

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko

Nr sprawy: RZP-II-WI/26/DZP-1/2014

Załącznik nr 5 do SIWZ

Zestawienie kosztów zamówienia

dotyczy: dostawy wyposażenia: sprzętu komputerowego, sieciowego wraz z oprogramowaniem i peryferiami dla potrzeb Muzeum Warszawskiej Pragi w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Muzeum Warszawskiej Pragi”.

Poz	OPIS WYPOSAŻENIA	Ilość (szt./kpl./ze staw)	Cena jedn. brutto PLN	Wartość brutto PLN (kol.4 x kol.5)
1	2	3	4	5
I	SPRZĘT KOMPUTEROWY			..... (suma kwot brutto z poz. 1, 2 i 3)
1	<p>Komputer przenośny TYP 1</p> <p>Komputer przenośny typu notebook z ekranem 14" o rozdzielczości: HD+ (1600x900) w technologii LED przeciwodblaskowy, jasność min 250 nitów, kontrast min 300:1.</p> <p><u>Zastosowanie</u> Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna</p> <p><u>Procesor</u> Procesor klasy x86, niskonapięciowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych. Na oferowanej maszynie procesor musi uzyskiwać w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 4 300 punktów.(*)</p> <p><u>Pamięć operacyjna RAM</u> min 8GB możliwość rozbudowy do min 16GB</p> <p><u>Parametry pamięci masowej:</u> Min. 180 GB SATA SSD</p> <p><u>Karta graficzna</u> Ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 11, Shader 5.0, osiągająca na oferowanej maszynie w teście Average G3D Mark wynik na poziomie min.: 515 punktów. (*)</p> <p><u>Wyposażenie multimedialne</u> Karta dźwiękowa zgodna z DTS, wbudowane 2W głośniki stereo Wbudowana w obudowę matrycy kamera HD 720p wraz z dwoma mikrofonami</p> <p><u>Wymagania dotyczące baterii i zasilania</u> Max 3-cell, 50Whr. Czas pracy na baterii wg dokumentacji producenta min 12 godzin. Gwarancja min 36 miesięcy. Zasilacz o mocy max 45W</p>	10	.....	.....

Miejsce i data _____

(podpis/y osoby lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy na podstawie odpisu z właściwego rejestru lub ewidencji albo pełnomocnictwa)

<p>Możliwość podłączenia dodatkowej baterii min 60Whr pod dedykowane złącze baterii dodatkowej – czas pracy wg dokumentacji producenta na dwóch bateriach min 30 godzin.</p> <p><u>Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami</u> Zgodność z 64-bitową wersją systemów operacyjnych Microsoft Windows 8 Professional PL oraz Windows 7 Professional PL (istniejącym w Muzeum)</p> <p><u>Certyfikaty i standardy</u> (Certyfikaty/wydruki należy dostarczyć Zamawiającemu w dniu dostawy)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu - Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu - Deklaracja zgodności CE - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki - Wydruk ze strony WHCL Microsoft potwierdzający zgodność oferowanego komputera z oferowanym system operacyjnym - Certyfikat EPEAT na poziomie GOLD dla Polski - Wymagany wpis dotyczący oferowanej stacji dostępowej w internetowym katalogu http://www.epeat.net - dopuszcza się wydruk ze strony internetowej - Certyfikat EnergyStar 5.0 – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov <p><u>Ergonomia</u> Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie (IDLE) wynosząca maksymalnie 26dB.</p> <p><u>Waga i wymiary</u> Waga max 1,60 kg z baterią Szerokość: max 340 mm Głębokość: max 240 mm Wysokość przód: max 21 mm</p> <p><u>Bezpieczeństwo</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BIOS musi posiadać następujące cechy: <ul style="list-style-type: none"> - możliwość autoryzacji przy starcie komputera każdego użytkownika jego hasłem indywidualnym lub hasłem administratora - kontrola sekwencji startowej (boot); - możliwość startu systemu z urządzenia USB - funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń - BIOS musi zawierać nieulotną informację z nazwą produktu, jego numerem seryjnym, wersją BIOS, zainstalowanym fabrycznie systemem operacyjnym, a także informację o: typie zainstalowanego procesora, ilości pamięci RAM, 2. Możliwość zapięcia linki typu Kensington 3. Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v 1.2) 4. Czytnik kart kryptograficznych Smart Card <p><u>Obudowa</u> Obudowa o wzmocnionej konstrukcji, przystosowana do pracy w trudnych warunkach. Konstrukcja laptopa „business- rugged”, według normy Mil-Std-810G.</p> <p><u>Wymagania dodatkowe</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wbudowane porty i złącza: 1 x VGA, 1 x Display Port 1.2, 3 szt. USB 3.0, 1 szt. USB 3.0 tzw.: dosilone, RJ-45, 1 x złącze słuchawkowe stereo/mikrofonowe (combo), czytnik kart multimedialnych SD/SDHC/SDXC, czytnik kart kryptograficznych Smart Card, złącze dedykowane do podłączenia dodatkowej baterii, 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 wraz z Bluetooth 4.0 COMBO, 			
--	--	--	--

Miejsce i data _____

(podpis/y osoby lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy na podstawie odpisu z właściwego rejestru lub ewidencji albo pełnomocnictwa)

	<p>zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express.</p> <p>3. Klawiatura (układ US -QWERTY) odporna na zalanie</p> <p>4. Touchpad z dedykowanym dotykowym sensorem do jego włączenia i wyłączenia.</p> <p>5. Wbudowany czytnik linii papilarnych</p> <p>6. Torba: Dwu komorowa, nylonowa</p> <p>7. Mysz komputerowa – USB, trzyklawiszowa, laserowa;</p> <p>8. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p> <p>9. Dołączony nośnik ze sterownikami.</p> <p><u>Warunki gwarancji</u> 3-letnia gwarancja producenta dla notebooka i baterii. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera</p> <p><u>Zainstalowany system operacyjny</u> Zainstalowany system operacyjny Windows 7 Professional 64bit PL nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu lub system w pełni zgodny z istniejącym (obecnie używanym) systemem operacyjnym Muzeum Warszawy (Windows 7 w wersji Professional) i środowiskiem Active Directory. <i>Zakup stanowi uzupełnienie posiadanego centralnie zarządzanego środowiska w zakresie ok. 10% stanu.</i></p>			
2	Zestaw komputerowy, w tym:	X	X	..... (suma kwot brutto z poz. 2.1 i 2.2.)
2.1	<p>Komputer stacjonarny TYP 1</p> <p><u>Zastosowanie</u> Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej</p> <p><u>Procesor</u> Procesor klasy x86 Na oferowanej maszynie procesor musi uzyskiwać w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 9 900 punktów. (*)</p> <p><u>Pamięć operacyjna</u> 2 x 4GB możliwość rozbudowy do min 32GB, minimum dwa sloty wolne na dalszą rozbudowę. Na oferowanej maszynie pamięć musi uzyskiwać w teście Memory Mark wynik min.: 1 950 punktów. (*)</p> <p><u>Parametry pamięci masowej</u> Min. 500 GB. Na oferowanej maszynie dysk musi uzyskiwać w teście Disk Mark wynik min.: 900 punktów. (*)</p> <p><u>Grafika</u> Ze wsparciem dla DirectX 11.1, OpenGL 4.0, Open CL 1.2 oraz dla rozdzielczości 2560x1600@60Hz. Na oferowanej maszynie procesor musi uzyskiwać w teście 3D Graphics Mark wynik min.: 650 punktów. (*)</p> <p><u>Wyposażenie multimedialne</u> Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną; wbudowany głośnik</p>	18	.....	.....

Miejsce i data _____

(podpis/y osoby lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy na podstawie odpisu z właściwego rejestru lub ewidencji albo pełnomocnictwa)

<p><u>Obudowa</u> Obudowa fabrycznie konwertowalna typu MicroTower z możliwością pracy w pozycji pionowej i poziomej, o maksymalnej sumie wymiarów 102 cm posiadająca min.: 2 zewnętrzne półki 5,25" w tym min 1 dla napędów o pełnej wysokości oraz min 2 wewnętrzne półki 3,5" i 1 wewnętrzną półkę 2,5" dla dysków twardych. Obudowa metalowa, musi dawać możliwość instalacji drugiego dysku twardego.</p> <p>Z przodu obudowy wymagany jest wbudowany fabrycznie wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, który musi sygnalizować co najmniej: awarie procesora lub pamięci podręcznej procesora uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej uszkodzenie zasilacza uszkodzenie kontrolera Video.</p> <p><i>Sprzęt będzie się znajdował w oddziałach w których nie ma na miejscu administratorów. Pomoc jest świadczona zdalnie. W przypadku awarii fizycznej komputerów, pomoc zdalna jest niemożliwa. Diody sygnalizujące stan systemu umożliwiłyby zdalną diagnostykę i bezpośrednie wezwanie gwaranta do usunięcia usterki bez ponoszenia dodatkowych kosztów i angażowania małej kadry zespołu IT.</i></p> <p>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko na kłódkę)</p> <p>Zasilacz o mocy min 320W i sprawności min 90%</p> <p><u>Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami</u> Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 7 (wydruk ze strony Microsoft WHCL należy przekazać Zamawiającemu w dniu dostawy)</p> <p><u>BIOS</u> Możliwość odczytania z BIOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wersji BIOS 2. Modelu procesora, prędkości procesora, 3. Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości i technologii wykonania a także o pojemności i obsadzeniu na poszczególnych slotach 4. Informacji o dysku twardym: model, pojemność, wersja firmware, nr seryjny, wersja SMART 5. Informacji o napędzie optycznym: model, wersja firmware, nr seryjny 6. Informacji o MAC adresie karty sieciowej <p>Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, poszczególnych portów USB, poszczególnych slotów SATA, wewnętrznego głośnika, funkcji Turbo Mode z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>Możliwość - bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie administratora.</p> <p>BIOS musi posiadać funkcję update BIOS przez sieć włączaną na poziomie BIOS przez użytkownika bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>BIOS musi posiadać funkcję automatycznego update BIOS ze strony</p>			
---	--	--	--

Miejsce i data _____

(podpis/y osoby lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy na podstawie odpisu z właściwego rejestru lub ewidencji albo pełnomocnictwa)

<p>producenta włączaną na poziomie BIOS przez użytkownika bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p><u>Bezpieczeństwo</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BIOS musi posiadać możliwość <ul style="list-style-type: none"> - skonfigurowania hasła „Power On” oraz ustawienia hasła dostępu do BIOSu (administratora) w sposób gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS, - możliwość ustawienia hasła na dysku (drive lock) - blokady/wyłączenia portów USB, COM, karty sieciowej, karty audio; - blokady/wyłączenia kart rozszerzeń/slotów PCI - kontroli sekwencji boot-ącej; - startu systemu z urządzenia USB - funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń 2. Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v 1.2); 3. Możliwość zapięcia linki typu Kensington i kłódki do dedykowanego oczka w obudowie komputera 4. Zamek elektromagnetyczny w obudowie komputera 5. Udostępniona bez dodatkowych opłat, pełna wersja oprogramowania, szyfrującego zawartość twardego dysku zgodnie z certyfikatem X.509 oraz algorytmem szyfrującym AES 128 bit oraz AES 256bit, współpracującego z wbudowaną sprzętowo platformą bezpieczeństwa <p><u>Zarządzanie</u></p> <p>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, posiadająca sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji, wbudowany sprzętowy firewall, zarządzany i konfigurowany z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji,</p> <p>a także umożliwiającą:</p> <ul style="list-style-type: none"> - monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, pamięć, HDD, wersje 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; - 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) i 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. <p><u>Certyfikaty i standardy</u> (Certyfikaty/wydruki należy dostarczyć Zamawiającemu w dniu dostawy)</p> <p>Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu Deklaracja zgodności CE Komputer ma spełniać wymogi normy Energy Star 5.0</p>			
--	--	--	--

Miejsce i data _____

(podpis/y osoby lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy na podstawie odpisu z właściwego rejestru lub ewidencji albo pełnomocnictwa)

<p>Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu http://www.eu-energystar.org lub http://www.energystar.gov – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej</p> <p>Komputer musi spełniać wymogi normy EPEAT na poziomie min GOLD dla Polski</p> <p>Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu http://www.epeat.net – Certyfikat lub wydruk ze strony internetowej Wykonawca przekaże Zamawiającemu w dniu dostawy.</p> <p>- Certyfikacja dla Novell SUSE Linux Enterprise Desktop 11 oraz Red Hat Enterprise Linux 64 – dołączyć oświadczenie producenta komputera</p> <p><u>Ergonomia</u></p> <p>Maksymalnie 25 dB z pozycji operatora w trybie IDLE, pomiar zgodny z normą ISO 9296 / ISO 7779; wymaga się dostarczenia odpowiedniego certyfikatu lub deklaracji producenta</p> <p><u>Warunki gwarancji</u></p> <p>3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz 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.</p> <p><u>Wsparcie techniczne producenta</u></p> <p>Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera, (ogólnopolski numer o zredukowanej odpłatności 0-800/0-801 - należy podać numer telefonu w dniu dostawy) dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - weryfikację konfiguracji fabrycznej wraz z wersją fabrycznie dostarczonego oprogramowania (system operacyjny, szczegółowa konfiguracja sprzętowa - CPU, HDD, pamięć) - czasu obowiązywania i typu udzielonej gwarancji <p>Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera</p> <p>Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera</p> <p><u>Wymagania dodatkowe</u></p> <p>Zainstalowany system operacyjny Windows 7 Professional 64bit PL nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft + nośnik lub system w pełni zgodny z istniejącym (obecnie używanym) systemem operacyjnym Muzeum Warszawy (Windows 7 w wersji Professional) i środowiskiem Active Directory.</p> <p><i>Zakup stanowi uzupełnienie posiadanego centralnie zarządzanego środowiska w zakresie ok. 10% stanu.</i></p> <p>Wbudowane porty i złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porty video: min. 1 szt VGA i 2 szt Display Port - min. 14 x USB w tym min 10 szt wyprowadzonych na zewnątrz obudowy: <ul style="list-style-type: none"> 4 porty USB z przodu w tym min 2 szt USB 3.0 6 portów USB z tyłu w tym min 2 szt USB 3.0, - port sieciowy RJ-45, - porty audio: wyjście słuchawek i wejście mikrofonowe – zarówno z przodu jak i z tyłu obudowy. - serial port (RS-232) z możliwością rozbudowy do 2 szt portów RS-232 - 2 szt PS/2 <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów,</p>			
---	--	--	--

Miejsce i data _____

(podpis/y osoby lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy na podstawie odpisu z właściwego rejestru lub ewidencji albo pełnomocnictwa)

	<p>przejściówek itp.. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45 (zintegrowana) z obsługą PXE, WoL, ASF 2.0, ACPI Płyta główna, wyposażona w: - 4 złącza DIMM z obsługą do 32GB pamięci RAM 1600MHz - sloty: 1 szt PCIe x16 Gen 3.0, 1 szt PCIe x16 Gen 2.0 (elektrycznie x4), 2 szt PCIe x1- 5 złączy SATA w tym min 2 szt SATA III - kontroler dysków obsługującym konfigurację RAID 0, 1 Klawiatura USB w układzie polski programisty Mysz optyczna USB z min dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) Nagrywarka SATA DVD +/-RW</p>			
2.2	<p>Monitor TYP 1</p> <p>Format ekranu monitora panoramiczny Przekątna ekranu minimum 24 cali Wielkość plamki maksimum 0,27mm Typ panelu LCD TFT TN lub lepszy Technologia podświetlenia LED Rozdzielczość obrazu 1920x1080 pikseli Częstotliwość odświeżania przy zalecanej rozdzielczości 60Hz Widoczny obszar ekranu minimum 531x299mm Czas reakcji matrycy maksimum 5ms Jasność minimum 250cd/m2 Kontrast minimum 1000:1 Kąt widzenia poziomy minimum 170 stopni Kąt widzenia pionowy minimum 160 stopni Liczba wyświetlanych kolorów minimum 16,7 mln Regulacja cyfrowa (OSD): Tak Głośniki: Tak Ilość wbudowanych głośników: 2szt. Moc głośnika minimum 1Wat Złącza wejściowe 15-stykowe D-Sub, DVI-D (z HDCP) Pozostałe złącza: 1xwejście audio (stereo mini-jack), 1xwyjście słuchawkowe (stereo mini-jack) Wbudowany zasilacz: wymagany Pobór mocy (praca/spoczynek) maksymalnie 30/0,1Wat Możliwość pochylenia panela (tilt): wymagana Regulacja wysokości monitora (height adjustment): wymagana Obrotowa podstawa monitora (swivel): wymagana Panel obrotowy (pivot): wymagany Montaż na ścianie (VESA) 100x100mm Możliwość zabezpieczenia (Kensington): wymagana Masa netto: maksymalnie 6 kg Kolor obudowy: Czarny Gwarancja: minimum 36 miesięcy</p>	18	.....	.....
3.	<p>Urządzenie mobilne</p> <p>Przenośny komputer z dotykowym ekranem przeznaczony do zastosowań edukacyjnych, multimediiów i komunikacji internetowej. Procesor: klasy ARM, min. 4 rdzeniowy do obsługi aplikacji + koprocesor (obsługa akcelerometru, żyroskopu itp.) Pamięć: min. 16 GB wbudowanej pamięci, min. 3GB pamięci operacyjnej Ekran: wielodotkowy (min. 5 punktów) LCD wielkości 9,7" – 10,5", rozdzielczość min. 2048 x 1536, gęstość pikseli min. 264 ppi Komunikacja: Wi-Fi (802.11a/b/g/n); dual channel (2.4GHz i 5GHz),</p>	10	.....	.....

Miejsce i data

(podpis/y osoby lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy na podstawie odpisu z właściwego rejestru lub ewidencji albo pełnomocnictwa)

	<p>Bluetooth 4.0, komunikacja przewodowa z komputerem PC.</p> <p>Multimedia: Kamera przednia (po stronie ekranu) min. 1,2 MP, kamera tylna min. 5 MP, HDR, wbudowane głośniki stereo, 2 mikrofony, wyjście na słuchawki.</p> <p>Inne: akcelerometr, żyroskop, czujnik oświetlenia zewnętrznego.</p> <p>Wymiary: (w mm) maksymalnie 250 x 180 x 7,5, waga urządzenia do 470 g</p> <p>Wygląd zewnętrzny: kolor czarny, biały, szary lub srebrny. Przyciski regulacji głośności, przycisk powrotu do pulpitu.</p> <p>Oprogramowanie: system operacyjny, wbudowane (lub dostępne bezpłatnie) aplikacje: przeglądarka internetowa, odtwarzacz audio/wideo z obsługą plików MP3, AAC, x264, klient poczty elektronicznej, galeria zdjęć. System operacyjny kompatybilny z aplikacją mobilną „Warszawa19115” (Warszawa19115.pl).</p> <p>Dołączone oprogramowanie do wykonywania kopii bezpieczeństwa zgodne z systemem MS Windows Prof. 7 PL (będącym w posiadaniu Muzeum Warszawy)</p> <p>Gwarancja: min. 24 miesiące</p>			
II	SPRZĘT SIECIOWY I SERWEROWY , w tym:	X	X	<p>.....</p> <p>(suma kwot brutto z poz. od 1 do 7)</p>
1.	<p>Serwer TYP 1</p> <p>Obudowa o wysokości maksymalnie 5U, typu wieża z możliwością instalacji w szafie RACK 19", wraz ze wszystkimi elementami potrzebnymi do montażu w szafie RACK 19" oraz przednim panelem bezpieczeństwa uniemożliwiającym wyciągnięcie dysków podczas pracy serwera.</p> <p>Procesor: Procesory dedykowane do pracy w serwerach wieloprocesorowych. Minimum ośmiordzeniowe osiągające w testach SPECint_rate2006 (wynik baseline) wynik nie gorszy niż 522 (dla konfiguracji dwuprocesorowej).</p> <p>Ilość procesorów: Zainstalowane minimum 2 procesory.</p> <p>Pamięć RAM: Minimum 128 GB w modułach 16GB z technologią ECC, możliwość rozszerzenia pamięci do minimum 384 GB. Minimum 24 sloty na pamięć.</p> <p>Płyta główna: Dwuprocesorowa, dedykowana do pracy w serwerach,</p> <p>Sloty PCI: Minimum 4 sloty PCI-Express 3.0, w tym co najmniej jeden z nich musi być szybkości x16. Serwer musi mieć możliwość rozbudowy do minimum 8 slotów PCI-e, w tym o co najmniej dwa dodatkowe sloty PCI-E 3.0 szybkości x16.</p> <p>Dyski wewnętrzne HDD: 2 x 300GB SAS 6Gbps, minimum 15,000 obrotów na minutę, 2,5" oraz 14 x 1,2TB SAS 6Gbps, minimum 10,000 obrotów na minutę, 2,5". Możliwość obsługi min 16 dysków 2,5", z opcją rozbudowy do 24 dysków SFF (SAS/SATA/SSD) w wewnętrznych zatokach serwera.</p> <p>Kontroler macierzowy: Kontroler zapewniający obsługę zainstalowanych napędów dyskowych SAS oraz obsługujące poziomy RAID 0/1/10/5/50/6/60. Wymaga się, aby wyposażony był w min 2GB pamięci cache podtrzymywany bateryjnie.</p> <p>Karta sieciowa: Zintegrowana z płytą główną czteroportowa karta 1GbE.</p> <p>Karta graficzna: Zintegrowana karta graficzna.</p> <p>Porty: 4 porty RJ-45. 1 port RJ-45 dedykowany dla interfejsu zdalnego zarządzania. 5 portów USB (2 z przodu, 2 z tyłu serwera). 1 port VGA. 1 port szeregowy.</p> <p>Napęd optyczny: DVD-RW</p> <p>Zasilanie: Redundantne zasilacze typu Hot-Plug. Minimalnie 750 W na</p>	2	<p>.....</p>	<p>.....</p>

Miejsce i data

(podpis/y osoby lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy na podstawie odpisu z właściwego rejestru lub ewidencji albo pełnomocnictwa)

	<p>zasilacz o efektywności 94%. Moc zasilaczy musi być tak dobrana aby w przypadku awarii jednego zasilacza serwer mógł bez ograniczeń dalej pracować.</p> <p>Chłodzenie: Redundantne wentylatory Hot-Plug</p> <p>Moduł do kopii zapasowych: Wymagany zainstalowany wewnętrzny napęd na taśmy LTO generacji 6. Wymagane jest dostarczenie 50-ciu taśm LTO6 wyprodukowanych przez producenta napędu i dwóch taśm czyszczących oraz odpowiedniej karty PCI-e o interfejsie SAS, umożliwiającej poprawne podłączenie napędu do serwera.</p> <p>Zarządzanie: Serwer musi być wyposażony w kartę zdalnego zarządzania (konsoli) pozwalającej na: włączenie, wyłączenie i restart serwera, podgląd logów sprzętowych serwera i karty, przejęcie pełnej konsoli tekstowej serwera niezależnie od jego stanu (także podczas startu i restartu OS). Serwer musi posiadać możliwość przejęcia zdalnej konsoli graficznej i podłączania wirtualnych napędów CD i FDD niezależnie od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego. Dodatkowo oprogramowanie zarządzające musi zapewniać:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zautomatyzowane instalacje systemu operacyjnego z wykorzystaniem mechanizmu PXE (bootowanie z sieci) • zautomatyzowane, personalizowane, zrównoleglone instalacje systemów operacyjnych oraz aplikacji z wykorzystaniem tzw. plików odpowiedzi dostarczanych przez producenta oprogramowania użytkowego • zautomatyzowane, zrównoleglone kopiowanie środowisk, połączone z natychmiastową personalizacją systemu • zdalna dystrybucja oprogramowania, • automatyczne wykrywanie i identyfikacja urządzeń zainstalowanych w ramach infrastruktury (serwery, obudowy blade, karty zarządzające) i prezentacja infrastruktury w postaci graficznej • monitorowanie użycia następujących podzespołów serwera: procesor, pamięć, dyski twarde, interfejsy sieciowe <p>Integracja z oprogramowaniem do wirtualizacji, w zakresie wykrywania hostów, wirtualnych maszyn na nich pracujących, możliwości sterowania wirtualnymi maszynami (start, stop, przejęcie konsoli graficznej)</p> <p>Certyfikaty: - Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</p> <p>- Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</p> <p>System Operacyjny: Microsoft Windows Server 2012 R2 wersja Datacenter (wersja j. angielska), z prawem do instalacji wcześniejszych wersji, z prawem do instalacji na maszynach dwuprocessorowych, bez licencji dostępowych CAL. Licencja musi umożliwić instalacje nieograniczonej ilości instancji wirtualnych z prawem do instalacji na nich systemu operacyjnego Windows Server 2012 R2 lub wersji wcześniejszych. Licencja nie ograniczona czasowo. Serwer musi posiadać certyfikat zgodności dla systemu:</p> <p>Microsoft Windows Server 2012 R2</p> <p>Gwarancja: minimum 36 miesięcy gwarancji</p> <p>Serwis: w następnym dniu roboczym w miejscu instalacji</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera .</p> <p>W przypadku awarii dysku uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego. Możliwość rozszerzenia usługi gwarancyjnej do 5 lat realizowanej przez serwis producenta serwera.</p>			
<p>2.</p>	<p>Pamięć dyskowa NAS Typ 1</p> <p>Procesor: Osiągający w teście PassMark CPU Mark (na podstawie wyników na stronie: http://www.cpubenchmark.net) w terminie między</p>	<p>1</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>

Miejsce i data _____

(podpis/y osoby lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy na podstawie odpisu z właściwego rejestru lub ewidencji albo pełnomocnictwa)

<p>dniem ogłoszenia postępowania a dniem otwarcia ofert, wynik min. 6 800 punktów. (Wydruk ze strony, wykonany, w terminie między dniem ogłoszenia postępowania a dniem otwarcia ofert, należy dostarczyć Zamawiającemu w dniu dostawy)</p> <p>Pamięć: Minimum 8 GB DDR3 ECC RAM (rozbudowa do 32GB) Pamięć flash dla systemu operacyjnego: 512MB DOM Ilość dysków: Minimum 16 szt. w kieszeniach z funkcją hot-swap przeznaczonych do pracy w macierzach dyskowych w trybie 24/7/365; o parametrach; pojemność każdego dysku minimum 4 TB; szybkość interfejsu dysku minimum 600 MB/s; prędkość obrotowa minimum 7200; pojemność pamięci podręcznej minimum 128 MB; średni czas dostępu (latency) maksimum 4,2 ms; średni czas między uszkodzeniami (MTBF) minimum 1400000 h Sieć: Minimum 4 x 1000Mbps opcjonalna możliwość instalacji minimum 4 x 10Gbps Złącza dodatkowe: Minimum 2 x USB 3.0, 4 x USB 2.0, 2 x eSATA Gniazdo rozszerzeń: Minimum 2 Wskaźniki LED: Minimum: zasilanie, LAN, eSATA, HDD 1-16, Status, USB, Obsługa trybów RAID: RAID 10+spare, 10, 6+spare, 6, 5+spare, 5, 1, 0, JBOD, Single Disk Funkcje RAID: rozbudowa i zmiana trybu RAID "on-line" bez restartu urządzenia Przyciski: zasilanie, reset, auto kopiowanie Wysokość: Maksymalnie 3U Montaż w szafie rack: Szyny teleskopowe umożliwiające montaż w szafie RACK 19" Zasilanie: zasilacz redundatny min. 2x600W Chłodzenie: 3 wentylatory 6cm (wolnoobrotowe) Wake on LAN: wymagany - pobór mocy 1W w trakcie uśpienia Systemy operacyjne: Współpraca z platformami Windows, Mac OSX, Linux, Unix Wspierane systemy wirtualne: VMware ESX 4.x, Citrix Xen 5.x, Hyper-V Windows 2008R2 lub nowszy Protokoły sieciowe: CIFS, SMB, AFP, NFS, HTTP, FTP, HTTPS, SNMP, Telnet, SSH, Konfig. sieci: TCP/IP, stały lub dynamiczny adres Port trunking: balance, active backup, balance XOR, broadcast, IEE 802.3ad, adaptacyjny rozkład obciążenia, balance TLB, Balance ALB Multi IP: wymagane - możliwe oddzielne adresy IP na każdym porcie sieciowym Serwer DHCP, dyn. DNS: wymagane Jumbo Frame: Wymagane obsługa Service Network Discovery: UPnP, Bonjour Windows Active Directory: Wymagana integracja Bezpieczeństwo sieciowe: filtr IP, FPT over SSL, tryb pasywny, szyfrowana replikacja Szyfrowanie wolumenów: AES 256 bitowe (FIPS 140-2) Zarządzanie dyskami: skanowanie złych sektorów, SMART, Inne usługi: iSCSI target/LUN (do 256), Virtual Disk Serwer plików i FTP: FTP over SSL, TLS, tryb pasywny, kontrola pasma FTP Dodatkowe opcje serwerowe: Serwer RADIUS, Serwer Syslog, Klient LDAP Kopie zapasowe: kopia na nośnik zewn., szyfrowana replikacja Powiadomienie awaryjne: e-mail, SMS, LED, Messenger, Inne usługi: koszt sieciowy, monitor zasobów on-line, harmonogram wł/wył Zarządzanie systemem: poprzez przeglądarkę internetową - interfejs AJAX Przycisk reset: kasowanie hasła administracyjnego/ustawień sieciowych Logi systemowe: użytkownicy, alarmy, błędy, połączenia, przydziały DHCP Wbudowany serwer www: PHP, MySQL, SQLite, phpMyAdmin, Joomla,</p>			
---	--	--	--

Miejsce i data _____

(podpis/y osoby lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy na podstawie odpisu z właściwego rejestru lub ewidencji albo pełnomocnictwa)

	<p>Multimedialne usługi: UPnP, radio internetowe, galeria www, iTunes serwer, Pobieranie plików: zarządzanie przez aplikacje Windows lub przeglądarkę Stacja monitoringu: zapis, odtwarzanie, podgląd na żywo, detekcja ruchu, alarmy, Ilość obsługiwanych kamer: Minimum 40 (wymagana minimum 1 bezpłatna licencja) Max ilość użytkowników: 4096 Max ilość grup: 512 Max ilość folderów: 512 Max ilość połączeń: 256 Język interfejsu: Polski, Angielski, 36 miesięcy gwarancji</p>			
3.	<p>Konsola KVM (klawiatura-video-mysz) TYP 1</p> <p>Obudowa: Rack 19" Wysokość: Maksymalnie 1U Liczba portów: Minimum 8 (możliwość podpięcia 8 maszyn) Rodzaje portów: USB, PS/2 (lub adapter), VGA, DVI (lub adapter) Rozdzielczość ekranu: Minimum 1280x1024 Przekątna ekranu: Minimum 19" Dodatkowe wymagania: Kable przyłączeniowe do obsady wszystkich portów o długościach: 2 sztuki minimum 1,8mb; 3 sztuki minimum 3,5mb; 3 sztuki minimum 7,5mb Gwarancja: Minimum 36 miesięcy</p>	1	.....	.....
4.	<p>Szafa RACK 19" TYP 1</p> <p>Typ Szafy: Rack 19" Wysokość: Wewnętrzna 42U Nośność: Minimum 1000 kg Głębokość: Umożliwiająca poprawne zamontowanie i okablowanie urządzeń RACK 19" dostarczonych w niniejszym postępowaniu Zasilanie urządzeń. Wykonawca zapewni w szafie redundantną dystrybucję zasilania dla dostarczonych urządzeń Dodatkowe wymagania: Możliwość montażu drzwi jako lewo i prawo stronnych. Wentylowane drzwiczki ze skalowalnymi opcjami chłodzenia. Drzwi i panele boczne zamykane na klucz Odkładane drzwi tylne. Kompatybilność ze sprzętem różnych producentów. Regulowana głębokość montażowa Wraz z niezbędnym okablowaniem Gwarancja: Minimum 36 miesięcy</p>	1	.....	.....
5.	<p>Urządzenie zabezpieczające TYP 1</p> <p>Urządzenie musi posiadać metalową obudowę. Urządzenie musi być przystosowane do montażu w szafie teleinformatycznej 19". Urządzenie musi być dostarczone wraz z elementami montażowymi do szafy 19", jeśli nie są one integralną częścią urządzenia. Wysokość urządzenia nie może przekraczać 1 RU. Całkowite rozmiary urządzenia nie mogą być większe niż (wysokość x szerokość x głębokość): 4.24 x 43 x 40 cm. Układ chłodzenia urządzenia musi być skonstruowany w taki sposób, aby powietrze było chwywane z przodu urządzenia a gorące powietrze było</p>	2	.....	.....

Miejsce i data _____

(podpis/y osoby lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy na podstawie odpisu z właściwego rejestru lub ewidencji albo pełnomocnictwa)

<p>wydmuchiwane z tyłu urządzenia.</p> <p>Całkowita waga urządzenia nie może przekraczać 7 kilogramów.</p> <p>Urządzenie musi być przystosowane do pracy w temperaturze od -5 do 40 stopni Celsjusza.</p> <p>Urządzenie na panelu czołowym musi posiadać świetlną (ledową) sygnalizację co najmniej następujących stanów urządzenia: wystąpiła awaria zasilacza, wystąpiła krytyczna awaria urządzenia, co najmniej jedno połączenie VPN jest zestawione.</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać monitorowanie temperatury procesorów urządzenia, temperatury zasilacza/zasilaczy oraz prędkości obrotowej wentylatorów.</p> <p>Urządzenie musi się automatycznie wyłączyć w przypadku wykrycia temperatury grożącej uszkodzeniem podzespołów urządzenia.</p> <p>Urządzenie musi posiadać wbudowane co najmniej 6 miedzianych portów 1000BASE-T.</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać rozbudowę o co najmniej 6 miedzianych portów 1000BASE-T lub o co najmniej 6 światłowodowych portów SFP ze wsparciem dla wkładek 1000BASE-SX i wkładek 1000BASE-LX.</p> <p>Urządzenie musi posiadać 1 miedziany port 1000BASE-T dedykowany do zarządzania.</p> <p>Urządzenie musi posiadać 1 port konsoli RJ-45.</p> <p>Urządzenie musi posiadać co najmniej 2 porty USB 2.0 i umożliwiać podłączenie do nich zewnętrznej pamięci flash do kopiowania plików z i na wewnętrzną pamięć flash urządzenia.</p> <p>Urządzenie musi być wyposażone w co najmniej 8GB pamięci flash.</p> <p>Urządzenie musi być wyposażone w co najmniej 8GB pamięci RAM.</p> <p>Urządzenie musi być wyposażone w procesor 2 rdzeniowy.</p> <p>Urządzenie musi być dedykowaną platformą sprzętową. Nie dopuszcza się rozwiązań „serwerowych” bazujących na ogólnodostępnych na rynku podzespołach PC ogólnego przeznaczenia.</p> <p>Urządzenie musi posiadać zasilacz prądu zmiennego 230V o mocy nie większej niż 70W.</p> <p>Urządzenie musi być wyposażone w co najmniej 1 dysk SSD o pojemności minimum 120GB.</p> <p>Maksymalna wydajność urządzenia dla usługi firewalla IPv4 i IPv6 nie może być mniejsza niż 1,2Gbps.</p> <p>Wydajność urządzenia dla ruchu typu multi-protocol dla usługi firewalla IPv4 i IPv6 nie może być mniejsza niż 600Mbps.</p> <p>Wydajność urządzenia nie może być mniejsza niż 350Mbps dla równocześnie włączonych usługi firewalla, usługi ochrony przed nieznanymi (ang. zero-day) zagrożeniami, usługi rozpoznawania aplikacji i usługi filtrowania webowego.</p> <p>Urządzenie musi obsługiwać co najmniej 15.000 nowych połączeń na sekundę.</p> <p>Urządzenie musi obsługiwać co najmniej 250.000 równoczesnych połączeń.</p> <p>Urządzenie dla pakietów o rozmiarze 64 bajtów musi oferować wydajność nie mniejszą niż 500.000 pakietów na sekundę.</p> <p>Urządzenie musi być wyposażone w sprzętowy układ odciążający procesor urządzenia przy wykonywaniu operacji szyfrowania algorytmami DES/3DES/AES i oferować wydajność szyfrowania nie mniejszą niż 250Mbps.</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać równoczesną obsługę co najmniej 250 tuneli VPN wykorzystujących IPsec.</p> <p>Urządzenie musi obsługiwać co najmniej 100 sieci VLAN.</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać konfigurację wirtualnych firewalli. Wymagana jest obsługa co najmniej 2 wirtualnych firewalli oraz możliwość licencyjnego zwiększenia liczby wirtualnych firewalli do co najmniej 5.</p> <p>Urządzenie musi obsługiwać ramki Ethernet typu Jumbo (o rozmiarze 9216 bajtów).</p>			
---	--	--	--

Miejsce i data

(podpis/y osoby lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy na podstawie odpisu z właściwego rejestru lub ewidencji albo pełnomocnictwa)

<p>Urządzenie musi obsługiwać ramki XOFF zgodnie z definicją standardu 802.3x.</p> <p>Urządzenie musi działać pod kontrolą 64-bitowego dedykowanego systemu operacyjnego. Nie dopuszcza się stosowania systemów operacyjnych ogólnego przeznaczenia.</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać zarządzanie:</p> <ol style="list-style-type: none"> przez linię poleceń (ang. Command Line Interface) dostępną poprzez bezpośrednie połączenie do portu konsoli urządzenia i dostępną zdalnie przy pomocy protokołów telnet i SSH v2. przez graficzny interfejs użytkownika z wykorzystaniem dedykowanej aplikacji programowo przez interfejs API dostępny przy pomocy protokołu https przez protokół SNMPv3 ze wsparciem dla integralności i poufności komunikacji. <p>Zdalnie dostępne interfejsy zarządzania muszą być dostępne w sieci IPv4 i IPv6.</p> <p>Urządzenie dla protokołu SSH musi umożliwiać uwierzytelnienie w oparciu nazwę użytkownika i hasło oraz w oparciu o klucz publiczny.</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać konfigurację maksymalnej równoczesnej liczby sesji zdalnego zarządzania.</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać ograniczenie dostępu do zdalnie dostępnych interfejsów zarządzania tylko z wybranych adresów IPv4 i IPv6.</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać wyeksportowanie konfiguracji do pliku tekstowego i jej przeglądanie, analizę oraz edycję w trybie offline.</p> <p>Urządzenie musi mieć możliwość raportowania zdarzeń przy pomocy protokołu SYSLOG. Wymagane jest wsparcie szyfrowanej transmisji wiadomości SYSLOG przy pomocy SSL/TLS.</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać uwierzytelnienie i konfigurację poziomu dostępu administratora w oparciu o role (ang. Role Bases Access Control) z wykorzystaniem bazy danych użytkowników zdefiniowanej lokalnie na urządzeniu lub na zewnętrznych serwerach dostępnych przy pomocy protokołów RADIUS i TACACS+.</p> <p>Urządzenie musi posiadać zaawansowaną instrumentację pozwalającą na uzyskanie szczegółowej informacji o obciążeniu CPU przez każdy z procesów oddzielnie, z podziałem na procesy, w interwałach czasowych 5 minut, 1 minuta i 5 sekund.</p> <p>Urządzenie nie może posiadać ograniczenia na liczbę równocześnie podłączonych urządzeń (komputerów, drukarek, telefonów, kamer ip, etc) do sieci chronionej.</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać realizację modelu wysokiej dostępności w trybach active-standby oraz active-active.</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać agregację portów w jeden port logiczny przy pomocy protokołu 802.3ad lub przy pomocy staczej konfiguracji.</p> <p>Urządzenie musi obsługiwać protokoły dynamicznego routingu {if %hardcore}EIGRP, {/if} RIP, OSPFv2 i OSPFv3.</p> <p>Urządzenie musi obsługiwać ruch multicastowy w zakresie wsparcia protokołu PIM, IGMP i definiowania list kontroli dostępu dla ruchu multicastowego.</p> <p>Urządzenie musi obsługiwać protokoły IKEv1 i IKEv2.</p> <p>Urządzenie musi obsługiwać funkcję skrótu SHA-2 o długości 256, 384 i 512 bitów.</p> <p>Urządzenie musi obsługiwać szyfrowanie protokołem AES z kluczem 128, 192 i 256 bitów w trybie pracy Galois/Counter Mode(GCM) i Galois Message Authentication Code (GMAC).</p> <p>Urządzenie musi obsługiwać protokół Diffiego-Hellmana w przestrzeni krzywych eliptycznych (ECDH) dla grup 19,20 i 21.</p> <p>Urządzenie musi obsługiwać protokół DSA w przestrzeni krzywych eliptycznych (ECDSA).</p> <p>Urządzenie musi obsługiwać protokół WCCPv2.</p>			
---	--	--	--

Miejsce i data _____

(podpis/y osoby lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy na podstawie odpisu z właściwego rejestru lub ewidencji albo pełnomocnictwa)

<p>Urządzenie musi umożliwiać konfigurację w roli serwera DHCP.</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać funkcję przekazywania zapytań DHCP do zewnętrznego serwera DHCP (DHCP relay) dla IPv4 i IPv6.</p> <p>Urządzenie musi współpracować z zewnętrznymi urządzeniami certyfikacji (CA) oraz posiadać wbudowany urządzenie certyfikacji (CA).</p> <p>Urządzenie musi współpracować z zewnętrznymi serwerami uwierzytelnienia i autoryzacji z wykorzystaniem protokołów LDAP, RADIUS i TACACS+.</p> <p>Urządzenie musi obsługiwać protokół NetFlow v9 (RFC 3954).</p> <p>Usługa firewalle realizowane przez urządzenie musi wspierać tryb pracy w warstwie 3 (tryb routed) i tryb pracy w warstwie 2 (tryb transparentny).</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać grupowanie VLANów w transparentnym trybie pracy firewalle. Wymagana jest możliwość zdefiniowania co najmniej 8 takich grup po 4 VLANy. Każda tak zdefiniowana grupa musi umożliwiać realizację odrębnych list kontroli dostępu.</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać wdrożenia w scenariuszu z routingiem asymetrycznym.</p> <p>Usługa firewalle realizowana przez urządzenie musi umożliwiać filtrowanie ruchu IPv4 i IPv6 w oparciu o sekwencyjne przetwarzanie reguł dostępu (ang. Access Control Entries) zorganizowanych w listy kontroli dostępu (ang. Access Controll List) przypisane do wybranych interfejsów urządzenia.</p> <p>Listy kontroli dostępu muszą umożliwiać definiowanie reguł w oparciu o następujące podstawowe parametry:</p> <ol style="list-style-type: none"> źródłowy i docelowy adres IPv4 źródłowy i docelowy adres IPv6 źródłowy i docelowy numer portu UDP źródłowy i docelowy numer portu TCP nazwy domenowej hosta źródłowego lub docelowego nazwa użytkownika w usłudze katalogowej Microsoft Active Directory nazwa grupy w usłudze katalogowej Microsoft Active Directory czas znacznika Security Group Tag lub równoważnego parametru umożliwiającego filtrowanie ruchu w oparciu o kontekst tożsamości użytkownika. Przez kontekst tożsamości rozumie się nazwę użytkownika, typ urządzenia użytkownika, kondycję bezpieczeństwa stacji końcowej, czas, miejsce, w którym podłączony jest użytkownik i sposób dostępu (WLAN/LAN/VPN) <p>Parametry reguł wykorzystywane w listach kontroli dostępu muszą umożliwiać ich hierarchiczną organizację w grupy i wykorzystywanie tych grup przy budowaniu reguł dostępu.</p> <p>Urządzenie nie może posiadać żadnych ograniczeń na liczbę reguł dostępu jakie mogą być równocześnie wykorzystywane.</p> <p>Urządzenie musi realizować mechanizmy inspekcji aplikacyjnej i kontroli zgodności z formalną definicją protokołu dla następujących protokołów: DNS, ESMTP, FTP, H.323, HTTP, ICMP, MGCP, NETBIOS, PPTP, RSH, RTSP, SCCP, SIP, SNMP, SQLNET, RPC, TFTP.</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać inspekcję ruchu IPv4 z wykorzystaniem nagłówków: End of Options List, No Operation, Router Alarm.</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać inspekcję ruchu IPv6 z wykorzystaniem nagłówków rozszerzeń: Hop-by-Hop Options, Routing (Type 0), Fragment, Destination Options, Authentication, Encapsulating Security Payload.</p> <p>Jeśli pakiet IPv4/IPv6 został pofragmentowany, urządzenie musi odtworzyć oryginalny pakiet kontrolując przy tym kolejność fragmentów i ich integralność.</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać skonfigurowanie maksymalnej dopuszczalnej liczby równocześnie odtwarzanych z fragmentów pakietów IPv4/IPv6 per każdy interfejs urządzenia realizujący usługę firewalle.</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać skonfigurowanie maksymalnej dopuszczalnej liczby fragmentów w ramach jednego odtwarzanego pakietu.</p>			
--	--	--	--

Miejsce i data _____

(podpis/y osoby lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy na podstawie odpisu z właściwego rejestru lub ewidencji albo pełnomocnictwa)

<p>Urządzenie musi umożliwić skonfigurowanie maksymalnego dopuszczalnego okresu czasu, w którym musi otrzymać wszystkie fragmenty niezbędne do odtworzenia pakietu.</p> <p>Urządzenie musi umożliwić skonfigurowanie mechanizmu randomizującego numery sekwencyjne nowych połączeń TCP.</p> <p>Urządzenie musi umożliwić nadpisanie wartości MSS w nagłówku TCP.</p> <p>Urządzenie musi umożliwić zaawansowane badanie stanu każdej sesji TCP w zakresie:</p> <ol style="list-style-type: none"> sprawdzania opcji TCP, usuwania opcji TCP i odrzucania segmentów z opcjami TCP poprawności pola TCP ACK poprawności sekwencjonowania segmentów TCP (seq-past-window) ze wsparciem mechanizmów akceleracji sieci WAN wprowadzających przesunięcie numerów sekwencyjnych TCP weryfikacji sumy kontrolnej segmentu TCP weryfikacji pola TCP SACK ALLOW weryfikacji wielkości okna TCP usuwania flagi URG usuwania segmentów przekraczających maksymalny rozmiar (MSS) usuwania segmentów z flagą SYN i z flagami SYN/ACK, jeśli zawierają one dane <p>Urządzenie musi umożliwić ograniczenie maksymalnej liczby równoczesnych otwartych połączeń TCP i UDP zestawionych do hosta lub do grupy hostów.</p> <p>Urządzenie musi umożliwić ograniczenie maksymalnej liczby równoczesnych półotwartych połączeń TCP zestawionych do hosta lub do grupy hostów.</p> <p>Urządzenie musi umożliwić zresetowanie otwartego połączenia TCP, jeśli przez określony okres czasu przez połączenie nie przesyłano żadnych danych.</p> <p>Urządzenie musi umożliwić inspekcję ruchu HTTP w zakresie:</p> <ol style="list-style-type: none"> zgodności z formalną definicją protokołu ukrywania nagłówka Server w odpowiedzi HTTP filtrowania dopuszczalnych metod HTTP filtrowania dopuszczalnych typów MIME filtrowania dopuszczalnych adresów URL <p>Urządzenie musi umożliwiać inspekcję ruchu SMTP w zakresie:</p> <ol style="list-style-type: none"> zgodności z formalną definicją protokołu ESMTP ukrywania wiadomości powitalnej serwera filtrowania długości wydawanych komend filtrowania listy odbiorców dłuższej niż określona liczba filtrowania długości adresu nadawcy filtrowania długości pola MIME filtrowania dopuszczalnych typów MIME <p>Urządzenie musi umożliwić inspekcję ruchu DNS w zakresie:</p> <ol style="list-style-type: none"> zgodności z formalną definicją protokołu DNS filtrowania długości wiadomości filtrowania po typie zapytania randomizowania numeru identyfikacyjnego wiadomości weryfikacji zgodności numeru identyfikacyjnego zapytania i odpowiedzi blokowania innych odpowiedzi niż pierwsza (ochrona przed atakiem dns spoofing i dns poisoning) <p>Urządzenie musi zapewniać mechanizmy pozwalające na blokowanie aplikacji tunelowanych z użyciem portu 80 w tym blokowanie komunikatorów internetowych i aplikacji typu peer-to-peer.</p> <p>Urządzenie musi wspierać mechanizm translacji adresów sieciowych NAT i translacji adresów i portów PAT w następujących wariantach: z IPv6 na IPv4, z IPv4 na IPv4, z IPv4 na IPv6.</p> <p>Urządzenie musi wspierać mechanizm translacji adresów sieciowych NAT</p>			
--	--	--	--

Miejsce i data _____

(podpis/y osoby lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy na podstawie odpisu z właściwego rejestru lub ewidencji albo pełnomocnictwa)

<p>dla ruchu multicastowego.</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać więcej niż 65535 dynamicznych translacji PAT do pojedynczego zewnętrznego adresu IP.</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać konfigurację czasu ważności translacji PAT.</p> <p>Urządzenie wykonując dynamiczne translacje PAT do puli zewnętrznych adresów IP, musi równomiernie korzystać ze wszystkich zdefiniowanych w puli adresów.</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać konfigurację następujących mechanizmów zarządzania jakością przesyłania danych (Quality of Service):</p> <ol style="list-style-type: none"> obsługa kolejki priorytetowej o konfigurowalnej długości per każdy interfejs urządzenia realizujący usługę firewalla – pakiety umieszczone w tej kolejce zostaną obsłużone przed innymi pakietami umieszczonymi w innych kolejkach policing – mechanizm ograniczający maksymalną przepustowość wybranych połączeń poprzez odrzucanie pakietów z dopuszczeniem chwilowych odchyłeń, gdy sumaryczna przepustowość strumieni danych przekroczy zadaną wartość w bps. Policing musi być obsługiwany dla ruchu wchodzącego i wychodzącego na każdym interfejsie urządzenia realizującym usługę firewalla. shaping – mechanizm ograniczający maksymalną przepustowość wybranych połączeń poprzez buforowanie pakietów z dopuszczeniem chwilowych odchyłeń, gdy sumaryczna przepustowość strumieni danych przekroczy zadaną wartość w bps konfigurowalną z granularnością co najmniej 8kbps. Zbuforowane pakiety są wysyłane w późniejszym okresie czasu, gdy sumaryczna przepustowość strumieni danych będzie niższa niż zadana wartość w bps. Shaping musi być obsługiwany co najmniej dla ruchu wychodzącego na każdym interfejsie urządzenia realizującym usługę firewalla. <p>Urządzenie musi zapewniać ochronę przed nieznanymi (ang. zero-day) zagrożeniami i złośliwym oprogramowaniem w oparciu o globalną bazę reputacyjną adresów IP utrzymywaną przez producenta urządzenia.</p> <p>Urządzenie musi wykonywać aktualizację motorów ochrony nie rzadziej niż co 15 minut.</p> <p>Urządzenie musi rozpoznawać i umożliwiać filtrowanie co najmniej 1100 aplikacji a w tym co najmniej następujące: Skype, Dropbox, eDonkey, Bittorent, Gnutella, Google Docs, Google Talk, iCloud, Megaupload, RapidShare, YouTube, Facebook, Google Plus, ssh, dns, http, ftp, sip, rtp, TOR.</p> <p>Urządzenie do rozpoznawania aplikacji musi wykorzystywać sygnatury, heurystykę i badanie treści umożliwiając rozpoznanie aplikacji również wtedy, gdy działają na portach niestandardowych.</p> <p>Urządzenie w ramach rozpoznawanych aplikacji webowych musi umożliwiać detekcję tak zwanych mikroaplikacji w celu granularnego filtrowania czynności, które może wykonać użytkownik korzystający z danej aplikacji webowej.</p> <p>Urządzenie w stosunku do rozpoznawanych webowych aplikacji umożliwiających transfer i współdzielenie plików musi umożliwiać zablokowanie wgrywania plików na przestrzeń dyskową udostępnianą przez tę aplikację.</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać tworzenie reguł filtrowania aplikacji webowych w oparciu o co najmniej 60 kategorii obejmujących co najmniej następujące kategorie: strony dla dorosłych, ogłoszenia, alkohol, aukcje, czaty i komunikatory, randkowanie, rozrywka, moda, serwisy transferu plików, oprogramowanie, serwery proxy, hazard, gry, hacking, nienawiść, pornografia, religia, nieruchomości, portale społecznościowe, broń.</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać tworzenie reguł filtrowania aplikacji webowych w oparciu o typ urządzenia wykorzystywanego do nawiązania połączenia.</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać tworzenie reguł filtrowania w oparciu o nazwę użytkownika lub nazwę grupy, do której należy użytkownik. Informacje na</p>			
--	--	--	--

Miejsce i data _____

(podpis/y osoby lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy na podstawie odpisu z właściwego rejestru lub ewidencji albo pełnomocnictwa)

	<p>temat użytkownika i grup, do których należy użytkownik urządzenie musi pobierać z Microsoft Active Directory lub z innych serwerów usług katalogowych dostępnych przy pomocy protokołu LDAP.</p> <p>Urządzenie współpracując z Microsoft Active Directory musi umożliwiać transparentną identyfikację użytkownika w sposób nie wymagając żadnych dodatkowych akcji ze strony użytkownika.</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać aktywną identyfikację użytkownika przy pomocy przeglądarki internetowej z wykorzystaniem protokołów NTLM lub Kerberos.</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać wykorzystanie aktywnej metody identyfikacji użytkownika w przypadku, gdy metoda transparentna nie dostarczy informacji o tożsamości użytkownika.</p> <p>Urządzenie musi dla wybranych kategorii aplikacji webowych umożliwiać inspekcję ruchu http szyfrowanego przy pomocy protokołów SSL/TLS.</p> <p>Urządzenie musi wyświetlać komunikat w oknie przeglądarki użytkownika, jeśli dana strona www została zablokowana.</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać raportowanie aktywności użytkowników historycznie i na bieżąco.</p> <p>Wszystkie funkcje ochronne oraz zastosowane technologie włącznie z systemem operacyjnym muszą pochodzić od tego samego producenta.</p> <p>Dokumentacja do urządzenia jest publicznie dostępna na stronie internetowej producenta.</p> <p>Producent musi publikować na swojej stronie internetowej informacje o wykrytych lukach bezpieczeństwa w urządzeniu.</p> <p>Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych innych projektach. Nie dopuszcza się urządzeń typu refurbished/odnowionych (zwróconych do producenta i później odsprzedawanych ponownie przez producenta).</p> <p>Urządzenie musi pochodzić z legalnego kanału sprzedaży producenta urządzenia. Kupujący zastrzega sobie możliwość weryfikacji numerów seryjnych dostarczonego urządzenia u producenta w celu sprawdzenia czy urządzenie pochodzi z legalnego kanału sprzedaży.</p> <p>Urządzenie musi być objęte co najmniej 36 miesięcznym serwisem świadczonym bezpośrednio przez producenta w reżimie 8x5xNBD uprawniającym do wymiany sprzętu w przypadku zdiagnozowania awarii urządzenia, wsparcia telefonicznego i mailowego w języku polskim w zakresie konfiguracji urządzenia oraz do aktualizacji oprogramowania urządzenia. W ramach w/w serwisu należy zapewnić dostęp do aktualizacji mechanizmów filtrowania webowego i aktualizacji filtrów antymalware'owych przez okres 36 miesięcy.</p>			
6.	<p>Przełącznik sieciowy TYP 1</p> <p><u>Typ urządzenia:</u> Przełącznik Gigabit Ethernet wyposażony w 48 portów 10/100/1000BaseT oraz 2 porty uplink 10Gigabit Ethernet SFP+</p> <p>Porty uplink muszą umożliwiać obsadzenie modułami Gigabit Ethernet SFP (co najmniej 1000Base-T, 1000Base-SX, 1000Base-LX/LH, 1000Base-EX, 1000Base-ZX, 1000Base-BX-D/U i CWDM) oraz 10Gigabit Ethernet (co najmniej 10GBase-SR, 10GBase-LR, 10GBase-LRM, 10GBase-ER, twinax) zależnie od potrzeb Zamawiającego</p> <p><u>Architektura:</u> Urządzenie musi być wyposażone w redundantne i wymienne moduły wentylatorów</p> <p>Urządzenie musi posiadać możliwość instalacji zasilacza redundantnego. Zamawiający nie dopuszcza stosowania zewnętrznych systemów zasilania redundantnego w celu realizacji tego zadania. Zasilacze muszą być wymienne</p>	2	.....	.....

Miejsce i data

(podpis/y osoby lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy na podstawie odpisu z właściwego rejestru lub ewidencji albo pełnomocnictwa)

<p>Przełącznik musi posiadać możliwość instalacji zasilacza prądu stałego. Wymagane jest, aby w przełączniku można było jednocześnie instalować zarówno zasilacze prądu zmiennego, jak i stałego. W momencie dostawy przełącznik ma być wyposażony w zasilacz prądu zmiennego 230V</p> <p>Urządzenie musi wspierać Energy-Efficient Ethernet (EEE) zgodnie z IEEE 802.3az</p> <p>Przełącznik musi zapewniać możliwość rozbudowy o możliwość łączenia w stos z zapewnieniem następujących parametrów:</p> <ol style="list-style-type: none"> Przepustowość w ramach stosu min. 160Gb/s Min. 9 urządzeń w stosie Zarządzanie poprzez jeden adres IP Możliwość tworzenia połączeń cross-stack Link Aggregation (tj. dla portów należących do różnych jednostek w stosie) zgodnie z 802.3ad <p>Przełącznik musi posiadać możliwość rozszerzenia funkcjonalności o funkcję kontrolera sieci bezprzewodowej WiFi (poprzez zakup odpowiedniej licencji lub wersji oprogramowania – bez konieczności dokonywania zmian sprzętowych) z zachowaniem następujących parametrów:</p> <ol style="list-style-type: none"> Centralne zarządzanie punktami dostępowymi zgodnie z protokołem CAPWAP (RFC 5415), w tym zarządzane politykami bezpieczeństwa i zarządzanie pasmem radiowym (RRM) Przepustowość dla sieci WiFi nie mniejsza niż 20Gb/s Obsługa minimum 25 punktów dostępowych Obsługa minimum 1000 klientów sieci WiFi Możliwość terminowania tuneli CAPWAP na przełączniku Elastyczne mechanizmy QoS dla sieci WiFi w tym możliwość definiowania parametrów usług per punkt dostępowy/SSID/klient sieci WiFi <p><u>Oczekiwana wydajność:</u></p> <p>Szybkość przełączania zapewniająca pracę z pełną wydajnością wszystkich interfejsów – również dla pakietów 64-bajtowych (przełącznik line-rate)</p> <p>Mini. 2GB pamięci DRAM i 2GB pamięci flash</p> <p>Obsługa minimum</p> <ol style="list-style-type: none"> 1000 sieci VLAN 32.000 adresów MAC 24.000 tras IPv4 <p><u>Oprogramowanie/funkcjonalność:</u></p> <p>Obsługa protokołu NTP</p> <p>Obsługa IGMPv1/2/3 i MLDv1/2 Snooping</p> <p>Przełącznik musi wspierać następujące mechanizmy związane z zapewnieniem ciągłości pracy sieci:</p> <ol style="list-style-type: none"> IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree IEEE 802.1s Multi-Instance Spanning Tree Obsługa min. 128 instancji protokołu STP <p>Obsługa protokołu LLDP i LLDP-MED</p> <p>Funkcjonalność Layer 2 traceroute umożliwiająca śledzenie fizycznej trasy pakietu o zadanym źródłowym i docelowym adresie MAC</p> <p>Obsługa funkcji Voice VLAN umożliwiającej odseparowanie ruchu danych i ruchu głosowego</p> <p>Przełącznik musi posiadać możliwość uruchomienia funkcji serwera DHCP</p> <p>Urządzenie musi wspierać następujące mechanizmy związane z zapewnieniem bezpieczeństwa sieci:</p> <ol style="list-style-type: none"> Minimum 5 poziomów dostępu administracyjnego poprzez konsolę. Przełącznik musi umożliwiać zalogowanie się administratora z konkretnym poziomem dostępu zgodnie z odpowiedzią serwera autoryzacji (privilege-level) Autoryzacja użytkowników w oparciu o IEEE 802.1X z możliwością dynamicznego przypisania użytkownika do określonej sieci VLAN Autoryzacja użytkowników w oparciu o IEEE 802.1X z możliwością dynamicznego przypisania listy ACL Obsługa funkcji Guest VLAN umożliwiająca uzyskanie gościnnego 			
---	--	--	--

Miejsce i data _____

(podpis/y osoby lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy na podstawie odpisu z właściwego rejestru lub ewidencji albo pełnomocnictwa)

<p>dostępu do sieci dla użytkowników bez suplikanta 802.1X</p> <p>f. Możliwość uwierzytelniania urządzeń na porcie w oparciu o adres MAC</p> <p>g. Możliwość uwierzytelniania użytkowników w oparciu o portal www dla klientów bez suplikanta 802.1X</p> <p>h. Wymagane jest wsparcie dla możliwości uwierzytelniania wielu użytkowników na jednym porcie i możliwości jednoczesnego uwierzytelniania na porcie telefonu IP i komputera PC podłączonego za telefonem</p> <p>i. Możliwość obsługi żądań Change of Authorization (CoA) zgodnie z RFC 5176</p> <p>j. Minimum 3000 wpisów dla list kontroli dostępu (ACE)</p> <p>k. Funkcjonalność flexible authentication (możliwość wyboru kolejności uwierzytelniania – 802.1X/uwierzytelnianie w oparciu o MAC adres/uwierzytelnianie oparciu o portal www)</p> <p>l. Możliwość wdrożenia uwierzytelniania w oparciu o 802.1X w trybie monitor (niezależnie od tego czy uwierzytelnianie się powiedzie, czy nie użytkownik ma prawo dostępu do sieci) – jako element sprawdzenia gotowości instalacji na pełne wdrożenie 802.1X</p> <p>m. Obsługa funkcji Port Security, DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection i IP Source Guard</p> <p>n. Możliwość autoryzacji prób logowania do urządzenia (dostęp administracyjny) do serwerów RADIUS lub TACACS+</p> <p>o. Obsługa list kontroli dostępu (ACL), możliwość konfiguracji tzw. czasowych list ACL (aktywnych w określonych godzinach i dniach tygodnia)</p> <p>p. Zapewnienie podstawowych mechanizmów bezpieczeństwa IPv6 na brzegu sieci (IPv6 FHS) – w tym minimum ochronę przed rozgłaszaniem fałszywych komunikatów Router Advertisement (RA Guard), ochronę przed dołączeniem nieuprawnionych serwerów DHCPv6 do sieci (DHCPv6 Guard)</p> <p>Przełącznik musi wspierać następujące mechanizmy związane z zapewnieniem jakości usług w sieci:</p> <p>a. Implementacja co najmniej 8 kolejek dla ruchu wyjściowego na każdym porcie dla obsługi ruchu o różnej klasie obsługi</p> <p>b. Implementacja algorytmu Shaped Round Robin lub podobnego dla obsługi kolejek</p> <p>c. Możliwość obsługi jednej z powyżej wspomnianych kolejek z bezwzględny priorytetem w stosunku do innych (Strict Priority)</p> <p>d. Klasyfikacja ruchu do klas różnej jakości obsługi (QoS) poprzez wykorzystanie następujących parametrów: źródłowy/docelowy adres MAC, źródłowy/docelowy adres IP, źródłowy/docelowy port TCP</p> <p>e. Możliwość ograniczania pasma dostępnego na danym porcie dla ruchu o danej klasie obsługi z dokładnością do 8 Kbps (policing, rate limiting).</p> <p>f. Kontrola sztormów dla ruchu broadcast/multicast/unicast</p> <p>g. Możliwość zmiany przez urządzenie kodu wartości QoS zawartego w ramce Ethernet lub pakiecie IP – poprzez zmianę pola 802.1p (CoS) oraz IP ToS/DSCP</p> <p>Wbudowane reflektometry (TDR) dla portów 10/100/1000</p> <p>Urządzenie musi zapewniać możliwość routingu statycznego i dynamicznego dla IPv4 i IPv6 (minimum protokół RIP). Urządzenie musi zapewniać możliwość rozszerzenia funkcjonalności o wsparcie dla zaawansowanych protokołów routingu IPv4 (OSPF, BGP) i IPv6 (OPSFv3), funkcjonalności Policy-based routingu i routingu multicast (PIM-SM, PIM-SSM) poprzez zakup odpowiedniej licencji lub wersji oprogramowania – bez konieczności dokonywania zmian sprzętowych</p> <p>Obsługa protokołu HSRP/VRRP lub mechanizmu równoważnego dla usług redundancji bramy dla IPv4 i IPv6</p> <p><u>Zarządzanie i konfiguracja:</u></p> <p>Przełącznik musi umożliwiać zdalną obserwację ruchu na określonym porcie,</p>			
---	--	--	--

Miejsce i data _____

(podpis/y osoby lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy na podstawie odpisu z właściwego rejestru lub ewidencji albo pełnomocnictwa)

	<p>polegającą na kopiowaniu pojawiających się na nim ramek i przesyłaniu ich do zdalnego urządzenia monitorującego, poprzez dedykowaną sieć VLAN (RSPAN)</p> <p>Urządzenie musi zapewniać możliwość tworzenia statystyk ruchu w oparciu o NetFlow/J-Flow lub podobny mechanizm, przy czym wielkość tablicy monitorowanych strumieni nie może być mniejsza niż 24.000. Wymagane jest sprzętowe wsparcie dla gromadzenia statystyk NetFlow/J-Flow</p> <p>Przełącznik musi posiadać makra lub wzorce konfiguracji portów zawierające prekonfigurowane ustawienie rekomendowane przez producenta sprzętu zależnie od typu urządzenia dołączonego do portu (np. telefon IP, kamera itp.)</p> <p>Dedykowany port Ethernet do zarządzania out-of-band</p> <p>Minimum jeden port USB umożliwiający podłączenie zewnętrznego nośnika danych. Urządzenie musi mieć możliwość uruchomienia z nośnika danych umieszczonego w porcie USB</p> <p>Urządzenie musi być wyposażone w port konsoli USB</p> <p>Plik konfiguracyjny urządzenia musi być możliwy do edycji w trybie off-line (tzn. konieczna jest możliwość przeglądania i zmian konfiguracji w pliku tekstowym na dowolnym urządzeniu PC). Po zapisaniu konfiguracji w pamięci nieulotnej musi być możliwe uruchomienie urządzenia z nową konfiguracją</p> <p>Obsługa protokołów SNMPv3, SSHv2, SCP, https, syslog – z wykorzystaniem protokołów IPv4 i IPv6</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać tworzenie skryptów celem obsługi zdarzeń, które mogą pojawić się w systemie</p> <p>Urządzenie musi posiadać wbudowany analizator pakietów (wireshark lub równoważny)</p> <p>Urządzenie musi zapewniać funkcję bramy dla usług multicast Domain Name System (mDNS) – w tym Apple Bonjour</p> <p><u>Obudowa:</u></p> <p>Możliwość montażu w szafie rack 19". Wysokość urządzenia nie może przekraczać 1 RU, muszą być dostarczone wszystkie niezbędne elementy służące do montażu w szafie RACK 19"</p> <p><u>Wyposażenie:</u></p> <p>Dodatkowy zasilacz redundantny o parametrach identycznych jak zasilacz podstawowy. Moduł stakujący wraz z kablem o długości 3m</p> <p><u>Gwarancja:</u></p> <p>Urządzenie musi być objęte co najmniej 36 miesięcznym serwisem świadczonym bezpośrednio przez producenta w reżimie 8x5xNBD uprawniającym do wymiany sprzętu w przypadku zdiagnozowania awarii urządzenia, wsparcia telefonicznego i mailowego w języku polskim w zakresie konfiguracji urządzenia oraz do aktualizacji oprogramowania urządzenia. W ramach w/w serwisu należy zapewnić dostęp do aktualizacji mechanizmów filtrowania webowego i aktualizacji filtrów antymalware'owych przez okres 36 miesięcy.</p>			
7.	<p>Zasilacz awaryjny UPS Typ 1</p> <p>Moc pozorna min. 10 000VA</p> <p>Architektura UPS – on-line</p> <p>Maksymalny czas przełączenia na baterię 0 ms</p> <p>Wewnętrzny bypass (automatyczny i manualny)</p> <p>Nominalne napięcie wejściowe 230V/400V</p> <p>Nominalne napięcie wyjściowe 230V</p> <p>Częstotliwość na wejściu 50/60Hz+/-5Hz</p> <p>Gniazda wyjściowe: min 4 szt. IEC 320 C13, min 4 szt. IEC 320 C19</p> <p>Typ gniazda wejściowego: połączenia stałe (1f, N, PE); połączenia stałe (3f, N, PE) – podłączenie zamienne</p>	2	.....	.....

Miejsce i data _____

(podpis/y osoby lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy na podstawie odpisu z właściwego rejestru lub ewidencji albo pełnomocnictwa)

	<p>Awaryjny wyłącznik zasilania EPO do instalacji przy wyłączniku głównym budynku możliwość pracy 3:1 (3 fazy na wej., 1 faza na wyj.) jak i 1:1 Czas podtrzymania dla obciążenia 100% minimum 4 min. Czas podtrzymania przy obciążeniu 50% minimum 13 min. Port komunikacyjny RS-232 Możliwość wydłużenia czasu podtrzymania przez dołożenie dodatkowych zewnętrznych baterii Moduł zdalnego zarządzania z interfejsem sieciowym RJ-45 10/100 Base-T, zdalne zarządzanie za pośrednictwem protokołu Telnet lub SSH Obsługa protokołów: HTTP,HTTPS,IPv4,IPv6,NTP,SMTP,SNMP v1,SNMP v2c,SNMP v3,SSH V1,SSH V2,SSL,TCP/IP,Telnet,Radius Monitorowanie wilgotności (zewnętrzny czujnik), zgłaszane przez interfejs użytkownika lub e-mail Monitorowanie temperatury (zewnętrzny czujnik), zgłaszane przez interfejs użytkownika lub e-mail Obudowa typu RACK 19" Szyby do montażu w szafie RACK 19" Wyjścia przełącznikowe umożliwiające sterowanie innymi urządzeniami Oprogramowanie do bezpiecznego wyłączenia / włączenia systemu operacyjnego pracującego na dostarczonym serwerze typ 1 Instalacja (podłączenie do sieci zasilającej), uruchomienie, konfiguracja Gwarancja 36 m-cy w miejscu instalacji sprzętu</p>			
III	URZĄDZENIA PERYFERYJNE:	X	X	..... (sumy kwoty brutto z poz. od 1 do 8)
1.	<p>Urządzenie wielofunkcyjne monochromatyczne (kopiowanie, skanowanie, drukowanie) TYP 1</p> <p><u>Wymagania w zakresie kopiarki:</u> Proces kopiowania: Elektrostatyczne kopiowanie laserowe System tonera: Toner polimeryzowany Prędkość druku/kopiowania A4 w czerni co najmniej (kopii/min.): 22 Prędkość druku / kopiowania A3 w czerni co najmniej (kopii/min.): 14 Prędkość w dupleksie A4 w czerni co najmniej (kopii/min.): 22 Maksymalny czas pierwszej kopii / wydruku (sek.): 7 Maksymalny czas nagrzewania (sek.): 25 Minimalna rozdzielczość kopiowania (dpi): 600x600 Format oryginału od A5 do A3 Skalowanie co najmniej 25-400% w kroku co 0,1% Automatyczne skalowanie Funkcje kopiowania: Wstawianie rozdziałów; okładek i stron; kopia próbna (drukowana i ekranowa); druk próbny do regulacji; funkcje grafiki cyfrowej</p> <p><u>Wymagania w zakresie drukarki:</u> Minimalna rozdzielczość druku (dpi) 600x600 Język opisu strony: PCL 6, PostScript 3, PCL 5e, XPS Systemy operacyjne: Windows XP (32/64), Windows 7 (32/64), Windows 8 (32/64), Windows Server 2003 (32/64), Windows Server 2008 (32/64), Windows Server 2008 R2 (64), Windows Server 2012 (64), Macintosh OS X 10.x, Unix, Linux, Citrix Funkcje drukowania: Nakładki; Znak wodny; Drukowanie dokumentu na różnych mediach; Drukowanie dokumentu w trybie jednostronnym i dwustronnym; Bezpośredni druk plików PCL, PS, TIFF, XPS, PDF, szyfrowanych PDF i OOXML (DOCX, XLSX, PPTX);”</p> <p><u>Wymagania w zakresie skanera:</u></p>	4	.....	.....

Miejsce i data _____

(podpis/y osoby lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy na podstawie odpisu z właściwego rejestru lub ewidencji albo pełnomocnictwa)

	<p>Prędkość skanowania co najmniej (skan./min.) z automatycznego podajnika dokumentów do 80 oryg./min. Min. rozdzielczość skanowania (dpi) 600x600 Tryby skanowania: Scan-to-eMail, Scan-to-SMB, Scan-to-FTP, Scan-to-USB, Network TWAIN scan Formaty plików: PDF, TIFF, JPEG, XPS <u>Wymagania w zakresie skrzynek użytkownika:</u> Rodzaje skrzynek: Publiczne, Osobiste (z hasłem lub autoryzacją) Grupowe (z autoryzacją), Bezpieczny poufny Funkcjonalność skrzynek użytkownika: Ponowny wydruk Pobieranie Wysyłanie (e-mail/FTP/SMB i Faks) Kopiowanie między skrzynkami <u>Wymagania w zakresie systemu:</u> Pamięć systemu co najmniej: 2 GB Dysk twardy co najmniej: 250 GB Interfejsy: 10-Base-T/100-Base-T/1000-Base-T Ethernet; USB 2.0 Protokoły sieciowe: TCP/IP (IPv4 / IPv6); NetBEUI; AppleTalk; SMB; LPD; SNMP Automatyczny podajnik dokumentów: Co najmniej 100 oryginałów Odwracający A6-A3 zakres 35-128g/m² Rozmiar papieru: A6-A3, papier banerowy minimum 1200x297 mm Zakres gramatury papieru w (g/m²): 55-300g/m² Podajniki papieru na co najmniej: 1100 arkuszy Automatyczny dupleks: A5-A3 Minimalna wydajność tonera: 27 500 Wydajność bębna światłoczułego: 70 000 Maksymalne obciążenie miesięczne kopii/wydruków co najmniej: 19 000 Bezpieczeństwo: Filtrowanie IP i blokowanie portów Komunikacja z wykorzystaniem SSL Autoryzacja użytkownika Wydruk poufny Nadpisywanie dysku twardego, wymagany certyfikat bezpieczeństwa ISO 15408 Zasilanie: 230V/50Hz Dodatkowe wyposażenie: Szafka na kółkach pod kserokopiarkę. <u>Gwarancja:</u> Okres gwarancji (miesiące): 36 <u>Serwisowanie:</u> Na miejscu przez firmę posiadającą certyfikat producenta</p>			
2.	<p>Urządzenie wielofunkcyjne kolorowe (kopiowanie, skanowanie, drukowanie) TYP 1</p> <p><u>Funkcja kopiowania:</u> Proces kopiowania: Elektrostatyczne kopiowanie laserowe System tonera: Toner polimeryzowany Prędkość druku / kopiowania A4 w czerni i kolorze co najmniej (kopii/min.): 22 Prędkość druku / kopiowania A3 w czerni i kolorze co najmniej (kopii/min.): 14 Prędkość w dupleksie A4 w czerni i kolorze co najmniej (kopii/min.): 22 Maksymalny czas nagrzewania (sek.): 30 Maksymalny czas pierwszej kopii / wydruku w czerni (sek.): 7 Maksymalny czas pierwszej kopii / wydruku w kolorze (sek.): 10 Minimalna rozdzielczość kopiowania (dpi): 600x600 Format oryginału: A5-A3 Skalowanie co najmniej: 25-400% (w kroku co 0,2%); Automatyczne skalowanie Funkcje kopiowania: Stemplowanie; Ochrona kopii. Rozdział, dodawanie okładek i przekładek. Pamięć ustawień prac. Tryb plakatu, powtarzanie obrazu. Nakładki. Znaki wodne. Kopiowanie dokumentów tożsamości</p>	1	.....	.....

Miejsce i data

(podpis/y osoby lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy na podstawie odpisu z właściwego rejestru lub ewidencji albo pełnomocnictwa)

<p>Funkcja drukowania: Minimalna rozdzielczość drukowania (dpi): 600x600 Minimalna prędkość CPU kontrolera: 600MHz Język opisu strony: PCL 6, PostScript 3, XPS Systemy operacyjne: Windows XP (32/64), Windows 7 (32/64), Windows 8 (32/64), Windows Server 2003 (32/64), Windows Server 2008 (32/64), Windows Server 2008 R2 (64), Windows Server 2012 (64), Macintosh OS X 10.x, Unix, Linux, Citrix Funkcje drukowania: Drukowanie dokumentu na różnych mediach. Drukowanie dokumentu w trybie jednostronnym i dwustronnym. Bezpośredni druk plików TIFF, XPS, PDF, DOCX, XLSX, PPTS. Programowanie prac. Nakładki. Znaki wodne. Ochrona kopii.</p> <p>Funkcja skanowania: Prędkość skanowania w czerni i kolorze co najmniej (skan./min.): 80 Rozdzielczość skanowania (dpi): do 600x600 Tryby skanowania: Skanowania na adres e-mail. Skanowanie do SMB. Skanowanie do FTP. Skanowanie do skrzynki (HDD). Skanowanie do USB. Skanowanie sieciowe TWAIN Formaty plików: JPEG, TIFF, PDF</p> <p>W zakresie skrzynek użytkownika: Rodzaje skrzynek: Publiczna. Personalne (z hasłem lub autoryzacją). Grupowe (z autoryzacją). Wydruk poufny Funkcjonalność skrzynek użytkownika: Ponowny wydruk, łączenie, pobieranie, wysyłanie (email/FTP/SMB i Faks), kopiowanie do innej skrzynki</p> <p>W zakresie systemu: Pamięć systemu (GB) co najmniej: 2 Dysk twardy (GB) co najmniej: 250 Interfejsy: 10-Base-T/100-Base-T/1000-Base-T Ethernet, USB 2.0 Protokoły sieciowe: TCP/IP (IPv4 / IPv6); IPX/SPX; NetBEUI; AppleTalk; SMB; LPD; IPP; SNMP; HTTP Automatyczny podajnik dokumentów co najmniej: Do 100 oryginałów; A6-A3; Zakresie 40-163g/m² Rozmiar papieru: A6-A3, papier banerowy minimum 1200x297 mm Gramatura papieru co najmniej w zakresie (g/m²): 60-300g/m² Podajniki papieru co najmniej: Podajnik 1:500 ark., A5-A3, 60-250g/m². Podajnik 2:500 ark., A5-A3, 60-250g/m². Podajnik ręczny: 150 ark., A6-A3, własny format, baner, 60-300g/m² Automatyczny dupleks: A5-A3 Maksymalne obciążenie miesięczne kopii/wydruków co najmniej: 80000 Minimalna wydajność toneru Black (przy 5% zadruku A4): 25000 kopii/wydruków Minimalna wydajność toneru CMY (przy 5% zadruku A4): 22000 kopii/wydruków Wydajność sekcji obrazowania BLACK co najmniej: 70000 kopii/wydruków Wydajność sekcji obrazowania CMY co najmniej: 50000 kopii/wydruków Wydajność sekcji utrwalania co najmniej: 600000 kopii/wydruków Bezpieczeństwo: Filtrowanie adresów IP. Obsługa protokołów komunikacyjnych SSL2, SSL3 i TSL1.0. Obsługa IPsec, IEEE 802.1x. Autoryzacja użytkownika. Zapis autoryzacji. Wydruk poufny. Nadpisywanie dysku twardego. Szyfrowanie dysku twardego. Automatyczne czyszczenie danych i pamięci Dodatkowe wyposażenie: Szafka na kółkach pod kserokopiarke Zasilanie: 230V/50Hz</p> <p>Gwarancja: Okres gwarancji (miesiące): 36 Serwisowanie: Na miejscu przez firmę posiadającą certyfikat producenta.</p>			
--	--	--	--

Miejsce i data _____

(podpis/y osoby lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy na podstawie odpisu z właściwego rejestru lub ewidencji albo pełnomocnictwa)

<p>3. URZĄDZENIE WIELOFUNKCYJNE TYP2 :</p> <p>Wydajne, kolorowe urządzenie wielofunkcyjne obsługujące zadania wielkonakładowe. Funkcje drukowania i kopiowania oraz skanowania i faksowania. Kolorowy ekran dotykowy o przekątnej min. 18 cm.</p> <p>Funkcje: Drukowanie, kopiowanie, skanowanie, faksowanie, przesyłanie cyfrowe, skanowanie do portu (urządzenia) USB, skanowanie do SharePoint, Prędkość druku w czerni min. 42 str./min Prędkość druku w kolorze min. 42 str./min Czas wydruku pierwszej strony (z trybu gotowości) Czerń: poniżej 11 s Kolor: poniżej 11 s Cykl roboczy (miesięcznie, format A4) Do 120 000 stron</p> <p>Technologia druku: Druk laserowy Jakość druku min. 1200 x 1200 dpi Jakość druku w kolorze min. 1200 x 1200 dpi</p> <p>Czujnik automatyczne wykrywanie rodzaju papieru. Łączność: USB 2.0 2 porty hosta USB 2.0 (do połączeń z urządzeniami innych producentów) 1 port Gigabit Ethernet 10/100/1000 1 port faksu (linia analogowa).</p> <p>Obsługiwane systemy operacyjne: Windows XP SP3 lub nowsza wersja (32-bit i 64-bit) Windows Vista (32-bit i 64-bit) Windows 7 (32-bit i 64-bit) Windows 8 (32-bit i 64-bit) Windows Server 2003 SP2 lub nowsza wersja (32-bit i 64-bit) Windows Server 2008 (32-bit i 64-bit) Windows Server 2008 R2 (64-bit) Windows Server 2012 (64-bit) Mac OS X v10.6 Snow Leopard OS X v10.7 Lion OS X v10.8 Mountain Lion OS X v10.9 Mavericks</p> <p>Podajniki papieru: Uniwersalny podajnik na 100 arkuszy, sumaryczna pojemność podajników min. 2500 arkuszy,</p> <p>Odbiornik na 500 arkuszy (A4, 80mg/m²)</p> <p>Automatyczne drukowanie dwustronne: Obsługiwane formaty nośników: A4, A5, A6, B5 Nośniki: Co najmniej: od 65 do 120 g/m² (papier zwykły)</p> <p>Typ skanera: Skaner płaski, automatyczny podajnik dokumentów Format pliku zawierającego zeskanowany obraz: PDF, JPEG, TIFF, MTIFF, XPS, PDF/A, tekst (OCR), tekst Unicode (OCR), RTF (OCR), Searchable PDF (OCR), Searchable PDF/A (OCR), HTML (OCR), CSV (OCR) Rozdzielczość skanowania, optyczna:</p>	1
---	---	-------	-------

Miejsce i data

(podpis/y osoby lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy na podstawie odpisu z właściwego rejestru lub ewidencji albo pełnomocnictwa)

	<p>Do 600 dpi Format skanowania (skaner płaski) (co najmniej): 216 x 356 mm Format skanowania (automatyczny podajnik dokumentów) (co najmniej): 216 x 356 mm Prędkość skanowania (tryb normalny, format A4) min. 55 str./min w czerni, min 55 str./min w kolorze</p> <p>Automatyczne jednoprzebiegowe dwustronne skanowanie z automatycznego podajnika dokumentów (ADF): Pojemność min. 100 arkuszy</p> <p>Funkcje cyfrowej dystrybucji dokumentów (co najmniej): Skanowanie do poczty elektronicznej; Zapisywanie w folderze sieciowym; Skanowanie do portu SharePoint; Zapisywanie w napędzie USB; Wysyłanie do serwera FTP; OCR; Lokalna książka adresowa; Protokół SMTP over SSL Formaty plików, obsługiwane (co najmniej): PDF, JPEG, TIFF, MTIFF, XPS, PDF/A, TEXT (OCR), Unicode TEXT (OCR), RTF (OCR), Searchable PDF (OCR), Searchable PDF/A (OCR), HTML (OCR), CSV (OCR) Skanowanie bezpośrednio do portu USB (co najmniej): PDF, JPEG, TIFF, MTIFF, XPS, PDF/A, TEXT (OCR), Unicode TEXT (OCR), RTF (OCR), Searchable PDF (OCR), Searchable PDF/A (OCR), HTML (OCR), CSV (OCR) Drukowanie bezpośrednio z portu USB (co najmniej): PDF, PS, pliki gotowe do druku (.prn, .pcl, .cht) Prędkość kopiowania (tryb normalny) Czerń: min. 42 kopii/min Kolor: min. 42 kopii/min ZOOM: (co najmniej) 25 do 400%</p> <p>Faksowanie: Tak (faks analogowy) Prędkość przesyłania faksu: 33,6 kb/s</p> <p>Gwarancja: minimum 12 miesięcy</p>			
4.	<p>Skanery Typ 1</p> <p>Typ skanera: Kolorowy, płaski Element skanujący: CCD lub równoważny Rozdzielczość skanowania: Min. 6.400 dpi (poziomo x pionowo) Rozdzielczość optyczna: Min. 6400x9600 dpi Gęstość optyczna: 4 Dmax Interfejs: USB w wersji 2.0 lub szybszej Obszar skanowania: Min. 216x297mm (poziomo x pionowo) Obsługiwane klisze: 35 mm klisza filmowa: 4x6 klatek, 35 mm klisze w uchwytach: 12 klatek, 120/220 — średni format (maks. 6x20 cm) 2 klatki, 5"x4": 2 klatki, 203x254mm przy wykorzystywaniu przewodnicy obszaru kliszy Głębina kolorów: Min. 48 bit Poprawianie obrazu: Redukcja ziarna, Usuwanie pyłków, Derasteryzacja z optymalizacją struktury, Korekta odcienia za pomocą histogramu, Narzędzie palety kolorów do łatwej korekty barw, Korekcja podświetlenia, Przywracanie kolorów, Usuwanie efektu mory za pomocą optymalizatora do dokumentów, Technologie Digital ICE (dla klisz i zdjęć) Kompatybilne systemy operacyjne: Mac OS 10.5.8 lub nowszy, Windows 7,</p>	4	.....	.....

Miejsce i data _____

(podpis/y osoby lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy na podstawie odpisu z właściwego rejestru lub ewidencji albo pełnomocnictwa)

	<p>Windows 8 Przystawka do skanowania filmów 35mm: Tak Oprogramowanie: Do wspomaganie skanowania, do edycji grafiki rastrowej Gwarancja: 36 miesięcy w miejscu instalacji</p>			
5.	<p>Tablet Typ 1</p> <p>Rozdzielczość tabletu: Min. 5080 dpi Obszar roboczy (szer. x wys.): Min. 298,58x189,51 Dodatkowe funkcje tabletu: odłączany przewód USB, Wymienna folia ochronna, pierścień dotykowy, menu obrotowe, 8 przycisków dotykowych ExpressKeys Odczyt kąta pochylenia pióra: Min. 60 stopni Siła nacisku piórka: Min. 2048 poziomów Interfejsy: USB W zestawie: Tablet, sterowniki na CD, Instrukcja obsługi, komplet wymiennych końcówek, Kabel USB Obsługiwane systemy operacyjne: Windows® 8, Windows® 7, Mac OS® X 10.5.8 lub nowszy Masa netto: Maximum 1800 g Dodatkowe informacje: w zestawie wymienne końcówki pióra minimum: miękka (1x), elastyczna (1x), szorstka (x3), standardowe końcówki pióra (5x) - schowane w podstawce pióra, odłączany przewód USB, Wymienna folia ochronna, pierścień dotykowy, menu obrotowe, 8 przycisków dotykowych ExpressKeys Gwarancja: 36 miesięcy w miejscu instalacji</p>	2	.....	.....
6.	<p>Pamięć przenośna USB TYP 1</p> <p>Pojemność pamięci (flash): Minimum 128GB Interfejs pamięci: USB 3.0 Szybkość odczytu: Minimum 220 MB/s Szybkość zapisu: Minimum 130 MB/s Inne wymagania: Wodo- i wstrząsoodporny Gwarancja: Minimum 60 miesięcy</p>	10	.....	.....
7.	<p>Pamięć przenośna USB TYP 2</p> <p>Pojemność pamięci (flash): Minimum 256GB Interfejs pamięci: USB 3.0 Szybkość odczytu: Minimum 260 MB/s Szybkość zapisu: Minimum 105 MB/s Inne wymagania: Wodo- i wstrząsoodporny Gwarancja: Minimum 60 miesięcy</p>	20	.....	.....
8.	<p>Dysk zewnętrzny USB Typ 1</p> <p>Pojemność dysku: Minimum 3 TB Interfejs: USB 3.0 Inne wymagania: W zestawie kabel USB 3.0 Gwarancja: Min. 60 miesięcy</p>	20	.....	.....

Miejsce i data

(podpis/y osoby lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy na podstawie odpisu z właściwego rejestru lub ewidencji albo pełnomocnictwa)

IV	OPROGRAMOWANIE			..... (suma kwot brutto z poz. od 1 do 8)
1.	<p>Pakiet aplikacji biurowych</p> <p>Zintegrowany pakiet aplikacji biurowych, warunki: Oprogramowanie musi być zainstalowane na dostarczanym komputerze. Zintegrowany pakiet aplikacji biurowych musi zawierać co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - edytor tekstów - arkusz kalkulacyjny - narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji - narzędzie do zarządzania informacją osobistą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) <p>Zainstalowanie na jednym komputerze produktów pochodzących od różnych producentów nie jest uznane za ofertę zintegrowanego pakietu. Dostarczona powinna być najnowsza, dostępna u producenta w dniu otwarcia ofert, wersja pakietu aplikacji. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, w tym także systemu interaktywnej pomocy w języku polskim. Pakiet biurowy powinien mieć system aktualizacji darmowych poprawek bezpieczeństwa, przy czym komunikacja z użytkownikiem powinna odbywać się w języku polskim. Dostępność w Internecie na stronach producenta biuletynów technicznych, w tym opisów poprawek bezpieczeństwa, w języku polskim, a także telefonicznej pomocy technicznej producenta pakietu biurowego świadczonej w języku polskim w dni robocze – cena połączenia nie większa niż cena połączenia lokalnego. Pakiet musi mieć publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta, dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa – co najmniej na 5 lat od daty zakupu. Możliwość dostosowania pakietu aplikacji biurowych do pracy dla osób niepełnosprawnych np. słabo widzących, zgodnie z wymogami Krajowych Ram Interoperacyjności (WCAG 2.0). Pakiet aplikacji biurowych powinien obsługiwać formaty dokumentów wymienione w Krajowych Ramach Interoperacyjności. Pakiet aplikacji biurowych powinien prawidłowo współpracować z aplikacjami w modelu chmury obliczeniowej, w szczególności do pracy grupowej i synchronizacji danych. Licencja nie ograniczona czasowo.</p>	28	.....	.....
2.	<p>Program TYP1</p> <p>Oprogramowanie antywirusowe: Symantec Endpoint Protection 12.1 licencja na użytkownika wraz z podstawowym pakietem wsparcia i bezpłatnej aktualizacji w okresie 36 miesięcy. Wymagany jest konkretny pakiet antywirusowy ze względu na istniejące zarządzalne środowisko systemowe Zamawiającego. Zamawiana ilość stanowi niezbędne uzupełnienie posiadanego stanu wynikające ze zmian ilościowych powstałych na skutek realizacji niniejszego postępowania. Licencja nie ograniczona czasowo.</p>	30	.....	.....
3.	<p>Program TYP2</p> <p>Licencja dostępowa do serwera: Licencja dostępowa CAL (Client Access License) do MS Windows Serwer 2012 w trybie na urządzenie. Wymagany</p>	28	.....	.....

Miejsce i data

(podpis/y osoby lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy na podstawie odpisu z właściwego rejestru lub ewidencji albo pełnomocnictwa)

	jest konkretny typ licencji ze względu na istniejące zarządzalne środowisko systemowe Zamawiającego. Zamawiana ilość stanowi niezbędne uzupełnienie posiadanego stanu wynikające ze zmian ilościowych powstałych na skutek realizacji niniejszego postępowania. Licencja nie ograniczona czasowo.			
4.	Program TYP3 Oprogramowanie graficzne: Pakiet programów graficznych Adobe CS6 Design Standard (lub nowsza) - polska wersja językowa na platformę Windows lub rozwiązanie równoważne, w pełni zgodne funkcjonalnie. Licencja nie ograniczona czasowo.	4	.....	.....
5.	Program TYP4 Oprogramowanie graficzne: Pakiet programów graficznych Adobe CS6 Master Collection (lub nowsza) - polska wersja językowa na platformę Windows lub rozwiązanie równoważne, w pełni zgodne funkcjonalnie. Licencja nie ograniczona czasowo.	3	.....	.....
6.	Program TYP5 Oprogramowanie graficzne: Program Adobe Photoshop Lightroom 5 (lub nowsza) - angielska wersja językowa na platformę Windows lub rozwiązanie równoważne, w pełni zgodne funkcjonalnie. Licencja nie ograniczona czasowo.	1	.....	.....
7.	Program TYP6 Oprogramowanie systemowe: Licencja CAL na dostęp do funkcjonalności Remote Desktop Services (WinRmtDsktpSrvcsCAL 2012) do MS Windows Serwer 2012. Wymagany jest konkretny typ licencji ze względu na istniejące zarządzalne środowisko systemowe Zamawiającego. Licencja nie ograniczona czasowo.	30	.....	.....
8.	Program TYP7 <u>Funkcje ogólne:</u> Przeznaczenie oprogramowania: do zdalnego dostępu, meetingów, prezentacji, zdalnego zarządzania komputerami lub serwerami. Jeden, działający w czasie rzeczywistym program do pomocy technicznej, administracji, pracy zespołowej, i szkoleń Obsługa systemów Windows, Mac, Linux, iPhone/iPad i Android, umożliwia połączenia między platformami Nie wymaga konfiguracji po stronie klienta, działa poprzez zapory ogniowe i serwery proxy Przenoszenie dźwięku i obrazu z komputera zdalnego. Rejestrowanie sesji zdalnego sterowania lub meetingów z dźwiękiem i połączeniami VoIP oraz konwerterem obrazu do formatu AVI Proste zarządzanie komputerami zdalnymi za pomocą listy komputerów i kontaktów, łączenie jednym kliknięciem Możliwość sprawdzenia na liście komputerów i kontaktów, które komputery i kontakty są aktualnie podłączone i dostępne Komunikator wbudowany w listę komputerów i kontaktów – czat z kilkoma osobami równocześnie, wysyłanie wiadomości w trybie offline, Wake-on-LAN: wznawianie komputera poprzez inny komputer z tym programem należący do sieci lokalnej lub poprzez router Natychmiastowe alarmowanie o powiadomieniach dotyczących np. zadań serwisowych lub prośby o kontakt na liście komputerów i kontaktów Uproszczone wysyłanie plików przez listę komputerów i kontaktów bez	1	.....	.....

Miejsce i data _____

(podpis/y osoby lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy na podstawie odpisu z właściwego rejestru lub ewidencji albo pełnomocnictwa)

<p>nawiązywania połączenia</p> <p>Kopiowanie i wklejanie plików, grafiki i tekstu z jednego komputera na drugi poprzez schowek</p> <p>Zintegrowane testy monitorujące: program wysyła alarmy dotyczące miejsca na dysku, usługi Windows Update, ochrony antywirusowej i zapory systemu Windows.</p> <p>Obsługa środowiska Terminal Server: możliwość przypisania niezależnego identyfikatora każdemu użytkownikowi. W taki sposób, aby użytkownicy mogli korzystać z programu równocześnie i niezależnie od siebie.</p> <p><u>Zdalne sterowanie:</u></p> <p>Instalacja w postaci usługi systemowej - dostęp do zdalnych komputerów.</p> <p>Bezpośrednie połączenia lokalne z użyciem protokołu TCP/IP, także bez dostępu do sieci Internet</p> <p>Możliwość zdalnego korzystania z przycisków specjalnych (np. Ctrl+Alt+Del)</p> <p>Synchronizacja schowka</p> <p>Funkcja kontroli konta użytkownika (UAC)</p> <p>Zdalne drukowanie: drukowanie dokumentów ze zdalnego komputera na drukarce lokalnej. Automatyczna integracja zainstalowanych drukarek.</p> <p>Kanał VPN (wirtualnej sieci osobistej) między połączonymi komputerami</p> <p>Funkcja czarnego ekranu: możliwość „wyłączenia” monitora komputera zdalnego</p> <p>Zmiana kierunku połączenia: odwracanie kierunku przeglądania w czasie trwania połączenia.</p> <p>Funkcja Przeciągnij i upuść do przesyłania plików w dwóch kierunkach, do wybranej lokalizacji</p> <p>Przekazywanie prowadzenia sesji: zaproszenie do udziału w bieżącej sesji zdalnego sterowania eksperta lub całkowite przekazanie prowadzenia sesji ekspertowi.</p> <p>Okno transferu plików między komputerem sterującym a zdalnym (z funkcją wznawiania transferu)</p> <p>Automatyczne wznawianie połączenia po restarcie zdalnego komputera</p> <p>Możliwość zdalnego uaktualnienia wersji programu - z funkcją automatycznego wznowienia</p> <p>Aplikacje dla systemów iOS i Android umożliwiające sterowanie zdalnym komputerem i przesyłanie plików w obie strony przy pomocy urządzeń mobilnych.</p> <p>Obsługa kilku monitorów - wygodne przechodzenie między monitorami.</p> <p>Możliwość równoczesnego wyświetlania zdalnych ekranów na ekranie komputera lokalnego (np. 2 okien na 2 monitorach).</p> <p>Swobodne skalowanie okna zdalnego sterowania</p> <p>Zapisywanie ustawień połączeń dla łatwiejszego łączenia się z tymi samymi grupami, kontaktami lub komputerami</p> <p>Funkcja wykonywania zrzutów ekranu podczas sesji zdalnego sterowania</p> <p>Wyświetlanie informacji o systemie zainstalowanym na zdalnym komputerze</p> <p>Otwieranie wielu połączeń w kilku kartach</p> <p>Skrót na pulpicie: szybkie rozpoczynanie sesji zdalnego sterowania poprzez przeciągnięcie wybranego komputera z listy komputerów i kontaktów na pulpit za pomocą funkcji przeciągnij i upuść.</p> <p><u>Meetingi/Prezentacje:</u></p> <p>Planowanie i koordynacja meetingów</p> <p>Łatwe planowanie meetingów online za pomocą zintegrowanego przycisku w programie Microsoft Outlook</p> <p>Wysyłanie zaproszeń na sesje z programu pocztowego</p> <p>Możliwość rozpoczęcia meetingu bez uczestników – na potrzeby przygotowania meetingu</p> <p>Rozpoczynanie meetingu jednym kliknięciem</p> <p>Precyzyjne przypisanie uprawnień prowadzącego, organizatora i uczestników; prowadzący może zmienić się w trakcie meetingu.</p> <p>Uczestnicy meetingu mogą komunikować się przez VoIP, wideo, połączenia</p>			
--	--	--	--

Miejsce i data _____

(podpis/y osoby lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy na podstawie odpisu z właściwego rejestru lub ewidencji albo pełnomocnictwa)

<p>konferencyjne i czat</p> <p>Tablica interaktywna do rysowania w czasie prezentacji; różne kształty, pióra, pisaki i dymki; opcja zapisywania zrzutów ekranu</p> <p>Udostępnianie dokumentów do pobrania w trakcie meetingu</p> <p>Niezależne nawiązywanie interakcji między uczestnikami</p> <p>Użytkownik może wskazać programy, które chce współdzielić</p> <p>Możliwość podglądu na ekranie lokalnego komputera zawartości ekranu wyświetlanego uczestnikom meetingu czy prezentacji.</p> <p>Możliwość udziału w meetingu poprzez iPhone'a, iPada lub Androida.</p> <p>Udział w prezentacji/ szkoleniu bez potrzeby instalacji dodatkowego oprogramowania (odczyt plików HTML i Flash)</p> <p><u>Moduły:</u></p> <p>Moduły klienckie gotowe do użytku bez instalacji i uprawnień administratora</p> <p>Łączenie modułu klienckiego z listą komputerów i kontaktów: partnerzy pojawiają się na liście komputerów i kontaktów użytkownika po uruchomieniu modułu klienckiego; połączenie można nawiązać bez podawania identyfikatora i hasła.</p> <p>Czat poprzez moduł kliencki, także przed nawiązaniem połączenia.</p> <p>Możliwość natychmiastowego zgłoszenia problemu, bez kontaktowania się przez telefon.</p> <p>Możliwość wprowadzenia własnego tekstu wyłączenia odpowiedzialności cywilnej (disclaimer) w module klienckim; przed nawiązaniem połączenia, partner musi zaakceptować treść wyłączenia</p> <p>Niezależny, łatwy w obsłudze moduł kliencki do prezentacji i meetingów online</p> <p>Stały dostęp do nienadzorowanych komputerów/ serwerów (z wykorzystaniem darmowego modułu). Po dodaniu obiektu do listy komputerów i kontaktów (należy podać identyfikator i hasło), można nawiązać połączenie jednym kliknięciem.</p> <p>Możliwość zmiany szaty graficznej modułów klienckich i dostosowania ich do wizerunku i potrzeb firmy.</p> <p>Moduł – dla użytkowników łączących się z komputerami biurowymi np. w podróży, na wakacjach, z hotelu lub kawiarenki internetowej umożliwiające sterowanie zdalnymi komputerami za pośrednictwem przeglądarki, bez potrzeby instalacji specjalnego oprogramowania (odczyt plików HTML i Flash).</p> <p>Wersja Portable: możliwość zapisania własnych ustawień programu i przywołania ich np. z przenośnego urządzenia USB na dowolnym komputerze.</p> <p>Łatwe rozpowszechnianie oprogramowania i ustawień w sieci za pomocą pakietu MSI</p> <p>Niezależna baza danych do zarządzania listą komputerów i kontaktów oraz dziennikami sesji, np. na potrzeby rozliczeń. Oparta o lokalną bazę danych lub bazę SQL.</p> <p><u>Konsola zarządzająca (Management Console):</u></p> <p>Panel zarządzania dostępny przez przeglądarkę</p> <p>Zarządzanie użytkownikami: tworzenie, edycja, blokowanie i zarządzanie hasłami każdego użytkownika.</p> <p>Współdzielenie grup: Współdzielenie grup kontaktów z innymi użytkownikami programu.</p> <p>Możliwości tworzenia raportów z połączeń.</p> <p>Automatyczne dodawanie komentarzy po zakończeniu każdej sesji zdalnego sterowania w celu udokumentowania wykonanej pracy.</p> <p>Łączenie z listą komputerów i kontaktów przez przeglądarkę</p> <p>Kolejka zadań serwisowych: wszystkie zadania serwisowe umieszczane w kolejce zadań serwisowych, identyfikowane za pomocą kodu sesji i rozdzielane w ramach zespołu. Kod sesji zastępuje identyfikator i hasło.</p> <p>Zapisywanie spersonalizowanych modułów klienckich w panelu Management Console i wysyłanie spersonalizowanego linku do klienta. W każdej chwili</p>			
---	--	--	--

Miejsce i data _____

(podpis/y osoby lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy na podstawie odpisu z właściwego rejestru lub ewidencji albo pełnomocnictwa)

<p>możliwa jest zmiana projektu modułu w panelu. Klient automatycznie odbiera najnowszą wersję programu przy pobieraniu modułu.</p> <p>API: Możliwość integracji z własnymi aplikacjami, np. systemem helpdesk, ticket system czy systemem CRM (interfejs z Management Console) API obsługi raportów: dostęp do danych z raportów połączeń poprzez panel Management Console API obsługi użytkowników: importowanie profili użytkowników z domeny Active Directory, edycja informacji o własnym koncie w programie API zarządzania sesją: tworzenie i odczytywanie kodów sesji</p> <p>Funkcjonalność: Automatyczne wykrywanie ustawień proxy/ odczyt skryptów proxy W przypadku krótkiej awarii sieci automatyczne wznawianie połączenia. Stałe, przypisane do komputera identyfikatory sesji zdalnego sterowania Identyfikatory sesji meetingów - umożliwiające planowanie i prowadzenie meetingów z dowolnego komputera Opcjonalny przycisk „szybkiego połączenia” we wszystkich oknach Microsoft Windows - możliwość rozpoczęcia prezentacji czy pracy zespołowej w dowolnym momencie. Obsługa klawiatury międzynarodowej Automatyczna instalacja aktualizacji - zawsze aktualna wersja oprogramowania. (możliwość zmiany ustawień) Przejrzysty, prosty i szybki w obsłudze interfejs użytkownika z łatwą obsługą dotykową Maksymalizowanie wielkości okna poprzez dwukrotne kliknięcie na górny pasek</p> <p>Wydajność: Inteligentne nawiązywanie wielu połączeń point-to-point - bezpośrednio i bardzo szybko. Serwery trasujące na całym świecie - bardzo szybka komunikacja na duże odległości. Szybkie przesyłanie filmów: Możliwość wyświetlania uczestnikom prezentacji filmów w czasie rzeczywistym (jeśli pozwala na to wydajność komputera i przepustowość sieci). Inteligentne trasowanie przez najbliższy serwer dzięki zastosowaniu geolokacji Nawiązywanie połączeń w środowiskach pracujących z małą prędkością (ISDN, modem) Automatyczny inteligentny tryb poprawy jakości obrazu i głębi kolorów.</p> <p>Bezpieczeństwo: Automatyczna zmiana generowanych losowo haseł dla zapewnienia bezpiecznego dostępu Zabezpieczenia (SSL): wymiana kluczy publicznych i prywatnych RSA 2048 oraz szyfrowanie sesji 256-bitowym kodem AES Możliwość ochrony zmian opcji hasłem lub zastrzeżenia zmian wyłącznie dla administratorów. Czarna lista - blokowanie dostępu osób niepożądanych, biała lista - wskazanie osób uprawnionych do dostępu Automatyczne blokowanie komputera zdalnego (np. serwera) w momencie zamknięcia połączenia (opcjonalnie, z możliwością zmiany ustawień) Zdalne wylogowanie z konta użytkownika w programie przez panel konsoli zarządzającej (Management Console) możliwy podgląd wszystkich aktywnych kont. Wysokie standardy bezpieczeństwa potwierdzone certyfikatem zgodności z normą zarządzania jakością DIN EN ISO 9001 Jednoznaczna weryfikacja oprogramowania przez podpisywanie kodu w systemie VeriSign lub równoważnym Uwierzytelnianie dwuskładnikowe: generowanie kodu zabezpieczającego na urządzeniu mobilnym. Podczas logowania wymagane jest podanie kodu i</p>			
--	--	--	--

Miejsce i data _____

(podpis/y osoby lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy na podstawie odpisu z właściwego rejestru lub ewidencji albo pełnomocnictwa)

<p>hasła. (Aktywacja w panelu Management Console, zgodność z normami HIPAA i PCI DSS)</p> <p><u>Dostępność:</u> Redundancyjna sieć rozproszona o wysokiej dostępności Całodobowe monitorowanie krytycznych elementów</p> <p><u>Wymagania dla licencji:</u> Licencja na minimum 3 kanały (możliwość nawiązywania połączeń (sesji zdalnego sterowania lub meetingów) jednocześnie minimum z trzech stanowisk roboczych Jeden kanał umożliwi obsługę dowolnej liczby komputerów/ serwerów klientów. Korzystanie z hostów nie jest obciążone żadnymi dodatkowymi kosztami. Brak kosztów obsługi bieżącej. Bez ukrytych kosztów Przejrzysty cennik ważnych uaktualnień - użytkownik nie jest przymuszany do przejścia do wyższej wersji Licencje bezterminowe – możliwość korzystania z programu bez ograniczeń czasowych</p> <p><u>Wsparcie:</u> Darmowa pomoc telefoniczna dla posiadaczy licencji Telefoniczne konsultacje i pomoc techniczna udzielane przez pracowników producenta oprogramowania Instrukcja obsługi i pomoc online</p>			
<p>RAZEM BRUTTO</p> <p><i>(suma kwot brutto określonych dla wyposażenia wymienionego w pozycjach: I, II, III, IV)</i></p>			

(*)Testy wykonane oprogramowaniem Passmark Software PerformanceTest 8.0 (Build 1036, 64 bit) lub równoważnym (oferent winien wykazać równoważność testów). Test wykonany trzykrotnie, jeden po drugim na komputerze z w pełni zainstalowanym systemem operacyjnym MS Windows 7 Professional SP1 64 wraz ze wszystkimi dostępnymi w dniu składania oferty poprawkami bezpieczeństwa pracującym z rozdzielczością równą natywnej rozdzielczości ekranu, nie podłączonym do sieci komputerowej. Nie dopuszczalne jest konfigurowanie komponentów komputera ponad wartości nominalne (przetaktowywanie). Za wynik testu uznaje się średnią z wyników trzech testów przeprowadzonych jeden po drugim

Miejsce i data _____

(podpis/y osoby lub osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy na podstawie odpisu z właściwego rejestru lub ewidencji albo pełnomocnictwa)