

Dostawa sprzętu komputerowego i oprogramowania

Zadanie I

Komputer przenośny – laptop		
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna	Sztuk 4
Procesor	Procesor klasy x86, 2 rdzeniowy, niskonapięciowy o TDP max 15W, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 2,40 GHz, z pamięcią last level cache CPU co najmniej 3 MB lub równoważny 2 rdzeniowy procesor klasy x86 Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 4250 punktów (wynik proponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net) – wydruk ze strony należy dołączyć do oferty. W przypadku użycia przez Wykonawcę testów wydajności Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów Wykonawca musi dostarczyć zamawiającemu oprogramowanie testujące, oba równoważne porównywalne zestawy oraz dokładny opis użytych testów wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od zamawiającego.	
Pamięć operacyjna RAM	8GB możliwość rozbudowy do min 16GB DDR4	
Parametry pamięci masowej	Min. 500 GB SATA, 5400 obr./min. + SSD M.2 180 GB dla systemu operacyjnego	
Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 11, Shader 5.0,	
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa, wbudowane głośniki stereo Wbudowana w obudowę matrycy kamera HD	
Wymagania dotyczące baterii i zasilania	Max 3-cell, 48WHr, Li-Ion. Czas pracy na baterii wg dokumentacji producenta min 6 godzin. Gwarancja min 36 miesięcy. Zasilacz o mocy min. 45W	
Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> – Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) – Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) – Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) – Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o 	

	<p>eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wydruk ze strony WHCL Microsoft potwierdzający zgodność oferowanego komputera z oferowanym system operacyjnym <p>Wymagany wpis dotyczący oferowanej stacji dostępowej w internetowym katalogu http://www.epeat.net - dopuszcza się wydruk ze strony internetowej</p> <ul style="list-style-type: none"> – Certyfikat EnergyStar 5.0 – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov 	
Waga i wymiary	<p>Waga max 2,5 kg z baterią 3-cell i napędem optycznym</p> <p>Szerokość: max 378 mm</p> <p>Głębokość: max 257 mm</p> <p>Wysokość przód/tył: max 32 mm</p>	
Bezpieczeństwo	<p>Złącze typu Kensington Lock, wbudowany czytnik kart kryptograficznych Smart Card, zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v 1.2);</p>	
Warunki gwarancji	<p>3-letnia gwarancja producenta dla notebooka i baterii.</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Wykonawcy potwierdzonego przez Producenta, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta</p> <p>W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku.</p>	
System operacyjny	<p>Stabilnie działająca wersja systemu operacyjnego preinstalowana w każdym urządzeniu w polskiej wersji językowej, umożliwiającą współpracę z wcześniej zakupionymi przez Zamawiającego programami (MS SharePoint, MS Office 2007, 2010, 2013); system wprowadzony na rynek polski nie wcześniej niż 1 października 2009 r., dedykowany dla firm, w pełni obsługujący pracę w domenie i kontrolę użytkowników w technologii ActiveDirectory, zcentralizowane zarządzanie oprogramowaniem i konfigurację systemu w technologii Group Policy; licencja umożliwiająca zainstalowanie wersji 64 bitowej.</p>	
Oprogramowanie biurowe	<p>Oprogramowanie biurowe w formie stabilnie działającego pakietu, zawierające następujące elementy: procesor tekstu,</p>	

	arkusz kalkulacyjny, program do prezentacji oraz program do obsługi poczty elektronicznej i organizacji czasu. Oprogramowanie to ma w pełni wspierać m.in. formaty plików takie jak: „docx”, „.xlsx”, „.pptx” i „.pst” oraz w pełni wspierać obsługę skryptów i makr VB. Pakiet ten może być dostarczony na jednym nośniku instalacyjnym, z liczbą licencji odpowiadającą ilości zamówionych urządzeń.	
Warunki gwarancji	Minimum 36-miesięczny okres gwarancji producenta na urządzenie świadczone w miejscu użytkowania sprzętu u Zamawiającego. Czas reakcji serwisu – max. do końca następnego dnia roboczego od zgłoszenia awarii. Firma serwisująca musi posiadać autoryzację producenta komputera na Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.	
Wymagania dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wbudowane porty i złącza: 1 x VGA, 1 x Display Port 1.2, 2 szt. USB 3.0 w tym 1 szt. tzw. dosilona, 1 szt. USB typu C, RJ-45, 1 x złącze słuchawkowe stereo/złącze mikrofonowe (tzw COMBO), czytnik kart multimedialnych SD/SDHC/SDXC, czytnik kart kryptograficznych Smart Card, złącze pod dedykowaną stację dokującą. 2. Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną oraz WLAN 802.11b/g/n/a/c wraz z Bluetooth 4.0 COMBO, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express. 3. Klawiatura (układ US -QWERTY) odporna na zalanie z wydzieloną z prawej strony strefą klawiszy numerycznych 4. Touchpad 5. Wbudowany napęd optyczny 8x DVD +/- RW DL. Dołączone oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania. 6. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. 7. Dołączony nośnik ze sterownikami. 	

SKANER OPTYCZNY A3		
Źródło światła	lampy LED	3 szt.
Rozdzielczość optyczna skanowania	min. 600 dpi	
Rozdzielczość skanowania	min. 600x600 dpi	
Rodzaj transportu dokumentów	automatyczny podajnik dokumentów ADF	
Formaty obsługiwanych oryginałów	<ul style="list-style-type: none"> - Papier o formacie A3 i A4, - Format wizytówkowy, - Karty plastikowe (np. dowód osobisty, prawo jazdy) - w tym również karty wypukłe; Głębia barw: min. 24 bity dla koloru 	

	i 8 bitów dla odcieni szarości Akceptowalna gramatura skanowanego papieru: 40 do 350g/m2;	
Pojemność podajnika ADF	min. 60 kartek A4 o gramaturze min. 70 g/m2	
Szybkość skanowania	przy skanie jednostronnym (średnia wartość dla mono i w kolorze): min. 30 stron/min;	
Roboczy obszar skanowania	min. do 297 x 2940 mm	
Akceptowalny rozmiar papieru	min. 55-297 mm x 70-420 mm	
Obciążalność dzienna skanera	min. 4.000 arkuszy	
Rodzaj zasilania	prąd zmienny, 100-240 V (50 / 60 Hz)	
Opcje dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> • Pełna kompatybilność ze standardem TWAIN • Zaimplementowany mechanizm zapobiegający pobraniu z podajnika kilku arkuszy (np. system ultradźwiękowy) 	

Zintegrowane wielofunkcyjne urządzenie sieciowe		
Wymagania sprzętowe		
Parametry urządzenia	<ul style="list-style-type: none"> - urządzenie musi być wyposażone w dysk twardy o pojemności minimum 320 GB, a oprogramowanie wewnętrzne musi działać z wbudowanej pamięci flash; - liczba dostępnych portów Ethernet 10/100/1000 – min. 8 szt.; - urządzenie musi umożliwiać zestawianie połączeń z Internetem poprzez modem 3G; - niezależne łącza WAN – nie mniej niż 8 szt.; - przepustowość firewall-a z włączonym systemem IPS – min. 1000 Mb/s; - minimalna przepustowość tunelu VPN przy szyfrowaniu AES – min.750 Mb/s - ilość tuneli VPN IPSec – min. 500; - obsługa VLAN-ów – min. 256; - ilość równoległych sesji – min. 500.000; - konieczność pracy w klastrze wysokiej dostępności (HA) min. w trybie Active-Passive; 	

1 szt.

	<ul style="list-style-type: none"> - nielimitowana liczba użytkowników. 	
Zapora korporacyjna (firewall)	<ul style="list-style-type: none"> - zapora klasy kontroli pełnostanowej (Stateful Inspection); - obsługa translacji adresów NAT, PAT, 1-PAT; - możliwość wyboru trybu pracy (tryb router-a warstwy trzeciej, tryb bridge'a warstwy drugiej, tryb mieszany); - tworzenie reguł konfiguracyjnych w środowisku graficznym, za pomocą prekonfigurowanych obiektów, z zachowaniem możliwości określenia przez administratora parametrów pojedynczej reguły (przy wykorzystaniu obiektów określających ich logiczne przeznaczenie); - możliwość zdefiniowania przez administratora min. 10 różnych zestawów reguł; - edytor reguł z wbudowanym analizatorem badającym poprawność reguł; - możliwość uwierzytelniania i autoryzacji użytkowników w oparciu o lokalną bazę, zewn. serwer RADIUS, LDAP (wew. i zewn.) lub w oparciu o uwierzytelnianie Kerberos. 	
System detekcji i prewencji włamań (IPS)	<ul style="list-style-type: none"> - system zaimplementowany bezpośrednio w jądrze systemu i opracowany przez producenta urządzenia – nie dopuszczalnym jest, żeby system IPS pochodził od innego dostawcy; - wykrywanie włamań i anomalii w ruchu sieciowym na podstawie analizy protokołów, analizy heurystycznej oraz analiz opartych na sygnaturach kontekstowych; - zabezpieczenie przed min. 10.000 ataków i zagrożeń; - usuwanie czasie rzeczywistym szkodliwej zawartości z kodu HTML i JavaScript w wywołanej przez użytkownika stronie internetowej; - inspekcja ruchu tunelowanego wewnątrz protokołu SSL, co najmniej w zakresie analizy HTTPS, FTPS, POP3S i SMTPS; - konfiguracja na poziomie administracyjnym jednego z trybów pracy (IPS, IDS lub Firewall) dla wybranych adresów IP (wew. i zewn.), użytkowników, portów (źródłowych i docelowych) i na podst. pola DSCP. - moduł do wykrywania typu i wersji oprogramowania sieciowego, którego ruch jest filtrowany przez urządzenie; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - moduł skanujący działający na urządzeniu – nie dopuszcza się rozwiązania z agentem instalowanym na komputerach klienckich, które znajdują się w sieci; - wielozadaniowość modułu IPS – oprócz wykrywania oprogramowania ma wykrywać i informować o lukach i podatności na zagrożenia występujące w wykrytym oprogramowaniu. 	
Kształtowanie pasma (traffic shapping)	<ul style="list-style-type: none"> - kształtowanie pasma w oparciu o priorytezację ruchu oraz minimalną i maksymalną wartość pasma; - określanie prioryteżacji względem reguł na firewall-u, w odniesieniu do pojedynczego połączenia, adresu IP lub autoryzowanego użytkownika oraz pola DSCP; - możliwość śledzenia konkretnego typu ruchu, bez wpływu na kształtowanie pasma. 	
Ochrona antywirusowa	<ul style="list-style-type: none"> - możliwość zastosowania dwóch skanerów antywirusowych; - jeden z dwóch skanerów antywirusowych ma wchodzić w zakres licencji podstawowej; - możliwość określenia na poziomie administracyjnym wielkości pliku jaki będzie poddawany analizie skanerem; - możliwość zdefiniowania na poziomie administracyjnym treści komunikatu dla użytkownika o wykryciu infekcji, osobno dla każdego z 3 protokołów: POP3, SMTP i FTP, przy czym dla SMTP i FTP ma być możliwość zdefiniowania 3-cyfrowego kodu odrzucenia. 	
Ochrona antyspamowa	<ul style="list-style-type: none"> - zaimplementowany przez producenta urządzenia mechanizm umożliwiający kwalifikację poczty elektronicznej, określający czy wiadomość jest pocztą niechcianą (SPAM); - działanie mechanizmu ochrony antyspamowej oparte o min.: definiowalne białe / czarne listy, DNS RBL i skaner heurystyczny; - możliwość modyfikowania na poziomie administracyjnym listy serwerów RBL, przy działaniu opartym na DNS RBL; - zgodność wpisu w nagłówku wiadomości zakwalifikowanej jako SPAM z formatem SpamAssassin. 	
Wirtualne sieci prywatne (VPN)	<ul style="list-style-type: none"> - wbudowany w urządzeniu serwer VPN, umożliwiający zestawianie tuneli typu klient mobilny – lokalizacja (client-to-site) lub typu lokalizacja – lokalizacja (site-to-site); - możliwość budowania tuneli VPN w oparciu o PPTP, IPSec czy SSL; - możliwość przełączania zestawionego tunelu VPN na łącze zapasowe w przypadku awarii łącza podstawowego (VPN Failover); - wsparcie dla technologii „XAuth”, „Hub’n’Spoke” oraz madconf. 	
Filtr adresów URL	<ul style="list-style-type: none"> - wbudowany w urządzeniu filtr URL, wspierany przez http PROXY, zgodny z protokołem ICAP min. w trybie REQUEST; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - działanie wbudowanego filtra URL o kwalifikację dostarczaną przez producenta urządzenia, z co najmniej 50-cioma kategoriami tematycznymi stron internetowych; - możliwość dodawania bez limitu na poziomie administracyjnym własnych kategorii URL; - filtrowanie adresów URL uwzględniające komunikację wykorzystującą protokół HTTPS; - możliwość zdefiniowania akcji w przypadku zakwalifikowania przez administratora danego adresu URL do którejś z kategorii (np. blokowanie dostępu do adresu URL, zezwolenie na dostęp lub blokowanie dostępu z jednoczesnym wyświetleniem strony HTML wcześniej zdefiniowanej przez administratora); - identyfikacja i blokowanie przesyłanych danych z wykorzystaniem typu MIME; - możliwość utworzenia przez administratora tzw. „białej listy” stron dostępnych poprzez protokół HTTPS, które nie będą deszyfrowane. 	
Uwierzytelnianie	<ul style="list-style-type: none"> - możliwość uruchomienia systemu uwierzytelniania użytkowników w oparciu o lokalną bazę użytkowników (wew. LDAP), lub w oparciu o zewnętrzną bazę użytkowników (zewn. LDAP), lub w oparciu o integrację z Active Directory z posiadanego przez Zamawiającego serwera pod kontrolą Microsoft Server; - możliwość uruchomienia specjalnego portalu do autoryzacji opartej o protokół SSL, Radius, Kerberos; - autoryzacja użytkowników oparta na Active Directory nie może wymagać instalacji dodatkowych „agentów” na serwerze „AD” ani nie może ingerować w aktualny schemat „AD”. 	
Administracja łączami od dostawców usług internetowych (ISP)	<ul style="list-style-type: none"> - wsparcie dla mechanizmów równoważenia obciążenia łączy do sieci Internet (np. tzw. Load Balancing); - mechanizm równoważenia obciążenia ma działać w oparciu o równoważenie względem adresu źródłowego i względem adresu źródłowego i docelowego; - możliwość przełączenia w przypadku awarii łącza podstawowego na łącze zapasowe; - możliwość statycznego trasowania pakietów i połączeń dla protokołu IPv6. 	
Pozostałe usługi i funkcje rozwiązania	<ul style="list-style-type: none"> - wbudowany serwer DHCP z możliwością przypisywania adresu IP do adresu MAC karty sieciowej danej stacji roboczej w sieci; - możliwość przesyłania zapytań DHCP do zewnętrznego serwera DHCP (tzw. DHCP Relay); - konfiguracja wbudowanego serwera DHCP niezależna dla protokołów IPv4 i IPv6; - wbudowany klient usług SNMP w wersji 1,2 i 3; - wbudowana usługa klienta NTP; - wbudowane DNS Proxy. 	

Administracja urządzeniem	<ul style="list-style-type: none"> - w podstawowej licencji urządzenia musi być narzędzie administracyjne pozwalające na podgląd pracy urządzenia - monitoring w trybie rzeczywistym stanu urządzenia; - interfejs komunikacyjny narzędzia administracyjnego musi być w języku polskim i dostępny poprzez przeglądarkę internetową oraz zabezpieczony protokołem HTTPS; - możliwość komunikacji z urządzeniem na innym porcie niż TCP 443 (domyślny dla HTTPS); - możliwość zarządzania przez dowolną liczbę administratorów z różnymi (nawet takimi samymi) uprawnieniami; - możliwość eksportowania „logów” na zewnętrzny serwer (protokół syslog) lub bezpośrednio na kartę pamięci typu SD; - możliwość aktualizacji firmware / systemu operacyjnego bezpośrednio z sieci Internet; - możliwość automatycznego tworzenia kopii zapasowej wszystkich ustawień na zewnętrzny serwer wskazany przez administratora urządzenia lub do tzw. chmury producenta urządzenia oraz późniejsze odtworzenie zapisanej konfiguracji z jednej z tych lokalizacji. 	
Raportowanie	<ul style="list-style-type: none"> - urządzenie musi posiadać wbudowany w interfejs administracyjny system raportowania i przeglądania logów zebranych na urządzeniu; - wbudowany system do raportowania i przeglądania logów nie może wymagać wykupienia dodatkowej licencji do poprawnego działania; - system do raportowania musi posiadać predefiniowane raporty minimum dla: modułu IPS , ruchu WWW i dla skanera antywirusowego i antyspamowego; - możliwość wygenerowania w systemie do raportowania min. 15 różnych raportów. 	
Licencjonowanie Gwarancja	<p>Zamawiający wymaga, aby urządzenia objęte były gwarancją typu NBD (Next Business Day) na min. 3 lata. Gwarancja powinna zawierać się w cenie urządzenia i zapewniać:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aktualizacje do wszystkich funkcjonalnych modułów urządzenia (w tym do pasywnego skanera wnętrza sieci); - wsparcie techniczne od poniedziałku do piątku (w godz. 8:00 – 18:00); - w przypadku awarii urządzenia wymiana na urządzenie zastępcze lub na sprawne ma nastąpić następnego dnia roboczego od dnia zgłoszenia awarii; <p>Zamawiający wymaga, aby cena obejmowała również wszelkie koszty związane z dostawą, instalacją i konfiguracją w istniejącej i działającej infrastrukturze sieciowej Zamawiającego.</p>	

Komputer przenośny typu laptop		
Przekątna Ekrenu	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 14"-14,1" o rozdzielczości: FHD (1920 x 1080) z podświetleniem LED i powłoką przeciwoodblaskową	3 szt.
Procesor	Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark Performance Test co najmniej wynik 7700 punktów Passmark CPU Mark. Wynik dostępny na stronie : http://www.passmark.com/products/pt.htm	
Płyta główna	Wyposażona przez producenta w dedykowany chipset dla oferowanego procesora. Zaprojektowana na zlecenie producenta i oznaczona trwale na etapie produkcji nazwą lub logiem producenta oferowanego komputera.	
Pamięć RAM	8GB DDR4 2400MHz możliwość rozbudowy do min 32GB, wymagane min. 2 sloty na pamięci w tym min. jeden wolny	
Pamięć masowa	256GB SSD	
Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 1100 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie : http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php	
Klawiatura	Klawiatura w układzie QWERTY, powłoka antybakteryjna, z wbudowanym w klawiaturze podświetleniem, (układ US - QWERTY),	
Multimedia	dwukanałowa (24-bitowa) karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, Mikrofon z funkcją redukcji szumów wbudowany w obudowę. Kamera internetowa, o rozdzielczości min. 1280x720 pixels trwale zainstalowana w obudowie matrycy	
Bateria i zasilanie	Min. 3-cell [min. 50Whr]. Zasilacz o mocy min. 65W,	
Waga i wymiary	Waga max 1,74kg z baterią 3-cell Szerokość: max 339 mm Wysokość: max 25 mm Głębokość: max 235 mm	
Obudowa	Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wykonany z wzmacnianego metalu. Kąt otwarcia notebooka min 180 stopni. Komputer spełniający normy MIL-STD-810G	
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji).	
BIOS	BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą	

	<p>klawiatury i myszy lub urządzenia wskazującego zintegrowanego (wmontowanego na stałe) w oferowanym urządzeniu</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wersji BIOS, ▪ nr seryjnego komputera, ▪ całkowitej wielkości zainstalowanej pamięci RAM, ▪ dostępnej dla systemu pamięci RAM, ▪ prędkości zainstalowanej pamięci RAM ▪ sposobu obsadzenia slotów DIMM z rozbiorem na bank A i B (w przypadku obsadzenia tylko jednej kości pamięci drugi bank wolne pole) ▪ typie zainstalowanego procesora ▪ zainstalowanym i podpiętym HDD (mini SSD) ▪ kontrolerze video ▪ pamięci kontrolera video przydzielonej na poziomie BIOS'u ▪ typie zainstalowanego w komputerze panelu LCD (wielkość ▪ kontrolerze audio ▪ zainstalowanej karcie Wifi ▪ zainstalowanym Bluetooth <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia zależności pomiędzy nimi.</p> <p>Możliwość ręcznego ustawienia trybu pracy zintegrowanego kontrolera SATA w min. trybach :</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyłączony - AHCI - RAID [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy zainstalowanych dwóch dyskach twardych], <p>Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot'owania które umożliwia min. :</p> <ul style="list-style-type: none"> - uruchamianie z system zainstalowanego na HDD - uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych typu HDD-USB, USB Pendrive, CDRW-USB - uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej 	
Certyfikaty	<p>Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu</p> <p>Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu</p>	

	<p>Deklaracja zgodności CE</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki.</p> <p>Potwierdzenie kompatybilności komputera na stronie Windows Logo'd Products List na daną platformę systemową (wydruk ze strony)</p> <p>EnergyStar –certyfikat lub oświadczenie wykonawcy</p>	
Bezpieczeństwo	<p>Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania.</p> <p>Czytnik SmartCard</p> <p>Złącze typu Kensington Lock</p>	
System operacyjny	<p>Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional + nośnik, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Oferowany dostarczony system jak i również przy reinstalacji nie może wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu i Internetu),</p>	
Porty i złącza	<p>Wbudowane porty i złącza :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1x HDMI ▪ 1x RJ-45 ▪ 3x USB 3.0 ▪ czytnik kart multimedialny wspierający karty SD ▪ współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe tzw. combo ▪ port zasilania ▪ moduł bluetooth 4.0 dopuszcza się współdzielony z kartą WiFi ▪ touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie ▪ Zintegrowana karta sieci WLAN obsługująca łącznie standardy IEEE 802.11 AC 	
Warunki gwarancyjne	<p>3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u Zamawiającego, Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.</p> <p>[KYHD]</p> <p>W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku</p>	

	<p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta</p>	
--	---	--

Serwer		
Obudowa	Obudowa Rack o wysokości max 1U z możliwością instalacji do 4 dysków 3.5" Hot-Plug wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych. Posiadająca dodatkowo przedni panel zamykany na klucz, chroniący dyski twarde przed nieuprawnionym wyjęciem z serwera.	4 szt.
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum jednego procesora. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.	
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach jednoprocessorowych.	
Procesor	Zainstalowany jeden procesor czterordzeniowy klasy x86 dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 64 punkty w teście SPECint_rate_base2006 dostępnym na stronie www.spec.org dla jednego procesora. Do oferty należy załączyć wydruk ze strony potwierdzający osiągnięty wynik dla oferowanego modelu serwera.	
RAM	16GB DDR4 UDIMM, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 2 wolne sloty przeznaczone do rozbudowy pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do 64GB pamięci RAM.	
Zabezpieczenia pamięci RAM	Możliwe funkcjonalności pamięci: ODT, CKE	
Gniazda PCI	Min. Dwa sloty PCIe Gen 3.	
Interfejsy sieciowe	Wbudowane minimum 2 porty typu Gigabit Ethernet Base-T	
Napęd optyczny	Wbudowany napęd	
Dyski twarde	Możliwość instalacji dysków SATA, SAS, SSD. Zainstalowane 3x2TB typu HotPlug SATA. Możliwość zainstalowania wewnętrznego modułu dedykowanego dla hypervisora wirtualizacyjnego, możliwość	

	wyposażenia w 2 jednakowe nośniki typu flash o pojemności minimum 16GB z możliwością konfiguracji zabezpieczenia RAID 1 z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnek na dyski twarde.
Kontroler RAID	Kontroler dyskowy, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 5, 10
Wbudowane porty	min. 5 portów USB 2.0 , 2 porty RJ45, 2 porty VGA (1 na przednim panelu obudowy, drugi na tylnym), min. 1 port RS232
Video	Zintegrowana karta graficzna umożliwiającą wyświetlenie rozdzielczości min. 1280x1024
Wentylatory	Redundantne
Zasilacze	Redundantne, Hot-Plug maksymalnie 350W każdy.
Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną moduł TPM 1.2v2. Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.
Diagnostyka	Panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze.
Karta Zarządzania	tak
Certyfikaty	Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001-2008 oraz ISO-14001. Serwer musi posiadać deklaracja CE. Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Windows Server 2008 R2 x64, x86, Microsoft Windows 2012.
Warunki gwarancji	Trzy lata gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta. W przypadku awarii dyski twarde pozostają własnością Zamawiającego. Możliwość rozszerzenia gwarancji producenta do 7 lat.
Dokumentacja użytkownika	Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.

Przełącznik sieciowy 52 portowy z PoE		
Typ	Zarządzalny, wielowarstwowy, o architekturze Gigabit Ethernet LAN	
Ilość portów 1000BaseT (RJ45)	50 portów (min. 48 portów z PoE)	
Ilość portów SFP/combo	min. 2 szt.	

Liczba grup VLAN	min. 256	2 sztuki
Wielkość tabeli adresów MAC	min. 8000	
Funkcje	Minimum do zapewnienia: 1) moc przeznaczona na PoE – min. 375 [W], 2) pełny duplex, 3) aktualizacja oprogramowania wewnętrznego, 4) przełączanie warstw 2 i 3, 5) obsługa DHCP, 6) mirroring portów, 7) zasilanie przez Ethernet (PoE klasa 1 - 4), 8) obsługa VLAN, 9) obsługa protokołu DTP (Dynamic Trunking Protocol), 10)obsługa list dostępu (ACL), 11)agregator połączenia, 12)zdalny monitoring (RMON), 13)zarządzanie przez stronę WWW, 14)diagnostyka przewodów, 15)obsługa jakości serwisu (QoS),	
Gwarancja	3-letnia gwarancja na urządzenia, świadczona w miejscu użytkowania sprzętu u Zamawiającego, z czasem reakcji do końca następnego dnia roboczego od zgłoszenia, z możliwością zgłaszania awarii 24 godz./dobę i 7 dni w tygodniu.	

Wykonawca w ofertowej „Specyfikacji technicznej” bezwzględnie musi określić nazwę, producenta i model oferowanego urządzenia komputerowego, jak i pozostałe wymogi (gwarancja, certyfikaty, autoryzacje, itp.) Jeżeli zaś chodzi o elementy sprzętu - wystarczającym będzie dokładne określenie oferowanych parametrów technicznych (np. obsługiwane protokoły, typy szyfrowania, itp.), tak aby Zamawiający mógł porównać i stwierdzić, że oferowany sprzęt spełnia określone wymagania, (nie może być sformułowań nieprecyzyjnych takich jak „lub”, „np.”, „nie mniejsze niż”, „zbliżone”, itp.); z oferty powinno jasno wynikać, jaki rodzaj sprzętu i podzespoły oferuje Wykonawca.