy dysk twardy, bateria, napędy optyczne, kontrolery USB 3.0)</p>
Klawiatura	Klawiatura pełnowymiarowa w układzie QWERTY z wydzielonym blokiem klawiszy numerycznych, odporna na zalanie cieczą.
Dodatkowe wyposażenie	Torba dopasowana do wymiarów notebooka, mysz optyczna USB
Kamera	Wbudowana kamera HD

Bezpieczeństwo	<p>Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanym na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.</p> <p>Obudowa wzmocniona chroniąca notebook przed czynnikami zewnętrznymi oraz upadkiem</p> <p>Wbudowany czytnik kart SmartCard</p> <p>Złącze Kensington Lock</p>
Wirtualizacja zasobów	<p>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).</p>
Zarządzanie	<p>Dedykowany agent integrujący się z popularnymi systemami do centralnego zarządzania komputerami osobistymi, a ponadto dołączone oprogramowanie centralnej konsoli zarządzającej, pozwalającej na zdalną konfigurację BIOS (jak zmiana haseł, aktualizacja BIOS dla pojedynczego komputera i dla grupy komputerów, modyfikacja sekwencji bootowania, zmiana numeru inwentarzowego) oraz monitorowanie i diagnozowanie stanu komputera, w tym wysyłanie do centralnego systemu zarządzania informacji o typie i stanie komponentów.</p>
System operacyjny	<p>MS Windows 8 Pro 64 bit PL, niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft, dostarczony przez producenta komputera nośnik z systemem operacyjnym oraz sterowniki do Windows 8 na nośniku lub zintegrowane na nośniku Windows 8 Pro 64 bit PL.</p>
Gwarancja	<p>3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta na cały zestaw – łącznie z baterią. Czas reakcji serwisu w miejscu instalacji - do końca następnego dnia roboczego. Jeżeli komputer w standardzie posiada gwarancję na okres krótszy niż 3 lata, należy dołączyć odpowiedni pakiet rozszerzający gwarancję producenta wraz z jego kodem/nazwą produktu. Dokumenty dotyczące gwarancji Wykonawca przedłoży Zamawiającemu przed podpisaniem umowy.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać autoryzację producenta komputera</p> <p>Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych wykonawcy lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem gwarancyjnym – dokumenty potwierdzające wymagane są od wykonawcy przed podpisaniem umowy.</p> <p>Uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.</p>
Wsparcie techniczne producenta	<p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p> <p>Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta komputera realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – w załączniku nr 10 do SIWZ należy podać adres strony.</p>
Certyfikaty i standardy	<p>Aktualny certyfikat ISO 9001 oraz ISO 14001 dla producenta sprzętu.;</p> <p>Oferowany model komputera musi posiadać aktualny certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę komputera z wymaganym systemem operacyjnym (certyfikat musi być dostępny na stronie internetowej);</p> <p>Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.0, EPEAT na poziomie GOLD lub równoważne oraz posiadać deklaracja zgodności CE Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera ma być dostępny w internetowym katalogu http://www.epeat.net. Alternatywą dla wpisu na stronie http://www.epeat.net jest złożenie wszystkich równoważnych dokumentów wynikających z kolumny nr III w tabeli nr 1 Załącznika nr 11 do SIWZ.</p>

Komputer przenośny typu II – 6 szt.

Parametr	Wymagane parametry minimalne i konfiguracja
Procesor	Procesor klasy x86, 2 rdzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 2,7 GHz z możliwością dynamicznego przetaktowania, pamięcią cache co najmniej 3MB lub równoważny 2 rdzeniowy procesor klasy x86 Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 4500 punktów, wynik osiągnięty przez zaproponowany procesor [przy nominalnym taktowaniu] należy podać na dzień ogłoszenia przetargu. Wynik ma być dostępny na stronie: http://www.cpubenchmark.net)
Matryca	Rozmiar 12.5 cali, rozdzielczość nominalna: 1366 x 768, matowa – nie dopuszcza się matryc błyszczących, podświetlenie typu LED.
Pamięć	2x 8GB DDR3 1600 MHz
BIOS	Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty sieciowej, portów zewnętrznych z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o adresie MAC zintegrowanej karty sieciowej. Możliwość włączenia/wyłączenia szybkiego ładowania baterii Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN/WLAN – zdalne uruchomienie komputera za pośrednictwem sieci LAN i WLAN – min. trzy opcje do wyboru: tylko LAN, tylko WLAN, LAN oraz WLAN Możliwość włączenia/wyłączenia hasła dla dysku twardego Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym producenta komputera
HDD	Hybrydowy - Min. 500GB SSHD z pamięcią flash min 8GB, chroniony za pomocą sensora przed uszkodzeniem przy upadku
Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze, z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, wsparciem dla DirectX 11, min 16 GEU (Graphics Execution Units)
Multimedia	Karta dźwiękowa zgodna z HD zintegrowana z płytą główną, wbudowane głośniki, mikrofon z funkcją redukcji szumów, wbudowany czytnik kart pamięci min. SD, SDHC, MMC
Łączność	Ethernet 10/100/1000, Wake on LAN, PXE, zintegrowana z płytą główną WLAN 802.11a/b/g/n z przełącznikiem umożliwiającym włączenie/wyłączenie łączności bezprzewodowej, wbudowany modem HSDPA (bez blokady SIMLOCK), Bluetooth 4.0
Napęd DVD±RW	Napęd umożliwiający zapis płyt: CD-R, CD-RW, DVD±R, DVD±RW, DVD±R DoubleLayer. Dołączone oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania. Dopuszcza się napęd zewnętrzny.
Porty	Min. 3 x USB w tym min 2szt w standardzie USB 3.0, złącze umożliwiające podłączenie słuchawek i mikrofonu, VGA, DisplayPort lub HDMI, ExpressCard, możliwość podłączenia dedykowanej stacji dokującej nie zajmującej złącza USB będącej w asortymencie producenta notebooka umożliwiającej pracę jednocześnie na dwóch monitorach zewnętrznych podłączonych do stacji dokującej.
Waga	Notebook nie może być cięższy niż 1,7kg. Waga notebooka obejmuje wymaganą baterię, nie obejmuje zewnętrznego napędu optycznego i zasilacza.
Bateria	6-komorowa, czas pracy na baterii min. 7 godzin, z funkcją szybkiego ładowania - umożliwiająca naładowanie baterii do 80% w czasie maksymalnie 1 godz.
Kolor	Czarny lub srebrny

Konstrukcja obudowy	Wzmocniona – wykonana z wzmocnionego stopu metalu, matryca zamontowana na metalowych zawiasach Czujnik spadania zintegrowany z płytą główną działający nawet przy wyłączonym notebooku oraz konstrukcja absorbująca wstrząsy – zabezpieczenie dysku twardego.
Klawiatura	Klawiatura w układzie QWERTY podświetlana od spodu.
Dodatkowe wyposażenie	Etui dopasowane do wymiarów notebooka, zestaw bezprzewodowy mysz laserowa oraz pełnowymiarowa klawiatura z regulacją nachylenia, z mikroodbiornikiem USB pozwalającym na sparowanie do 6 urządzeń pracujących w paśmie częstotliwości 2,4GHz. Komplet baterii do obu urządzeń, kolor czarny lub ciemno szary
Kamera	Wbudowana kamera HD
Wirtualizacja zasobów	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).
Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanym na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Wbudowany czytnik kart SmartCard Złącze Kensington Lock
Zarządzanie	Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca: Monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej; Zdalną konfigurację ustawień BIOS, Zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego; Zdalne przejęcie pełnej konsoli graficznej systemu tzw.: KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie. Zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej. Technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/wsman) oraz DASH 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/) Nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS. Wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego Sprzętowe wsparcie technologii weryfikacji poprawności podpisu cyfrowego wykonywanego kodu oprogramowania, oraz sprzętowa izolacja segmentów pamięci dla kodu wykonywanego w trybie zaufanym wbudowane w procesor, kontroler pamięci, chipset I/O i zintegrowany układ graficzny.

	Wbudowany w płytę główną dodatkowy mikroprocesor, niezależny od głównego procesora laptopa, pozwalający na generowanie hasła jednorazowego użytku (OTP –One Time Password) z wykorzystaniem algorytmu OATH.
System operacyjny	MS Windows 8 Pro 64 bit PL, niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft, dostarczony przez producenta komputera nośnik z systemem operacyjnym oraz sterowniki do Windows 8 na nośniku lub zintegrowane na nośniku Windows 8 Pro 64 bit PL.
Gwarancja	3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta na cały zestaw – łącznie z baterią. Czas reakcji serwisu w miejscu instalacji - do końca następnego dnia roboczego. Jeżeli komputer w standardzie posiada gwarancję na okres krótszy niż 3 lata, należy dołączyć odpowiedni pakiet rozszerzający gwarancję producenta wraz z jego kodem/nazwą produktu. Dokumenty dotyczące gwarancji Wykonawca przedłoży Zamawiającemu przed podpisaniem umowy. Firma serwisująca musi posiadać autoryzację producenta komputera Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych wykonawcy lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem gwarancyjnym – dokumenty potwierdzające wymagane są od wykonawcy przed podpisaniem umowy. Uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.
Wsparcie techniczne producenta	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta komputera realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera, w załączniku nr 10 do SIWZ należy podać link strony.
Certyfikaty i standardy	Aktualny certyfikat ISO 9001 oraz ISO 14001 dla producenta sprzętu; Oferowany model komputera musi posiadać aktualny certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę komputera z wymaganym systemem operacyjnym (certyfikat musi być dostępny na stronie internetowej). Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.0, EPEAT na poziomie GOLD lub równoważne oraz posiadać deklaracja zgodności CE Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera ma być dostępny w internetowym katalogu http://www.epeat.net . Alternatywą dla wpisu na stronie http://www.epeat.net jest złożenie wszystkich równoważnych dokumentów wynikających z kolumny nr III w tabeli nr 1 Załącznika nr 11 do SIWZ.

Stacja dokująca – 14 szt.

Parametr	Wymagane parametry minimalne
Kompatybilność	Dedykowana stacja dokująca do zaproponowanych modeli komputerów przenośnych. Stacja musi umożliwiać jednoczesną obsługę dwóch zewnętrznych monitorów, przez porty DVI lub DisplayPort, tak aby było możliwe korzystanie z trybu rozszerzonego pulpitu
Parametry	Min. 6 portów USB Min. 2x DisplayPort Min. 2x DVI Min. 1x eSATA Min. 1x VGA Min. 1x RJ-45 Kensington Lock
Zasilanie	Dołączony zasilacz zapewniający pełną współpracę z zaproponowanym modelem komputera przenośnego (ładowanie baterii, obsługę podłączonych do stacji peryferii).
Gwarancja	12-miesięczna gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Dokumenty dotyczące

gwarancji Wykonawca przedłoży Zamawiającemu przed podpisaniem umowy

Zasilacz sieciowy – 10 szt.

Zasilacz sieciowy 870W dedykowany do serwera Dell T610. 12-miesięczna gwarancja producenta typu door to door. Przed zawarciem umowy należy przedstawić oświadczenie producenta potwierdzające, że zaoferowany typ/model zasilacza zapewnia prawidłową pracę serwera i jest do niego dedykowany.

Karta sieciowa – 10 szt.

Dwuportowa karta sieciowa 10GB Ethernet z konektorem RJ45 wspierająca iSCSI dedykowana do serwera Dell T610. 12-miesięczna gwarancja producenta typu door to door. Przed zawarciem umowy należy przedstawić oświadczenie producenta potwierdzające, że zaoferowany typ/model karty sieciowej zapewnia prawidłową pracę serwera i jest do niego dedykowany.

Część nr 7 – Aktualizacja oprogramowania SprintMAP.BDOT.

Aktualizacja oprogramowania SprintMAP.BDOT do najnowszej wersji. Licencja na jedno stanowisko. Licencja powinna być objęta rocznym serwisem. Oprogramowanie musi być kompatybilne z systemem operacyjnym Microsoft Windows 7 64-bit.

Część nr 8 – Oprogramowanie ArcGis.

Licencja komercyjna ArcGis for Desktop Basic - na dwa stanowiska, pierwsze wznowienie. Jedna licencja komercyjna pływająca ArcGis for Desktop Standard, pierwsze wznowienie. Licencje powinny być objęte rocznym serwisem. Oprogramowanie musi być kompatybilne z systemem operacyjnym Microsoft Windows 7 64-bit oraz Microsoft Windows Serwer 2008 R2 64 bit.

Część nr 9 – Oprogramowanie graficzne.

- 1) CorelDRAW Graphics Suite X6 Small Business Edition PL program do tworzenia zaawansowanej grafiki, będący kompatybilny z systemem operacyjnym Microsoft Windows - licencja na 3 stanowiska komputerowe.
- 2) Aktualizacja Adobe Design & Web Premium Creative Suite 5.0 ENG – do najnowszej wersji. Oprogramowanie musi być kompatybilne z systemem operacyjnym Microsoft Windows 7 64-bit. Licencja na 2 stanowiska.

Część nr 10 – Oprogramowanie „Analiza przewozów - Rozliczenia”.

Program przeznaczony dla urzędów marszałkowskich, zajmujących się wydawaniem zezwoleń na przewozy i koordynacją rozkładów jazdy. Moduł „Rozliczenia” – służący do analizy sprzedaży biletów z różnymi rodzajami ulg i weryfikacji wniosków o dopłaty przesyłanych przez przewoźników. Oprogramowanie musi być kompatybilne z systemami operacyjnymi Windows 7 i XP. Licencja na 3 stanowiska komputerowe, objęta rocznym serwisem.

Część nr 11 – Urządzenia peryferyjne.

Skaner dokumentowy stacjonarny TYP I - 11 szt.

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Szczegółowy opis wymagań
	Typ skanera	Szczelinowy
	Źródło światła	Zimna lampa katodowa
	Ilość układów optycznych	min. 2 – skanowanie jednorzędowe w trybie duplex/simplex
	Element światłoczuły	Min. 2x CCD
	Format skanowanych dokumentów	Od A8 do A4 - musi istnieć możliwość zeskanowania dokumentów A3 przy użyciu

		arkusza kolportacyjnego
	Inne skanowane dokumenty	Skanowanie kart zgodnie z normą ISO 7810 – (możliwość pobierania z podajnika ADF) – min. 3 karty.
	Rozdzielczość skanowania	W zakresie min. 50-600dpi
	Prędkość skanowania (dla formatu A4 przy rozdzielczości 200dpi cz-b i kolor)	Min. 60 kartek/min. Min. 120 obrazów/min
	Automatyczny podajnik dokumentów (ADF)	Wbudowany, min 50 arkuszy
	Obsługiwana gramatura skanowanych dokumentów	Min. W zakresie 45-200g/m ²
	Interfejs połączeniowy	USB
	Dopuszczalne (zalecane przez producenta) obciążenie dzienne	Min. 6000 dokumentów
	Dołączone sterowniki	Min. TWAIN
	Sprzętowa detekcja podwójnych pobrań dokumentów	wbudowany czujnik ultradźwiękowy pozwalający na pomijanie wcześniej zdefiniowanych formatów połączonych z dokumentami -
	Wsparcie dla odczytu kodów kreskowych	Wymagana obsługa standardów kodów jednowymiarowych: UPC/JAN/EAN, CODE39, CODE128/EAN128, Codebar, ITF Wymagana obsługa standardów kodów dwuwymiarowych: QR code, PDF417
	Obsługiwane systemy operacyjne	Microsoft Windows XP Microsoft Windows 7 -32bit I 64bit Microsoft Windows 8 -32bit I 64bit
	Certyfikaty i standardy	Firma serwisująca musi posiadać certyfikat ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta urządzenia.
	Gwarancja	Min 36 miesięcy, z czasem reakcji w następnym dniu roboczym, czynności serwisowe w miejscu instalacji, realizowana przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego. Jeżeli urządzenie w standardzie posiada inną gwarancję należy podać odpowiedni pakiet rozszerzający gwarancję producenta wraz z jego kodem/nazwą produktu. Zamawiający wymaga zapewnienia przez producenta możliwości opcjonalnego przedłużenia gwarancji do 6 lat od daty zakupu - Oświadczenie producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela na terenie RP Oświadczenie producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela na terenie RP, że w przypadku nie wywiązania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – dokumenty potwierdzające wymagane są od wykonawcy przed podpisaniem umowy. Dokumenty dotyczące gwarancji Wykonawca przedłoży Zamawiającemu przed podpisaniem umowy.

Skanner dokumentowy stacjonarny TYP II - 16 szt.

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Szczegółowy opis wymagań
	Typ skanera	Szczelinowy + stołowy, przy czym obudowa musi być zwarta i jednolita, nie dopuszcza się połączeń zewnętrznymi kablami modułu stołowego i szczelinowego
	Źródło światła	Zimna lampa katodowa
	Ilość układów optycznych	min. 3 – skanowanie jednoprzebiegowe w trybie duplex/simplex przez podajnik szczelinowy oraz na podajniku stołowym
	Element światłoczuły	Min. 3 x CCD
	Format skanowanych dokumentów	Od A8 do A4 - musi istnieć możliwość zeskanowania dokumentów A3 przy użyciu arkusza kolportacyjnego
	Inne skanowane dokumenty	Skanowanie kart ID formatu zgodnie z normą ISO 7810 – (możliwość pobierania z podajnika ADF) – min 3 karty.
	Rozdzielczość skanowania	W zakresie min. 50-600dpi
	Prędkość skanowania (dla formatu A4 przy rozdzielczości 200dpi cz-b i	Min. 60 kartek/min. Min. 120 obrazów/min

	kolor)	
	Automatyczny podajnik dokumentów (ADF)	Wbudowany, min 50 arkuszy
	Obsługiwana gramatura skanowanych dokumentów	Min. W zakresie 45-200g/m ²
	Interfejs połączeniowy	USB
	Dopuszczalne (zalecane przez producenta) obciążenie dzienne	Min. 6000 dokumentów
	Dołączone sterowniki	Min. TWAIN
	Sprzętowa detekcja podwójnych pobrań dokumentów	wbudowany czujnik ultradźwiękowy pozwalający na pomijanie wcześniej zdefiniowanych formatów połączonych z dokumentami -
	Wsparcie dla odczytu kodów kreskowych	Wymagana obsługa standardów kodów jednowymiarowych: UPC/JAN/EAN, CODE39, CODE128/EAN128, Codebar, ITF Wymagana obsługa standardów kodów dwuwymiarowych: QR code, PDF417
	Obsługiwane systemy operacyjne	Microsoft Windows XP Microsoft Windows 7 -32bit I 64bit Microsoft Windows 8 -32bit I 64bit
	Certyfikaty i standardy	Firma serwisująca musi posiadać certyfikat ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta urządzenia.
	Gwarancja	Min 36 miesięcy, z czasem reakcji w następnym dniu roboczym, czynności serwisowe w miejscu instalacji, realizowana przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego. Jeżeli urządzenie w standardzie posiada inną gwarancję należy podać odpowiedni pakiet rozszerzający gwarancję producenta wraz z jego kodem/nazwą produktu. Zamawiający wymaga zapewnienia przez producenta możliwości opcjonalnego przedłużenia gwarancji do 6 lat od daty zakupu - Oświadczenie producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela na terenie RP Oświadczenie producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela na terenie RP, że w przypadku nie wywiązania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – dokumenty potwierdzające wymagane są od wykonawcy przed podpisaniem umowy. Dokumenty dotyczące gwarancji Wykonawca przedłoży Zamawiającemu przed podpisaniem umowy.

Skaner dokumentowy stacjonarny TYP III - 1 szt.

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Szczegółowy opis wymagań
	Typ skanera	Szczelinowy + stołowy
	Źródło światła	Zimna lampa katodowa
	Ilość układów optycznych	Min. 3 – skanowanie jednoprzebiegowe w trybie duplex/simplex przez podajnik szczelinowy oraz na podajniku stołowym
	Element światłoczuły	Min. 3 x CCD
	Format skanowanych dokumentów	Od A8 do A3
	Inne skanowane dokumenty	Skanowanie kart formatu zgodnie z normą ISO 7810 – (możliwość pobierania z podajnika ADF) – min. 3 karty.
	Rozdzielczość skanowania	W zakresie min. 50-600dpi
	Prędkość skanowania (dla formatu A4 przy rozdzielczości 200dpi cz-b i kolor)	Min. 90 kartek/min. Min. 180 obrazów/min
	Automatyczny podajnik dokumentów (ADF)	Wbudowany, min 200 arkuszy umożliwiający dokładanie dokumentów w trakcie skanowania – pobieranie oryginałów od dołu.
	Obsługiwana gramatura skanowanych dokumentów	Min. W zakresie 31-209g/m ²
	Interfejs połączeniowy	USB oraz SCSI
	Dopuszczalne (zalecane przez producenta) obciążenie dzienne	Min. 45 000 dokumentów
	Dołączone sterowniki	Min. TWAIN

Sprzętowa detekcja podwójnych pobrań dokumentów	wbudowany czujnik ultradźwiękowy pozwalający na pomijanie wcześniej zdefiniowanych formatów połączonych z dokumentami -
Ergonomia obsługi urządzenia	Głowica podajnika obracana w zakresie 0-180°.
Obsługiwane systemy operacyjne	Microsoft Windows XP Microsoft Windows 7 -32bit I 64bit Microsoft Windows 8 -32bit I 64bit
Certyfikaty i standardy	Firma serwisująca musi posiadać certyfikat ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta urządzenia.
Gwarancja	Min 36 miesięcy, z czasem reakcji w następnym dniu roboczym, czynności serwisowe w miejscu instalacji, realizowana przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego. Jeżeli urządzenie w standardzie posiada inną gwarancję należy podać odpowiedni pakiet rozszerzający gwarancję producenta wraz z jego kodem/nazwą produktu. Zamawiający wymaga zapewnienia przez producenta możliwości opcjonalnego przedłużenia gwarancji do 6 lat od daty zakupu - Oświadczenie producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela na terenie RP Oświadczenie producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela na terenie RP, że w przypadku nie wywiązania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – dokumenty potwierdzające wymagane są od wykonawcy przed podpisaniem umowy. Dokumenty dotyczące gwarancji Wykonawca przedłoży Zamawiającemu przed podpisaniem umowy.

Urządzenie wielofunkcyjne – 6 szt.

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Szczegółowy opis wymagań
	Typ urządzenia	Monochromatyczne laserowe urządzenie wielofunkcyjne
	Funkcje urządzenia	Drukowanie Skanowanie (sieciowe, w kolorze) Kopiowanie Faksowanie
	Druk w kolorze	Nie
	Szybkość druku (mono)	Min. 65 str./min.
	Maks. rozmiar nośnika	A4
	Zainstalowana pamięć	Min 1GB
	Prędkość procesora	Min. 800MHz
	Obsługiwane języki druku	PCL5e, PCL6, PostScript 3, PDF 1.7
	Funkcja druku dwustronnego	Tak sprzętowo
	Rozdzielczość druku (optyczna)	1200 x 1200 dpi
	Normatywny cykl pracy (zalecany przez producenta)	Min. 300 000 str./miesiąc
	Standardowa pojemność podajnika papieru (arkusze)	Min. 650 szt., w tym podajnik uniwersalny na min. 100szt
	Standardowa pojemność odbiornika (arkusze)	Min. 500 szt.
	Czas wydruku pierwszej strony (A4, w czerni)	Poniżej 5 s
	Wydruk poufny	Możliwość zwolnienia wydruku przy drukarce po podaniu na klawiaturze numeru PIN lub poprzez wykorzystanie opcjonalnego czytnika kart bezstykowych
	Rodzaj wbudowanego skanera	Skaner płaski, kolorowy z automatycznym podajnikiem dokumentów ADF
	Rozdzielczość skanowania (optyczna)	Min. 600x600 (mono) Min. 300x300 (kolor)
	Skanowanie przy pomocy ADF	Jednoprzebiegowe simplex/duplex
	Pojemność podajnika ADF	Min. 150 arkuszy A4
	Szybkość skanowania	Min. 65 str./min.
	Obsługiwana przez ADF gramatura dokumentów	Od 55 do 120g/m ²

	Maksymalny obszar skanowania	Co najmniej 216x355,6mm
	Panel sterowania	Kolorowy, konfigurowalny, ekran dotykowy min 10" wraz z klawiaturą alfanumeryczną
	Złącza zewnętrzne	Port USB 2.0 Hi-Speed (typ B); 2x Port USB 2.0 Hi-Speed (typ A) w tym jeden z przodu urządzenia Port sieci 10/100/1000 Base-T RJ45 Ethernet
	Obsługiwane materiały eksploatacyjne	Tonery zintegrowane z bębniem Toner startowy na min 25 000str. Wymagana obsługa tonerów na min. 45000 str.
	Obsługiwane systemy operacyjne	Microsoft Windows XP Microsoft Windows 7 -32bit I 64bit Microsoft Windows 8 -32bit I 64bit Microsoft Windows Server 2003 Microsoft Windows Server 2008 Microsoft Windows Server 2012
	Gwarancja	3-letnia gwarancja producenta świadczona w miejscu instalacji. Jeżeli urządzenie w standardzie posiada inną gwarancję należy podać odpowiedni pakiet rozszerzający gwarancję producenta wraz z jego kodem/nazwą produktu. Firma serwisująca musi posiadać autoryzację producenta drukarki - dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Oświadczenie producenta drukarki o przejęciu serwisu w razie nie wywiązania się z obowiązków gwarancyjnych wykonawcy. Zamawiający wymaga zapewnienia przez producenta możliwości opcjonalnego przedłużenia gwarancji do 6 lat od daty zakupu - Oświadczenie producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela na terenie RP - dokumenty potwierdzające wymagane są od wykonawcy przed podpisaniem umowy. Dokumenty dotyczące gwarancji Wykonawca przedłoży Zamawiającemu przed podpisaniem umowy.

Drukarka etykiet – 52 szt.

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Szczegółowy opis wymagań
	Typ urządzenia	Termotransferowa
	Szybkość druku	Min. 120 mm/s
	Maks. rozmiar nośnika	Szerokość min. 104 mm Długość min. 900mm
	Zainstalowana pamięć	Min 8MB RAM i 4MB flash
	Obsługiwane języki programowania	EPL i ZPL
	Rozdzielczość druku (optyczna)	Min.200 dpi
	Maksymalna średnica rolki z etykietami	Min. 127mm
	Drukowane kody kreskowe	UCC/EAN, JAN, UPC, Code 39, Code 11, Code 93, Code 128, FIM Postnet, PDF417, MaxCode, Code 49, Codabar, Interleaved 2 of 5, MSI Plessey QRcode
	Obsługiwana grubość nośników	Od 0,076 do 0,19 mm
	Materiały eksploatacyjne	Z każdym urządzeniem należy dostarczyć materiały eksploatacyjne niezbędne do wydrukowania co najmniej 6000 etykiet 40x60mm (rolki z etykietami oraz taśmę woskowo-żywiczną)

	Interfejs	Min. USB, RS-232 Opcjonalny serwer druku 10/100 Base-T
	Obsługiwane systemy operacyjne	Microsoft Windows XP Microsoft Windows 7 -32bit I 64bit Microsoft Windows 8 -32bit I 64bit Microsoft Windows Server 2003 Microsoft Windows Server 2008
	Gwarancja	24 miesiące gwarancji świadczonej w miejscu instalacji z czasem reakcji w ciągu 2 dni roboczych. Zamawiający wymaga zapewnienia możliwości opcjonalnego przedłużenia gwarancji do 6 lat od daty zakupu. Dokumenty dotyczące gwarancji Wykonawca przedłoży Zamawiającemu przed podpisaniem umowy.

Skaner kodów kreskowych – 52 szt.

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Szczegółowy opis wymagań
	Typ urządzenia	Skaner laserowy, ręczny, jednowymiarowy
	Źródło światła	Laser, długość fali 650nm
	Kształt promienia lasera	1 linia skanująca
	Maksymalna odległość odczytu	Min. 203 mm
	Prędkość odczytu	Min. 100 skanów/s
	Sygnalizacja odczytu	Dźwiękowa i optyczna
	Minimalna szerokość elementu kodu kreskowego	Min. 0,127mm
	Obsługiwane kody kreskowe	code 128, UCC/EAN-128, UPC-A, EAN/JAN-13, Codabar, Code 39/Code 32, Code 93,
	Wyzwalanie odczytu	Przycisk sprzętowy
	Interfejs	Min. USB – długość kabla min. 1,5m
	Konstrukcja obudowy	Skaner musi być odporny na upadek z wysokości min.1,5m.
	Wymagane akcesoria	Dedykowana podstawka
	Obsługiwane systemy operacyjne	Microsoft Windows XP Microsoft Windows 7 -32bit I 64bit Microsoft Windows Server 2003 Microsoft Windows Server 2008
	Gwarancja	3-letnia gwarancja typu door to door. Zamawiający wymaga zapewnienia możliwości opcjonalnego przedłużenia gwarancji do 6 lat od daty zakupu. Dokumenty dotyczące gwarancji Wykonawca przedłoży Zamawiającemu przed podpisaniem umowy.

Karty kryptograficzne z dedykowaną grafiką – 1000 szt.

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Szczegółowy opis wymagań
	Typ karty	Karta hybrydowa z interfejsem bezstykowym Mifare oraz stykowym - wykonana z materiału PVC
	Wymiar karty	ID-1
	Projekt grafiki	Dedykowana grafika kolorowa na obu stronach karty, projekt uzgodniony z Zamawiającym, umożliwiający spersonalizowanie karty na etapie przypisywania do użytkownika (nadruk zdjęcia, imienia i nazwiska). Dzień zaakceptowania uzgodnionego projektu graficznego uznaje się jako dzień rozpoczęcia biegu terminu realizacji.
	Częstotliwość pracy układu bezstykowego	13,56MHz
	Wielkość pamięci nieulotnej z interfejsem bezstykowym	Min. 1KB
	Zgodność z normami, certyfikaty	Interfejs bezstykowy – ISO/IEC 14443 – części 1, 2 i 3 Interfejs stykowy - Karta kryptograficzna spełniająca wymagania techniczne komponentu technicznego określone w rozporządzeniu Rady Ministrów do ustawy o podpisie elektronicznym, Common Criteria EAL4+,

	Wielkość pamięci nieulotnej z interfejsem stykowym	Min. 68KB
	Obsługa certyfikatów.	Karta przystosowana do umieszczenia na niej min. 10 certyfikatów niekwalifikowanych wraz z ich kluczami kryptograficznymi oraz 5 certyfikatów kwalifikowanych wraz z ich kluczami kryptograficznymi; umieszczenie w późniejszym czasie certyfikatów kwalifikowanych z kluczami kryptograficznymi nie może spowodować nadpisania certyfikatów niekwalifikowanych i ich kluczy.
	Kryptografia	symetryczna (DES, 3DES), asymetryczna (RSA-CRT z kluczami o długości do 2048 bitów), sprzętowa realizacja algorytmu RSA o długości klucza do 2048 bitów)
	Oprogramowanie zarządzające	Do karty w zakresie interfejsu stykowego należy dostarczyć oprogramowanie zarządzające w języku polskim
	Funkcjonalności	Karta przygotowana do niezależnej i oddzielnej realizacji operacji: - składania podpisu elektronicznego z wykorzystaniem certyfikatu niekwalifikowanego (MS CSP, PKCS#11), - składania podpisu elektronicznego z wykorzystaniem certyfikatu kwalifikowanego (podpis bezpieczny), - sprzętowego zabezpieczenia komputera: wyjęcie karty z czytnika – zablokowanie dostępu do komputera, włożenie karty do czytnika i podanie kodu PIN – odblokowanie dostępu do komputera,
	Blokada kodu PIN	Po trzykrotnym kolejnym błędnym podaniu kodu PIN
	Blokada kodu PUK	Po trzykrotnym kolejnym błędnym podaniu kodu PUK karta musi zostać trwale zablokowana bez możliwości ponownego użycia.
	Mechanizmy uwierzytelniające	mechanizm uwierzytelniający oparty na kryptografii symetrycznej lub asymetrycznej na poziomie dostarczonego oprogramowania i/lub systemu operacyjnego karty.
	Wyposażenie dodatkowe	Przeźroczyste sztywne etui typu Holder, układ pionowy/poziomy z klipsem
	Gwarancja	12 miesięczna Dokumenty dotyczące gwarancji Wykonawca przedłoży Zamawiającemu przed podpisaniem umowy.
	Termin realizacji dostawy	do 45 dni od dnia uzgodnienia projektu graficznego z Zamawiającym

Czytnik kart kryptograficznych USB – 900 szt.

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Szczegółowy opis wymagań
	Typ czytnika	Podłączany i zasilany ze złącza USB 2.0
	Format obsługiwanej karty	ID-1
	Funkcjonalność	Zapewnienie zapisu i odczytu kart wykonanych ze specyfikacją ISO-7816-1,2,3
	Trwałość styków	Min. 100 000 cykli
	Długość kabla USB	Min. 1,5m
	Zgodność z standardami	PC/SC, CT-API, „Plug and Play” Microsoft,
	Rodzaje obsługiwanych kart	T0 i T1, SLE4418, SLE4428, SLE4404, wszystkie karty I2C
	Obsługa protokołów	T=0 i T=1
	Sterowniki	Microsoft Windows XP, Windows 7 32 i 64 bit, Windows 8 32 i 64 bit, Windows 2003 Server, Windows 2008 Server, Windows 2008 R2 Server, Windows 2012 Server, Linux
	Sygnalizacja stanu urządzenia	Optyczna, dioda LED
	Gwarancja	36 miesięczna typu door to door. Zamawiający wymaga zapewnienia możliwości opcjonalnego przedłużenia gwarancji do 6 lat od daty zakupu Dokumenty dotyczące gwarancji Wykonawca przedłoży Zamawiającemu przed podpisaniem umowy.

Drukarka kart – 1 szt.

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Szczegółowy opis wymagań
	Typ drukarki	kolorowa
	Typ nadruku	dwustronny
	Rozdzielczość druku	Min. 300dpi

	Powierzchnia nadruku	Cała powierzchnia karty formatu ID1 (ISO 7810)
	Pamięć RAM	Min. 16MB
	Prędkość druku kolor (jednostronnie):	Min 180 kart/godz.
	Podajnik kart	Na min 100kart
	Odbiornik kart	Na min 100 kart
	Interfejs	USB, Ethernet 100Base-T
	Grubość obsługiwanych kart	W zakresie od 0,25 do 1,25 mm
	Koder kart stykowych	TAK, wbudowany
	Koder kart bezstykowych	TAK (MiFare)
	Oprogramowanie narzędziowe	<p>W pełni zgodne i zalecane przez producenta oferowanej drukarki.</p> <p>Obsługujące formaty plików graficznych min: JPG, TIF, WMF, GIF, BMP, PNG</p> <p>Umożliwiający wykonanie fotografii przy użyciu kamery internetowej lub cyfrowej i w dalszym kroku powiązanie z kartą</p> <p>Zapewniający ciągły podgląd projektu karty – WYSIWYG</p> <p>Wymagana obsługa chipu stykowego i bezstykowego karty – dopuszcza się wykorzystanie zewnętrznego oprogramowania sterującego dla tych elementów – dalszy krok personalizacji następuje po uzyskaniu zwrotnego statusu - np. sukces/błąd</p> <p>Intuicyjny interfejs graficzny</p> <p>Wbudowany kreator personalizacji wspomagający operatora.</p> <p>Opcje sterowania obrazem: obrót, zoom, wstawiania kształtów, obsługa obiektów dla warstw obrazu, definiowanie różnej przejrzystości warstw.</p> <p>Obsługiwane źródła danych min. Bazy danych SQL Server, ODBC, MS Excel wraz z zarządzaniem prawami dostępu do tych baz</p> <p>Możliwość obsługi zdalnej przez inne aplikacje wywołujące żądanie wydania /generacji karty</p>
	Wymagania dodatkowe	Dostarczone materiały eksploatacyjne pozwalające na pełny zadruk kolorowy min. 1200 kart, zestaw czyszczący zawierający min 5 kart czyszczących mechanizm transportowy oraz min. 5 szyftów do czyszczenia głowicy.
	Obsługiwane systemy operacyjne	<p>Microsoft Windows XP</p> <p>Microsoft Windows 7 -32bit I 64bit</p> <p>Microsoft Windows 8 -32bit I 64bit</p>
	Gwarancja	<p>36 miesięczna producenta typu door to door na drukarkę wraz z głowicą drukującą. Zamawiający wymaga zapewnienia możliwości opcjonalnego przedłużenia gwarancji do 6 lat od daty zakupu.</p> <p>Dokumenty dotyczące gwarancji Wykonawca przedłoży Zamawiającemu przed podpisaniem umowy.</p>

Certyfikaty kwalifikowane – 200 szt.

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Szczegółowy opis wymagań
	Zgodność ze standardami	Certyfikat kwalifikowany w rozumieniu Ustawy z dnia 18 września 2001 roku o podpisie elektronicznym (Dz.U. Nr 130, Poz. 1450, z dnia 15.11.2001), musi być zgodny z wymaganiami określonymi w w/w ustawie oraz rozporządzeniach do w/w ustawy, wydany przez wystawcę wpisanego do „Rejestru podmiotów kwalifikowanych świadczących usługi certyfikacyjne” publikowanego na stronach www.nccert.pl ,
	Okres ważności certyfikatu	Wymagane utrzymanie ważności certyfikatu przez min. 6 lat poprzez wydanie odnowienia dla wygasającego certyfikatu.
	zastosowanie	musi umożliwiać elektroniczne podpisywanie dokumentów elektronicznych.
	Zabezpieczenie kryptograficzne	musi być powiązany z parą kluczy kryptograficznych o długości 2048bitów, generowanych przy użyciu algorytmu RSA

	Wymogi dotyczące podmiotu wydającego certyfikat	Musi udostępniać możliwość weryfikacji statusu certyfikatu za pomocą protokołu OCSP i list CRL
	Obsługa procesu uzyskania certyfikatu kwalifikowanego	za pośrednictwem wskazanych przez dostawcę operatorów lub za pośrednictwem formularzy elektronicznych dostępnych za pośrednictwem przeglądarek internetowych.
	Realizacja procedury odnowienia ważnych certyfikatu	Drogą elektroniczną przy wykorzystaniu formularzy elektronicznych, bezpośrednio z miejsca pracy pracowników Zamawiającego.
	Dane zawarte w certyfikacie	Min. Imię i nazwisko, adres e-mail oraz dane organizacji
	Powiadamanie o okresie ważności certyfikatu	Wystawca w terminie 30 dni przed upływem okresu ważności certyfikatu powinien poinformować użytkownika certyfikatu o tym fakcie; informacja powinna być przesłana na adres e-mail użytkownika umieszczony w certyfikacie,

Część nr 12 –Infrastruktura bezpieczeństwa sieciowego.

Moduł kryptograficzny HSM (w formie kart PCIe) – 1 komplet (2 urządzenia).

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Szczegółowy opis wymagań
	Przeznaczenie urządzenia	ochrona materiału kryptograficznego (kluczy) na potrzeby systemów RPKE oraz EOD wdrażanych w ramach realizacji projektu „e-Administracja i e-Turystyka w województwie zachodniopomorskim” – podprojekt e-Administracja.
	Certyfikacja poziomu bezpieczeństwa dla HSM	CEN CWA 14167-2 lub FIPS 140-2 Level 3, poziom równoważny lub wyższy, poparty dokumentem wydanym przez instytucję uprawnioną do certyfikacji urządzeń w zakresie ww. norm lub poświadczoną kopią takiego dokumentu. Dokument potwierdzający należy załączyć do oferty.
	Funkcjonalności	Generowanie kluczy certyfikatu zgodnego z X.509 v3 z użyciem algorytmów RSA i DSA, Podpis cyfrowy z użyciem algorytmów RSA i DSA, Szyfrowanie za pomocą algorytmów asymetrycznych: RSA, El-Gamal, Przechowywanie nielimitowanej ilości kluczy kryptograficznych
	Dostępne Algorytmy symetryczne	Szyfrowanie: AES, DES, 3DES, CAST Uwierzytelnianie: AES, DES, 3DES, CAST
	Dostępne Algorytmy asymetryczne	Podpis Cyfrowy: RSA, DSA Szyfrowanie/Deszyfrowanie: RSA, El Gamal Generowanie kluczy: RSA, DSA, DH Uzgadnianie Klucza: DH, DES/DES3 XOR Funkcje skrótów: SHA-1, SHA-2 (224 bit / 256bit / 384 bit / 512 bit),
	Wspomagane sprzętowo funkcje oprogramowania – interfejsy API	PKCS#11. OpenSSL Java JCE Cryptographic Service Provider (CSP) dla Microsoft™ CAPI Niskopoziomowy interfejs deweloperski Zgodność z systemami min.: Microsoft Windows Server 2008, Microsoft Windows Server 2008R2, Microsoft Windows Server 2012
	Wydajność	Sprzętowa akceleracja funkcji kryptograficznych z wykorzystaniem dedykowanego procesora kryptograficznego. Możliwość wykonywania co najmniej 500 operacji kryptograficznych na sekundę (podpisywanie z zastosowaniem klucza prywatnego o długości 1024 bit.). Obsługa kluczy asymetrycznych o długości co najmniej– 1024, 2048, 4096, 8192 bitów
	Bezpieczeństwo	Uwierzytelnianie operatora i administratora musi być możliwe w oparciu o użycie kart inteligentnych. Bezpieczny eksport i import materiału kryptograficznego. Odporny na manipulacje mechanizm do przechowywania kluczy i wrażliwych danych.
	Interfejs karty	PCI-Express

	Funkcje niezawodnościowe	praca w układzie klastra niezawodnościowego (sklastrowane serwery fizyczne) praca w układzie klastra wydajnościowego – load balancing (sklastrowane serwery fizyczne)
	Generator prawdziwych liczb losowych	Wbudowany, sprzętowy
	Zarządzanie	Oprogramowanie obsługujące funkcje administracyjne, wyposażone w interfejs graficzny. Oprogramowanie obsługujące funkcje administracyjne, wyposażone w interfejs CLI (obsługa z linii komend). Możliwość wielopoziomowej autentykacji operatorów / administratorów
	Gwarancja	60 miesięcy producenta w tym wsparcie techniczne (telefoniczne oraz mailowe) producenta sprzętu, bezpłatna aktualizacja oprogramowania Jeżeli urządzenie w standardzie posiada inną gwarancję należy podać odpowiedni pakiet rozszerzający gwarancję producenta wraz z jego kodem/nazwą produktu. Dokumenty dotyczące gwarancji Wykonawca przedłoży Zamawiającemu przed podpisaniem umowy.

System bezpieczeństwa sieciowego (pracujący w klastrze niezawodnościowym) – 1 komplet (2 urządzenia).

Dostarczony system bezpieczeństwa musi zapewniać wszystkie wymienione poniżej funkcje bezpieczeństwa oraz funkcjonalności niezależnie od dostawcy łącza. Elementy funkcjonalne wchodzące w skład systemu ochrony muszą zostać zrealizowane w postaci zamkniętej platformy sprzętowej.

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Szczegółowy opis wymagań
	Praca w klastrze	Obsługa trybu pracy Active-Active oraz Active-Passive każdego z elementów systemu. Elementy systemu realizujące funkcję Firewall oraz VPN powinny być wyposażone w redundantne zasilacze.
	Wymagane funkcjonalności systemu	Firewall klasy Stateful Inspection Koncentrator VPN (SSL VPN i IPSec VPN) IPS Antywirus (dla protokołów SMTP, POP3, IMAP, HTTP, FTP, HTTPS). Antyspam (dla protokołów SMTP, POP3, IMAP) Kontrola pasma oraz ruchu (QoS, Traffic shaping) Kontrola aplikacji i rozpoznawania ruchu P2P Terminacja ruchu HTTPS dla co najmniej 150 różnych certyfikatów SSL powiązanych z oddzielnymi adresami IP Ochrona przed wyciekiem informacji poufnej (DLP) z funkcją archiwizowania
	Wydajność systemu	W zakresie Firewall'a obsługa nie mniej niż 7 milionów jednoczesnych połączeń oraz 190 tys. nowych połączeń na sekundę Przepustowość Firewall'a: nie mniej niż 20 Gbps. Wydajność szyfrowania AES lub 3DES: nie mniej niż 8 Gbps System realizujący funkcję Firewall powinien być wyposażony w lokalny dysk o pojemności minimum 60 GB do celów logowania i raportowania. Wydajność skanowania ruchu w celu ochrony przed atakami (IPS) min 6 Gbps Przepustowość SSL-VPN – min. 1,3 Gbps Wydajność całego systemu bezpieczeństwa przy skanowaniu strumienia danych z włączonymi funkcjami: Antivirus, min. 1,7 Gbps Translacja adresów NAT adresu źródłowego i NAT adresu docelowego
	Szczegółowe funkcjonalności VPN	Tworzenie połączeń w topologii Site-to-site oraz Client-to-site Producent oferowanego rozwiązania VPN powinien dostarczać klienta VPN współpracującego z proponowanym rozwiązaniem. Monitorowanie stanu tuneli VPN i stałego utrzymywania ich aktywności Praca w topologii Hub and Spoke oraz Mesh Możliwość wyboru tunelu przez protokół dynamicznego routingu,

		np. OSPF Obsługa mechanizmów: IPSec NAT Traversal, DPD, XAuth
	Szczegółowe funkcjonalności zapory ogniowej (Firewall)	System realizujący funkcję Firewall powinien dawać możliwość pracy w jednym z dwóch trybów: Routera z funkcją NAT lub transparent. System realizujący funkcję Firewall powinien dysponować minimum 20 portami Ethernet 10/100/1000 Base-T w tym 8 współdzielonych portów RJ45/ SFP oraz min. 2 portami 10Gbps Możliwość tworzenia min 230 interfejsów wirtualnych definiowanych jako VLANy w oparciu o standard 802.1Q.
	Szczegółowe funkcjonalności Antywirusa	Silnik antywirusowy powinien umożliwiać skanowanie ruchu w obu kierunkach komunikacji dla protokołów działających na niestandardowych portach (np. FTP na porcie 2021)
	Szczegółowe funkcjonalności IPS	Ochrona IPS powinna opierać się co najmniej na analizie protokołów i sygnatur. Baza wykrywanych ataków powinna zawierać co najmniej 6500 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.
	Szczegółowe funkcjonalności Kontroli Aplikacji	powinna umożliwiać kontrolę ruchu na podstawie głębokiej analizy pakietów, nie bazując jedynie na wartościach portów TCP/UDP
	Szczegółowe funkcjonalności filtra stron internetowych	Pojemność co najmniej 40 milionów adresów URL pogrupowanych w kategorie tematyczne. W ramach filtra www powinny być dostępne takie kategorie stron jak: spyware, malware, spam, proxy avoidance. Administrator powinien mieć możliwość nadpisywania kategorii oraz tworzenia wyjątków i reguł omijania filtra WWW.
	Uwierzytelnianie użytkowników (możliwe tryby)	Hasła statyczne i definicje użytkowników przechowywanych w lokalnej bazie systemu hasła statyczne i definicje użytkowników przechowywanych w bazach zgodnych z LDAP hasła dynamiczne (RSA SecurID, RADIUS,) w oparciu o zewnętrzne bazy danych Rozwiązanie powinno umożliwiać budowę architektury uwierzytelniania typu Single Sign On w środowisku Active Directory bez konieczności instalowania jakiegokolwiek oprogramowania na kontrolerze domeny.
	Polityka bezpieczeństwa	Musi uwzględniać adresy IP, interfejsy, protokoły, usługi sieciowe, użytkowników, reakcje zabezpieczeń, rejestrowanie zdarzeń oraz zarządzanie pasmem sieci (m.in. pasmo gwarantowane i maksymalne, priorytety) Musi istnieć możliwość tworzenia wydzielonych stref bezpieczeństwa Firewall np. DMZ Ochrona przed wyciekami informacji poufnej (DLP) z funkcją archiwizowania informacji.
	Wymagane certyfikaty bezpieczeństwa	dla funkcjonalności SSLVPN, IPS, Antywirus - ICSA Dla funkcjonalności Firewall ICSA lub EAL4
	Zarządzanie systemem	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.
	Gwarancja i subskrypcje licencji	Gwarancja min. 60 m-cy. Subskrypcje funkcji bezpieczeństwa na okres: 60 m-cy. System powinien być objęty serwisem gwarantującym udostępnienie i dostarczenie sprzętu zastępczego na czas naprawy w Następnym Dniu Roboczym. Serwis powinien być realizowany przez Producenta rozwiązania lub Autoryzowanego Dystrybutora Producenta, mającego swoją lokalizację serwisową na terenie Polski, posiadającego certyfikat ISO 9001 w zakresie usług serwisowych. Zgłoszenia serwisowe przyjmowane w trybie 8x5 w dni robocze przez dedykowany serwisowy moduł internetowy (należy podać adres www) oraz infolinię (należy podać numer infolinii). W załączniku nr 10 do SIWZ należy podać link strony oraz numer infolinii.

		Jeżeli urządzenie w standardzie posiada inną gwarancję należy podać odpowiedni pakiet rozszerzający gwarancję producenta wraz z jego kodem/nazwą produktu. Dokumenty dotyczące gwarancji Wykonawca przedłoży Zamawiającemu przed podpisaniem umowy.
--	--	--

System Reverse Proxy – klaster – 1 komplet (2 urządzenia).

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Szczegółowy opis wymagań
	Architektura systemu	System ochrony aplikacji webowych oraz Firewall XML - którego zadaniem będzie wykrywanie i blokowanie ataków celujących w aplikacje webowe a następnie alarmowanie w wyniku wystąpienia określonych zdarzeń. System powinien umożliwiać lokalne logowanie oraz raportowanie w oparciu o zestaw predefiniowanych wzorców raportów. Musí pozwalać na implementację systemu online w trybach Reverse Proxy lub Transparentnym, jak również implementacji w trybie nasłuchu. Dla zapewnienia bezpieczeństwa inwestycji i szybkiego wsparcia technicznego ze strony dostawcy wymaga się, aby wszystkie funkcje oraz zastosowane technologie, w tym system operacyjny i sprzęt pochodziły od jednego producenta.
	System operacyjny	Dla zapewnienia wysokiej sprawności i skuteczności działania systemu urządzenie musi pracować w oparciu o dedykowany system operacyjny wzmocniony z punktu widzenia bezpieczeństwa.
	Parametry fizyczne systemu	Nie mniej niż 4 porty Ethernet 10/100/1000 Base-T Powierzchnia dyskowa - minimum 1 TB W celu zwiększenia niezawodności system musi mieć możliwość pracy w konfiguracji HA (High Availability) z trybem Active-Passive Obudowa urządzenia o wysokości do 1U z możliwością montażu w standardowej szafie teletechnicznej 19 cali
	Funkcjonalności podstawowe i uzupełniające	System powinien realizować co najmniej poniższe funkcjonalności: Tryb auto-uczenia – przyspieszający i ułatwiający implementację Podział obciążenia na kilkanaście serwerów (loadbalancing) Akcelerację SSL dla wybranych serwisów w centrum danych Możliwość analizy poszczególnych rodzajów ruchu w oparciu o profile bezpieczeństwa (profil to obiekt określający zbiór ustawień zabezpieczających aplikacje) Firewall XML realizujący z możliwością routingu w oparciu o kontent, walidacją schematów XML oraz weryfikacją WDSL. Firewall aplikacji webowych chroniący przed takimi zagrożeniami jak: SQL and OS Command Injection Cross Site Scripting (XSS) Cross Site Request Forgery Outbound Data Leakage HTTP Request Smuggling Buffer Overflow Encoding Attacks Cookie Tampering / Poisoning Session Hijacking Broken Access Control Forceful Browsing /Directory Traversal Oraz innymi podatnościami specyfikowanymi przez listę OWASP Top 10
	Parametry wydajnościowe	Urządzenie musi obsługiwać: Przepustowość dla ruchu http - min. 100 Mbps Min. 10 tysięcy transakcji na sekundę
	Sygnatury, subskrypcje	Aktualizacja baz sygnatur powinna być systematycznie aktualizowana zgodnie ze zdefiniowanym harmonogramem (Scheduler)
	Zarządzanie	System udostępnia: Lokalny graficzny interfejs zarządzania poprzez szyfrowane połączenie HTTPS

	Szkolenia	<p>Wymaga się aby dostawa obejmowała również: 2 dniowe szkolenie w zakresie obsługi systemu przeprowadzone w języku polskim, w siedzibie Zamawiającego przez certyfikowanego trenera producenta ofertowanego rozwiązania dla 4 administratorów w zakresie min.:</p> <p>Podstawowe czynności administracyjne konfiguracja domyślna update firmware kopia zapasowa konfiguracji serwisy licencyjne Wstępna konfiguracja tryby pracy konfiguracja interfejsów sieciowych konfiguracja serwera DHCP dodatkowe ustawienia sieciowe dostęp administracyjny Logowanie - metody i ich praktyczna konfiguracja Syslog Memory Konfiguracja zapory ogniowej - elementy podstawowe obiekty i grupy reguły zapory ogniowej translacja adresów SNAT i DNAT Konfiguracja zapory ogniowej - uwierzytelnianie metody uwierzytelniania użytkowników lokalna baza użytkowników grupy Routing statyczny Ping Server metryka i priorytety Zarządzanie zagrożeniami moduł antywirusowy moduł antyspamowy filtrowanie stron WWW kontrola aplikacji moduł IPS i DLP Wirtualne Sieci Prywatne VPN SSL-VPN vs IPsec VPN konfiguracja tuneli VPN</p>
	Zasilanie	Zasilanie z sieci 230V/50Hz.
	Gwarancja	<p>Gwarancja min. 60 m-cy. Subskrypcje funkcji bezpieczeństwa na okres: 60 m-cy. System powinien być objęty serwisem gwarantującym udostępnienie i dostarczenie sprzętu zastępczego na czas naprawy w Następnym Dniu Roboczym.</p> <p>Serwis powinien być realizowany przez Producenta rozwiązania lub Autoryzowanego Dystrybutora Producenta, mającego swoją lokalizację serwisową na terenie Polski, posiadającego certyfikat ISO 9001 w zakresie usług serwisowych. Zgłoszenia serwisowe przyjmowane w trybie 8x5 w dni roboczym przez dedykowany serwisowy moduł internetowy (należy podać adres www) oraz infolinię (należy podać numer infolinii). W załączniku nr 10 do SIWZ należy podać link strony oraz numer infolinii.</p> <p>Jeżeli urządzenie w standardzie posiada inną gwarancję należy podać odpowiedni pakiet rozszerzający gwarancję producenta wraz z jego kodem/nazwą produktu. Dokumenty dotyczące gwarancji Wykonawca przedłoży Zamawiającemu przed podpisaniem umowy.</p>