

Zadanie nr 1 - dostawę sprzętu komp. stacjonarnego / mobilnego**Zestaw nr 1**

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz nazwy producenta.
Procesor	Procesor o wydajności osiągającej w teście PassMark PerformanceTest co najmniej wynik 3500 punktów PassMark CPU Mark (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net).
Chipset	Dostosowany do oferowanego procesora.
Pamięć operacyjna	1 x 4 GB, 2 sloty na pamięć z czego 1 wolny, możliwość rozszerzenia pamięci do 32GB, po wymianie modułów pamięci.
Parametry pamięci masowej	128GB SSD
Karta graficzna	Zintegrowana
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition.
Obudowa i wyposażenie dodatkowe	<p>Typu USFF. Beznarzędziowe otwierania obudowy, wymiana dysków i pamięci. Waga maks. 1,35 kg. Zasilacz o mocy maksymalnej 70 W Suma wymiarów nie może przekroczyć: 400mm. Wbudowane porty (nie dopuszcza się zastosowania adapterów) - min. dwa porty cyfrowe video</p> <p>- 4 x USB w tym: 2 x USB3.0 - port sieciowy RJ-45, - porty słuchawek i mikrofonu na przednim lub tylnym panelu obudowy. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ-45, zintegrowana z płytą główną wspierająca obsługę technologii WoL.</p> <p>Klawiatura przewodowa USB producenta komputera w układzie polskim programisty Mysz przewodowa optyczna USB producenta komputera z klawiszami oraz rolką (scroll). Adapter umożliwiający montaż komputera za monitorem mocowaniu VESA Wewnętrzny głośnik o mocy min. 1 W Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.</p>
Monitor – 1szt. wraz z przewodem połączeniowym cyfrowym zgodnym z oferowaną stacją	<p>Monitor producenta komputera o następujących parametrach: Format ekranu monitora: panoramiczny Min. Przekątna ekranu 21 cali Wielkość plamki 0,248 mm Typ panela: LCD TFT VA Technologia podświetlenia: LED Rozdzielczość natywna matrycy: 1920 x 1080 pikseli Czas reakcji matrycy: max. 8 ms Jasność: min. 250 cd/m2 Kontrast min. 1000:1 Cyfrowe wejście wideo</p>
System operacyjny	Preinstalowany fabrycznie Windows 10 PRO 64bit PL
Dodatkowe oprogramowanie	Oprogramowanie umożliwiające diagnostykę oraz przywrócenie systemu po awarii z poziomu podsystemu bezpieczeństwa (nie systemu operacyjnego). System musi być

	<p>zainstalowany na dedykowanej partycji.</p> <ul style="list-style-type: none"> - naprawę systemu operacyjnego podczas uruchamiania systemu, <p>Oprogramowanie umożliwiające aktualizacje sterowników oraz podsystemu zabezpieczeń poprzez Internet.</p> <p>Oprogramowanie do wykonania kopii bezpieczeństwa systemu operacyjnego i danych użytkownika na dysku twardym, zewnętrznych dyskach, sieci, CD-ROM-ie oraz ich odtworzenie po ewentualnej awarii systemu operacyjnego bez potrzeby jego reinstalacji.</p> <p>Oprogramowanie w wersji polskiej lub angielskiej</p>
BIOS	<p>Możliwość odczytania z Bios informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> - modelu komputera, - numerze seryjnym, - AssetTag, - MAC Adres karty sieciowej, - wersja Biosu wraz z datą produkcji, - zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu bazowym i ilości rdzeni - ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem, - wybranej karcie graficznej, - stanie wentylatora, - napędach lub dyskach podłączonych do portów SATA - licencji na system operacyjny
Zabezpieczenia i zarządzanie	<p>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona)</p>
Certyfikaty i standardy	<p>Dokument poświadczający, że oferowane stacje robocze produkowane są zgodnie z normą ISO-9001 (lub równoważny). Dokument należy załączyć do oferty.</p> <p>Dokument poświadczający, że oferowane stacje robocze produkowane są zgodnie z normą ISO-14001 (lub równoważny). Dokument należy załączyć do oferty.</p> <p>Deklaracja zgodności CE. Dokument należy załączyć do oferty.</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki</p> <p>Energy Star 6.0</p>
Gwarancja	<p>Minimum 36 miesięcy.</p> <p>Serwis świadczony w miejscu instalacji sprzętu. Czas reakcji serwisu maksymalnie w następnym dniu roboczym od czasu zgłoszenia awarii.</p> <p>Dysk w przypadku awarii pozostaje u Zamawiającego</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem gwarancyjnym</p>

Ilość do dostarczenia:

65 szt.

Zaproponowany model / urządzenie spełniające wymagania

Łączna cena brutto za wymaganą ilość

Zestaw nr 2

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz nazwy producenta.
Procesor	Procesor o wydajności osiągającej w teście PassMark PerformanceTest co najmniej wynik 7000punktów PassMark CPU Mark (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net).

Chipset	Dostosowany do oferowanego procesora.
Pamięć operacyjna	1 x 8 GB, 2 sloty na pamięć z czego 1 wolny, możliwość rozszerzenia pamięci do 32GB, po wymianie modułów pamięci.
Parametry pamięci masowej	256 GB SSD
Karta graficzna	Zintegrowana
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition.
Obudowa i wyposażenie dodatkowe	<p>Typu USFF. Beznarzędziowe otwierania obudowy, wymiana dysków i pamięci. Waga maks. 1,35 kg. Zasilacz o mocy maksymalnej 70 W Suma wymiarów nie może przekroczyć: 400mm. Wbudowane porty (nie dopuszcza się zastosowania adapterów) - min. dwa porty cyfrowe video</p> <p>- 4 x USB w tym: 2 x USB3.0 - port sieciowy RJ-45, - porty słuchawek i mikrofonu na przednim lub tylnym panelu obudowy. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ-45, zintegrowana z płytą główną wspierająca obsługę technologii WoL.</p> <p>Klawiatura przewodowa USB producenta komputera w układzie polskim programisty Mysz przewodowa optyczna USB producenta komputera z klawiszami oraz rolką (scroll). Adapter umożliwiający montaż komputera za monitorem mocowaniu VESA Wewnętrzny głośnik o mocy min. 1 W Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.</p>
Monitor – 2szt. wraz z przewodami połączeniowym cyfrowymi umożliwiającymi pracę dwumonitorową z oferowaną stacją roboczą / komputerem	<p>Monitor producenta komputera o następujących parametrach: Format ekranu monitora: panoramiczny Min. Przekątna ekranu 21 cali Wielkość plamki 0,248 mm Typ panela: LCD TFT VA Technologia podświetlenia: LED Rozdzielczość natywna matrycy: 1920 x 1080 pikseli Czas reakcji matrycy: max. 8 ms Jasność: min. 250 cd/m² Kontrast min. 1000:1 Cyfrowe wejście wideo</p>
System operacyjny	Preinstalowany fabrycznie Windows 10 PRO 64bit PL
Dodatkowe oprogramowanie	<p>Oprogramowanie umożliwiające diagnostykę oraz przywrócenie systemu po awarii z poziomu podsystemu bezpieczeństwa (nie systemu operacyjnego). System musi być zainstalowany na dedykowanej partycji. - naprawę systemu operacyjnego podczas uruchamiania systemu, Oprogramowanie umożliwiające aktualizacje sterowników oraz podsystemu zabezpieczeń poprzez Internet. Oprogramowanie do wykonania kopii bezpieczeństwa systemu operacyjnego i danych użytkownika na dysku twardym, zewnętrznych dyskach, sieci, CD-ROM-ie oraz ich odtworzenie po ewentualnej awarii systemu operacyjnego bez potrzeby jego reinstalacji. Oprogramowanie w wersji polskiej lub angielskiej</p>
BIOS	<p>Możliwość odczytania z Bios informacji o: - modelu komputera, - numerze seryjnym,</p>

Handwritten signature in blue ink.

	<ul style="list-style-type: none"> - AssetTag, - MAC Adres karty sieciowej, - wersja Biosu wraz z datą produkcji, - zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu bazowym i ilości rdzeni - ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem, - wybranej karcie graficznej, - stanie wentylatora, - napędach lub dyskach podłączonych do portów SATA - licencji na system operacyjny
Zabezpieczenia i zarządzanie	Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona)
Certyfikaty i standardy	<p>Dokument poświadczający, że oferowane stacje robocze produkowane są zgodnie z normą ISO-9001 (lub równoważny). Dokument należy załączyć do oferty.</p> <p>Dokument poświadczający, że oferowane stacje robocze produkowane są zgodnie z normą ISO-14001 (lub równoważny). Dokument należy załączyć do oferty.</p> <p>Deklaracja zgodności CE. Dokument należy załączyć do oferty.</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki</p> <p>Energy Star 6.0</p>
Gwarancja	<p>Minimum 36 miesięcy.</p> <p>Serwis świadczony w miejscu instalacji sprzętu. Czas reakcji serwisu maksymalnie w następnym dniu roboczym od czasu zgłoszenia awarii.</p> <p>Dysk w przypadku awarii pozostaje u Zamawiającego</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem gwarancyjnym</p>

Ilość do dostarczenia:

10 szt.

Zaproponowany model / urządzenie spełniające wymagania

Łączna cena brutto za wymaganą ilość

Zestaw nr 3

Nazwa	Wymagane parametry techniczne
Zastosowanie	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
Przekątna Ekranu	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości: FHD (1920 x 1080) z podświetleniem LED, matowy
Procesor	Procesor musi osiągać w teście wydajności PassMark Performance Test co najmniej wynik 3700 punktów Passmark CPU Mark. Wynik dostępny na stronie : http://www.passmark.com/products/pt.htm
Płyta główna	Wyposażona przez producenta w dedykowany chipset dla oferowanego procesora. Zaprojektowana na zlecenie producenta i oznaczona trwale na etapie produkcji nazwą lub logiem producenta oferowanego komputera.
Pamięć RAM	8GB (1x8GB), możliwość rozbudowy do min 32GB, wymagane min. 2 sloty na pamięci w tym min. jeden wolny
Pamięć masowa	min. 256GB SSD
Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej,
Klawiatura	Klawiatura wyspowa z powłoka antybakteryjna (układ US -QWERTY), min 100 klawiszy.
Multimedia	karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowany głośnik stereo; kamera internetowa trwale zainstalowana w obudowie matrycy.

Handwritten signature and notes:
 Feb of Gary 9.6.14

Bateria i zasilanie	Min. 4-cell [min. 84Whr]. Zasilacz o mocy min. 65W.
Waga	Waga max 2,7kg z baterią 4-cell
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
Certyfikaty	Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki Potwierdzenie kompatybilności komputera na stronie Windows Logo'd Products List na daną platformę systemową (wydruk ze strony) EnergyStar 6.0 – załączyć do oferty certyfikat lub oświadczenie wykonawcy opatrzone numerem postępowania oraz poparte oświadczeniem producenta.
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 19dB (załączyć do oferty oświadczenie wykonawcy opatrzone numerem postępowania oraz poparte oświadczeniem producenta).
Diagnostyka	Wbudowany system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System opatrzony min. o funkcjonalność : <ul style="list-style-type: none"> - wykaz wszystkich zainstalowanych komponentów z numerami seryjnym dla : <ul style="list-style-type: none"> - płyty głównej, - pamięci, - HDD, - kamery, - modemu 3G/LTE, - dokładnych informacji o zainstalowanej baterii, a w szczególności : <ul style="list-style-type: none"> - ilości wykonanych cykli ładowania baterii, - temperaturze baterii, - podanej w % wartości żywotności baterii, - Test podzespołów : <ul style="list-style-type: none"> - test podpiętych kabli, - test magistrali PCIe, - test matrycy LCD, - test głośnika, - test dysku twardego, - test partycji rozruchowej systemu OS, - test portów USB, - test kamery, - test karty graficznej, - test baterii, - test zasilacza, - test wentylatora procesora, - test procesora, - test pamięci. <p>Wbudowany wizualny system diagnostyczny oparty na sygnalizacji za pomocą diod sygnalizujących pracę HDD, zasilania, WiFi umożliwiający wykrycie bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - awarii procesora, - błędu pamięci, - problemu z inicjalizacją systemu OS z HDD, - awarii karty graficznej, - awarii portów USB, - braku pamięci, - problemu z panelem LCD,

Fora of Easy PC

	- problemu z zainicjowaniem/obsługa pamięci.
Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Próba usunięcia układu powoduje uszkodzenie płyty głównej. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Czytnik linii papilarnych Czytnik SmartCard Złącze typu Kensington Lock
System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional lub + nośnik, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Oferowany dostarczony system jak i również przy reinstalacji nie może wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu i Internetu).
Porty i złącza	Wbudowane porty i złącza : - 1x DisplayPort - 1x RJ-45 (10/100/1000) - 2x USB 3.0 - czytnik kart multimedialny wspierający karty SD - czytnik kart SmartCard - czytnik linii papilarnych - współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe tzw. combo - Dedykowany port umożliwiający podłączenie dedykowanej stacji dokującej [nie dopuszcza się stosowania rozwiązania tzw. replikator portów podłączany przez port USB] - port zasilania - moduł bluetooth - touchpad - możliwość zamontowania modemu 3G lub LTE
Warunki gwarancyjne	Co najmniej 3-letnia gwarancja producenta, świadczona na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. W przypadku wymiany dysku twardego uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego – wykonawca przedstawi oświadczenie producenta potwierdzające spełnienie tego warunku. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta

Ilość do dostarczenia:

5 szt.

Zaproponowany model / urządzenie spełniające wymagania

Łączna cena brutto za wymaganą ilość

Zestaw nr 4

Nazwa komponentu/parametru	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ	Urządzenie typu 2 w 1. Tablet wraz z dopinaną klawiaturą. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta
Zastosowanie	Urządzenie dedykowane na rynek biznesowy, będzie wykorzystywane do obsługi pakietu biurowego, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do poczty elektronicznej oraz Internetu w czasie podróży służbowych
Procesor	Osiągający w zaoferowanej konfiguracji w teście PassMark CPU Mark wynik min. 4300 punktów. Do oferty należy dołączyć wydruk ze strony: http://www.cpubenchmark.net potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ
Pamięć operacyjna	Nie mniej niż 8GB
Parametry pamięci masowej	Dysk twardy SSD o pojemności nie mniejszej niż 250 GB
Ekran	Dotykowy, o przekątnej min 12" o proporcjach 3:2 i rozdzielczości min WQXGA, umożliwiający pracę z aktywnym piórem cyfrowym

Fob

 76-6-

Wyposażenie multimedialne	- Wbudowane dwa mikrofony stereofoniczne z funkcją redukcji szumów. - Min 2 wbudowane głośniki. - Dwa aparaty o rozdzielczości min. 5,0 Mpix i 8,0 Mpix
Pióro	Aktywne pióro cyfrowe wykrywające poziom nacisku, wyposażone w min. 2 przyciski z możliwością programowania funkcji
Bateria	Li-ion
Złącza	min 1xUSB 3.0, 1x mDP, 1x port stacji dokującej (nie wykorzystujący portu USB), microSD, gniazdo słuchawkowe 3,5"
Bezpieczeństwo	TPM, możliwość autoryzacji użytkownika za pomocą wbudowanych mechanizmów wykorzystujących biometrię
Komunikacja	Wi-Fi 802.11 ac, Bluetooth 4.0
Waga	Poniżej 800g
System operacyjny	Windows 10 Pro 64 bit
Gwarancja	Gwarancja producenta, minimum 2 lata door-to-door z możliwością przedłużenia wsparcia do lat 4
Dołączone akcesoria producenta urządzenia	Zasilacz, pióro cyfrowe, klawiatura podłączana za pomocą dedykowanego portu, stacja dokująca wyposażona w 2 x mDP, 4 x USB 3.0, 1 x RJ45 umożliwiająca zasilanie tabletu.
Przewód sygnałowy	PRZEWÓD MINI DISPLAYPORT - DVI M 1metr, czarny

Ilość do dostarczenia:

2 szt.

Zaproponowany model / urządzenie spełniające wymagania

Łączna cena brutto za wymaganą ilość

Zestaw nr 5

Procesor	Procesor o taktowaniu nie mniejszym niż 3,5GHz
Procesor liczba rdzeni	Nie mniej niż 4
Pamięć RAM	Nie mniej niż 16GB DDR3 ECC – Zamawiający wymaga zastosowana oryginalnych pamięci producenta urządzenia
Pamięć RAM liczba slotów	Minimum 4 sloty
Pamięć RAM – możliwość rozszerzenia	nie mniej niż do 32GB
Pamięć Flash	Nie mniej niż 512MB
Liczba zatok na dyski twarde	Minimum 16
Wszystkie zatoki obsadzone dyskami	Minimum 16 szt. dysków Enterprise NAS PRO HDD, 3.5", 4TB, SATA/600, 7200RPM, 128MB cache)
Obsługiwane dyski twarde	3.5" oraz 2.5" SATA I / II /III (6Gb/s, 3Gb/s)
Pojemność dysków twarde	do 8TB
Zabezpieczenie dysków twarde	TAK
Możliwość podłączenia modułu rozszerzającego	Tak, co najmniej ośmiu
Porty LAN	4 Gigabit LAN + 2x 10GbE SFP+ (Możliwość rozbudowy do: 8 x Gigabit LAN lub 4 x 10 Gigabit + 4 x Gigabit LAN)
Możliwość montażu kart rozszerzeń na PCI-E	Tak, minimum 2 porty
Wbudowany port cache	Tak, 2 x mSATA
Diody LED	Status, LAN, HDD, 1GbE, status portu rozszerzeń (dla dodatkowych modułów).

Handwritten signature and initials:
 K... G... P... 7-

Porty USB 2.0	Minimum 4
Porty USB 3.0	Minimum 4
HDMI	Tak, minimum 1
Typ obudowy	RACK, 3U
Dopuszczalna temperatura pracy	od 0 do 40°C
Zasilanie	Redundantny zasilacz hot swap o mocy min. 650W każdy
Wysyłanie / odbieranie w systemie Windows	min. 420 (MB/s) / 430 (MB/s) (przy agregacji 4 łączy)
Agregacja łączy	tak
Obsługiwane systemy plików	Dyski wewnętrzne: EXT4 Dyski zewnętrzne: EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS+
Łączenie usług z interfejsem	Tak
Szyfrowanie wolumenów	Tak, min AES 256
Szyfrowanie sprzętowe	Tak, AES-NI
Szyfrowanie dysków zewnętrznych	Tak
Zarządzanie dyskami	Pojedynczy Dysk, RAID 0,1, 5, 6, 10, 5+Hot Spare, 6+Hot SPare Rozszerzanie pojemności Online RAID Migracja poziomów Online RAID HDD S.M.A.R.T. Skanowanie uszkodzonych bloków (pliku) Przywracanie macierzy RAID Obsługa map bitowych Globalny Hot Spare, Pula pamięci masowej
Wbudowana obsługa iSCSI	Multi-LUNs na Target Minimum do 256 LUNs Obsługa LUN Mapping & Masking Obsługa SPC-3 Persistent Reservation Obsługa MPIO & MC/S, Migawka / kopia zapasowa iSCSI LUN
Zarządzanie prawami dostępu	Ograniczenie dostępnej pojemności dysku dla użytkownika Importowanie listy użytkowników Zarządzanie kontami użytkowników Zarządzanie grupą użytkowników Zarządzanie współdzieleniem w sieci Tworzenie użytkowników za pomocą makr Obsługa zaawansowanych uprawnień dla podfolderów, Windows ACL

Obsługa Windows AD	Logowanie użytkowników do domeny poprzez CIFS/SMB, AFP, FTP oraz menadżera plików sieci Web Obsługa uwierzytelniania NTLMv2, Funkcja serwera LDAP
Funkcje backup	Oprogramowanie do tworzenia kopii bezpieczeństwa producenta urządzenia dla systemów Windows, serwer Apple Time Machine, backup na zewnętrzne dyski twarde,
Współpraca z zewnętrznymi dostawcami usług chmury	Przynajmniej: Amazon S3, Amazon Glacier, Microsoft Azure, Google Cloud Storage, Dropbox,
Darmowe aplikacje na urządzenia mobilne	Monitoring / Zarządzanie / Współdzielenie plików / obsługa kamer / Odtwarzacz muzyki Dostępne na systemy iOS oraz Android
Minimum obsługiwane serwery	Serwer plików Serwer FTP Serwer WEB Serwer baz danych MySQL Serwer kopii zapasowych Serwer iTunes Serwer multimediiów UPnP Serwer wydruku Serwer pobierania (HTTP / FTP) Serwer Monitoringu (opcja podłączenia 8 kamer IP z możliwością podłączenia dodatkowych, do minimum 80 kamer)
VPN	VPN client / VPN server. Obsługa PPTP, OpenVPN
Administracja systemu	Połączenia HTTP/HTTPS Powiadamianie przez e-mail (uwierzytelnianie SMTP) Powiadamianie przez SMS Ustawienia inteligentnego chłodzenia DDNS oraz zdalny dostęp w chmurze SNMP (v2 & v3) Obsługa UPS z zarządzaniem SNMP (USB) Obsługa sieciowej jednostki UPS Monitor zasobów Kosz sieciowy dla CIFS/SMB oraz AFP Monitor zasobów systemu w czasie rzeczywistym Rejestr zdarzeń System plików dziennika Całkowity rejestr systemowy (poziom pliku) Zarządzanie zdarzeniami systemowymi, rejestr, bieżące połączenie użytkowników on-line Aktualizacja oprogramowania Możliwość aktualizacji oprogramowania Ustawienia: Back up, przywracania, resetowania systemu
Wirtualizacja	możliwość uruchomienia maszyn wirtualnych z systemem Windows, Linux, Unix i Android; import maszyn wirtualnych z systemów VirtualBox, Vmware Workstation; VM clone, VM snapshot; pass-throug dla USB;



 -9-

Zabezpieczenia	Filtracja IP Ochrona dostępu do sieci z automatycznym blokowaniem Połączenie HTTPS FTP z SSL/TLS (Explicit) Obsługa SFTP (tylko admin) Szyfrowanie AES 256-bit Szyfrowana zdalna replikacja (Rsync poprzez SSH) Import certyfikatu SSL Powiadomienia o zdarzeniach za pośrednictwem Email i SMS
Możliwość instalacji dodatkowego oprogramowania	Tak, sklep z aplikacjami; możliwość instalacji z paczek
Współpraca z środowiskami wirtualnymi	VMware vSphere (ESXi 5.x), Citrix XenServer (6.2), Windows Server 2012 R2 Hyper-V, PlugIn dla vSphere, obsługa VMware VAAI dla iSCSI i VAAI for NAS
Maksymalna liczba użytkowników	4096
Maksymalna liczba równoczesnych połączeń	1500

Ilość do dostarczenia: **1 szt.**
 Zaproponowany model / urządzenie spełniające wymagania
 Łączna cena brutto za wymaganą ilość

Zestaw nr 6

Opis wymagalnych minimalnych parametrów:

Konfigurację urządzenia można wykonać z menu instalatora wyświetlanego na ekranie dotykowym lub przez przeglądarkę internetową wykorzystując wbudowany serwer www.

Czytnik współpracujący z posiadanym przez zamawiającego systemem informatycznym bibinet (zbliżeniowy).

Transmisja z komputerem przez sieć Ethernet jest szyfrowana algorytmem 3DES.

Klucze sesji są generowane na podstawie indywidualnych kluczy instalacji.

Zasilanie przez kabel Ethernet (Power over Ethernet). Odczytuje identyfikator (UID)

Obsługa kart zbliżeniowych pracujących na częstotliwości 125 kHz z modulacją amplitudy tryb Manchester: Unique, EM 4102, EM 4200.

Pozwala na wybór typu zdarzenia (normalne, służbowe, przerwa) oraz kierunku rejestracji (wejście/wyjście). Obsługuje dwa języki napisów: polski i angielski.

Urządzenie posiada zegar czasu rzeczywistego synchronizowany do internetowych serwerów czasu. Wbudowana pamięć pozwala na zapamiętanie 10000 kart, ich uprawnień i przechowywanie ostatnich 65000 zarejestrowanych zdarzeń. Dzięki temu może pracować zarówno on-line jak i off-line. Wyświetlacz Kolorowy minimum 3,5" o rozdzielczości 320 x 240, dotykowy, napisy polskie (wybór na ekranie).

Wyposażony jest w komputerowy interfejs sieciowy TCP/IP przeznaczony do komunikacji z programem zarządzającym bibi przez sieć informatyczną LAN/WAN.

Kolor: ciemno-szary/popielaty

Ilość do dostarczenia: **9 szt.**

Zaproponowany model / urządzenie spełniające wymagania

Łączna cena brutto za wymaganą ilość

Zadanie nr 2 - dostawę oprogramowania licencyjnego

Zestaw nr 1

Windows Remote Desktop Services CAL 2016 Sngl OLP

License No Level Device CAL 6VC-03222

Ilość do dostarczenia:

240 szt.

Łączna cena brutto za wymaganą ilość

Zestaw nr 2

Office Standard 2016 Single OPEN License No Level 021-10554

Ilość do dostarczenia:

65 szt.

Łączna cena brutto za wymaganą ilość

.....

Zadanie nr 3 - dostawę urządzeń drukujących/skanujących**Zestaw nr 1** Cyfrowe urządzenie wielofunkcyjne.**Technologia:** Laserowa**Prędkość:** 35 str./min**Rozdzielczość:** 1200x1200dpi(wydruk),600x600dpi(skan/kopia)**Czas nagrzewania:** 20 sekund lub szybciej**Czas pierwszego wydruku:** 7 sekund lub szybciej**Czas pierwszej kopii:** 6,9 sekundy lub szybciej**Pojemność papieru:** Wielofunkcyjny podajnik na 50 arkuszy, 60-220 g/m², A4, B5, A5, A6, Letter, Legal, Folio, Koperty, Rozmiar użytkownika (70x148mm do 216x356mm); Kaset uniwersalna na 250 arkuszy, 60-120 g/m², A4, A5, B5, A6, Letter, Legal, Folio, Rozmiar użytkownika (105x148mm do 216x356mm)**Automatyczny dwustronny podajnik oryginałów:** Skan jednostronny 50-120 g/m², skan dwustronny 50-110 g/m², A4, A5, B5, Letter, Legal, Rozmiar użytkownika (140x210mm do 216x356mm); Maksymalna pojemność 50 arkuszy**Automatyczny duplex:** Dupleks obsługuje papier o gramaturze 60-105g/m²**Zewnętrzne złącza:** USB 2.0 (możliwość podłączenia pamięci przenośnej), FastEthernet10/100Base-TX/1000Base-T**Poziom hałasu (soundpressurelevel ISO7779/ISO9296):**

-Kopiowanie/drukowanie: Half-speedmode49dB(A)

-Kopiowanie/drukowanie: Full-speedmode55dB(A)

-Tryb gotowości: 30dB(A)

Zasilanie: AC220~240V, 50-60 Hz**Środowisko:** Wszystkie aktualne systemy Microsoft Windows, Mac OS 9.x, Mac OS X, LINUX

Parametry kopiarki

Maksymalny format oryginału: A4/Letter**Format kopii:** od A6 do A4**Kopiowanie wielokrotne:** 1-999 kopii**Zoom:** 25%-400% (krok1%)**Ustawienia obrazu:** Tekst + Foto, Tekst, Foto**Tryb ekspozycji:** Automatyczny. Ręczny: 7kroków**Funkcja kopiowania:** Skanuj raz kopij wiele razy, rezerwacja zadań, wydruk z priorytetem, kopiowanie dzielone, skanowanie ciągłe, sortowanie elektroniczne, automatyczna zmiana kasety, automatyczny druk dwustronny, kontrola jakości kopii, funkcja kopiowania dowodu osobistego(ID)

Parametry drukarki

Procesor: PowerPc465S/667MHz

Pamięć: Standardowo 512MB

Emulacje: PCL 6, Postscript 3 (KPDLP3), Lineprinter, IBM Proprinter X24E, Epson LQ850, DIABLO630, PDFDirect Print, XPS DirectPrint

Obsługiwane formaty plików: PDF, XPS, TIFF, JPEG

Czcionki: 93 czcionek konturowych (PCL 6, kompatybilne ze standardem HP) + 8 (Windows Vista), 101 (KDPL3), 1 czcionka bitmap, 45 jednowymiarowych kodów kreskowych plus dwuwymiarowy kod kreskowy(PDF-417)**Funkcje dodatkowe:** Bezpośrednie drukowanie PDF, drukowanie IPP, drukowanie e-mail, druk WSD, bezpieczny wydruk z wykorzystaniem protokołu SSL, wydruk poufny

Parametry Faksu

Standard faksu: ITU-TSuperG3**Prędkość:** do 33.6Kbps**Prędkość transmisji:** 3 sekundy lub szybciej (JBIG)**Gęstość skanowania:** Normal: 8 punktów/mm x 3,85 linii/mm, Fine: 8 punktów/mm x 7,7 linii/mm, Superfine: 8 punktów/mm x 15,4 linii/mm, Ultrafine: 16 punktów/mm x 15,4 linii/mm(z opcjonalną pamięcią)

Kompresja: MH,MR,MMR,JBIG

Funkcje faksu: Faks sieciowy, Odbieranie faksu z drukiem w dupleksie, Poufny, Polling, Rozsyłanie, Skrzynka do dokumentów, Zdalna diagnostyka

Ilość do dostarczenia:

7 szt.

Zaproponowany model / urządzenie spełniające wymagania

Łączna cena brutto za wymaganą ilość

Zestaw nr 2

Typ skanera	Dokumentowy, sieciowy (Duplex) A4
Technologia skanowania	CIS
Źródło światła	LED
Podawanie papieru	ADF 80 arkuszy
Grubość kart plastikowych	Do 1.25 mm
Gramatura papieru	27~413 g/m ²
Optyczna rozdzielczość	600 dpi
Rozdzielczość wyjściowa	od 50 do 600 dpi (regulacja ze skokiem co 1 dpi)
Tryb foliacji	Skanowanie A3 w trybie folio
Rozmiar dokumentów	Maks. 216 mm x 356 mm Min. 50 mm x 50 mm
Skanowanie długich dokumentów	Do 5.5 m (kolor, 300 dpi)
Prędkość skanowania	25 PPM / 50 IPM (kolor, B&W, A4, 300 dpi) 25 PPM / 50 IPM (kolor, B&W, A4, 200 dpi)
Głębina koloru	48 bit wejściowe, 24 bit wyjściowe
Skala szarości	16 bit wejściowe, 8 bit wyjściowe
Pamięć podręczna	512 Mb SDRAM
Formaty plików	BMP, PNG, GIF, JPEG, Single-Page PDF, Multi-Page PDF, Multi-TIFF, TIFF, RTF, TXT, OCR, XPS, DOC, XLS, PPT, DOCS, XLSX, PPTX, HTML
Interfejs / Sterowniki	USB 2.0, RJ45 / TWAIN , ISIS
Sugerowana obciążalność dzienna	Min. 5900 stron
Obsługiwane systemy operacyjne	Windows XP/Vista/7 /8/10
Wykrywanie błędów	Czujnik ultradźwiękowy

Firma J. G. P. G. A. [signature]

Wymiary urządzenia	Max. 316 mm x 680 mm x 239 mm (szerokość x głębokość x wysokość) Min. 316 mm x 191mm x 168 mm (szerokość x głębokość x wysokość)
--------------------	---

Ilość do dostarczenia:

6 szt.

Zaproponowany model / urządzenie spełniające wymagania

Łączna cena brutto za wymaganą ilość

Zestaw nr 3

Parametr	Minimalne wymagane parametry techniczne
Format oryginału / kopii	A6 - A3
Prędkość druku/kopiowania	30/30 stron A4 czarno-białych na minutę
Prędkość druku/kopiowania	15/15 stron A3 czarno-białych na minutę
Prędkość druku w trybie dwustronnym	30/30 stron A4 czarno-białych na minutę
Prędkość skanowania	Do 80 stron A4 czarno-białych/kolorowych na minutę przy 300 dpi
Rodzaj skanera	Skaner jednoprzebiegowy
Rozdzielczość kopiowania	600/600 dpi
Rozdzielczość drukowania	1800/600 dpi
Czas uzyskania pierwszej kopii	Czarno-białej maks. 5,8 sek.
Czas nagrzewania	20 sekund od momentu włączenia urządzenia
Kopiowanie wielokrotne	1-9999 kopii
Pojemność dysku twardego	250 GB
Pamięć systemowa	2048 MB
Zoom	25-400% w kroku co 0,1%
Szybkość procesora	1,2 GHz
Język opisu strony	PCL6, PCL5c, PostScript3, XPS
Panel operatora	Dotykowy, kolorowy, 9-calowy panel, komunikaty na ekranie w języku polskim
Dupleks	W standardzie
Czytnik kart Unique	Tak
Podstawa pod urządzenie	Tak
Podajnik oryginałów	Automatyczny, dwustronny na min. 100 arkuszy
Druk banerowy	Baner o długości min. 1,2m
Podajnik ręczny	Na min. 150 ark. A6-SRA3 papier o gramaturze 60-300 g/m2
Kasety na papier	Papier w kasetach o gramaturze 52-256g/m ² . 2 kasety na papier o łącznej pojemności 1000 arkuszy A4, w tym jedna obsługująca formaty A5-SRA3,.
Funkcja druku sieciowego	a) Drukowanie pełno kolorowe

RPA of Gary P.C. - [Signature]

	<p>b) Interfejsy: USB 2.0 (Hi-speed), Ethernet 10 Base-T/100Base-TX/ 1000BaseT</p> <p>c) Obsługa wszystkich aktualnych systemów Microsoft Windows™,</p>
Druk mobilny	AirPrint/ Mopria
Funkcja skanowania sieciowego	a) Skaner kolorowy
	b) Skanowanie do: e-mail, FTP, SMB, TWAIN, pamięci przenośnej USB, HDD,
	c) Typy plików: DOC (min. 1000 skanów/miesiąc), CSV, PDF, Kompaktowy PDF, Szyfrowany PDF, JPEG, TIFF, XPS, Kompaktowy XPS
Przetwarzanie dokumentów - OCR	<p>Oprogramowanie dołączone do urządzenia musi umożliwiać pozyskiwanie treści z dokumentów papierowych i przetwarzać je do popularnych formatów edytowalnych takich jak CSV i DOC oraz przysłać ich w formie elektronicznej do użytkowników, jako wiadomości email oraz do katalogów sieciowych. Zapis dotyczy minimum 1000 zeskanowanych stron /miesiąc.</p> <p>Zarządzanie użytkownikami w/w systemu, funkcjami skanowania (email, katalog), silnik przetwarzający OCR musi znajdować się na zewnętrznym komputerze (serwerze). Wybór użytkownika, miejsca docelowego (katalog, mail) ma się odbywać z poziomu panelu urządzenia MFP. Oprogramowanie musi pozwalać na rozdzielanie zeskanowanych dokumentów po pustych stronach tzn. pojawienie się w skanowanym dokumencie pustych stron skutkować będzie rozdzielaniem tego dokumentu na osobne pliki.</p>
Gwarancja	<p>24 miesiące producenta urządzenia. (wymagane 2 przeglądy w roku, w cenie urządzenia)</p> <p>Urządzenie fabrycznie nowe, materiały eksploatacyjne producenta, fabrycznie nowe + 1 zapas</p>
Dodatkowe wymagania	<p>Oferent musi posiadać certyfikaty techników potwierdzające wiedzę i uprawnienia do świadczenia serwisu i napraw oferowanego sprzętu. Oferent musi posiadać aktualny certyfikat autoryzacji wystawiony przez producenta.</p> <p>Oferent musi posiadać Świadectwo Bezpieczeństwa Przemysłowego. (podać datę ważności).</p> <p>Oferent musi posiadać certyfikat ISO 9001:2008 w zakresie sprzedaży, materiałów eksploatacyjnych oraz serwisu urządzeń biurowych.</p> <p>Realizacja usług w podobnym zakresie min. 5 lat</p> <p>Automatyczny raport liczników – wymagany</p> <p>Zdalna diagnostyka urządzeń – wymagana</p> <p>Zdalny podgląd zużycia tonerów - wymagany</p>

Ilość do dostarczenia:

1 szt.

14 -


Zaproponowany model / urządzenie spełniające wymagania

Łączna cena brutto za wymaganą ilość

Zestaw nr 4

Parametr	Minimalne wymagane parametry techniczne
Format oryginału / kopii	A6 - A3
Prędkość druku/kopiowania	30/30 stron A4 czarno-białych na minutę
Prędkość druku/kopiowania	15/15 stron A3 czarno-białych na minutę
Prędkość druku w trybie dwustronnym	30/30 stron A4 czarno-białych na minutę
Prędkość skanowania	Do 80 stron A4 czarno-białych/kolorowych na minutę przy 300 dpi
Rodzaj skanera	Skaner jednorzebiegowy
Rozdzielczość kopiowania	600/600 dpi
Rozdzielczość drukowania	1800/600 dpi
Czas uzyskania pierwszej kopii	Czarno-białej maks. 5,8 sek.
Czas nagrzewania	20 sekund od momentu włączenia urządzenia
Kopiowanie wielokrotne	1-9999 kopii
Pojemność dysku twardego	250 GB
Pamięć systemowa	2048 MB
Zoom	25-400% w kroku co 0,1%
Szybkość procesora	1,2 GHz
Język opisu strony	PCL6, PCL5c, PostScript3, XPS
Panel operatora	Dotykowy, kolorowy, 9-calowy panel, komunikaty na ekranie w języku polskim
Dupleks	W standardzie
Czytnik kart Unique	Tak
Podstawa pod urządzenie	Tak
Podajnik oryginałów	Automatyczny, dwustronny na min. 100 arkuszy
Druk banerowy	Baner o długości min. 1,2m
Podajnik ręczny	Na min. 150 ark. A6-SRA3 papier o gramaturze 60-300 g/m2
Kasety na papier	Papier w kasetach o gramaturze 52-256g/m ² . 2 kasety na papier o łącznej pojemności 1000 arkuszy A4, w tym jedna obsługująca formaty A5-SRA3,.
Funkcja druku sieciowego	a) Drukowanie pełno kolorowe
	b) Interfejsy: USB 2.0 (Hi-speed), Ethernet 10 Base-T/100Base-TX/ 1000BaseT
	c) Obsługa wszystkich aktualnych systemów Microsoft Windows™,
Druk mobilny	AirPrint/ Mopria
Funkcja skanowania sieciowego	a) Skaner kolorowy
	b) Skanowanie do: e-mail, FTP, SMB, TWAIN, pamięci przenośnej USB, HDD,

	c) Typy plików: DOC (min. 1000 skanów/miesiąc), CSV, PDF, Kompaktowy PDF, Szyfrowany PDF, JPEG, TIFF, XPS, Kompaktowy XPS
Gwarancja	24 miesiące producenta urządzenia. (wymagane 2 przeglądy w roku, w cenie urządzenia) Urządzenie fabrycznie nowe, materiały eksploatacyjne producenta, fabrycznie nowe + 1 zapas
Dodatkowe wymagania	Oferent musi posiadać certyfikaty techników potwierdzające wiedzę i uprawnienia do świadczenia serwisu i napraw oferowanego sprzętu. Oferent musi posiadać aktualny certyfikat autoryzacji wystawiony przez producenta. Oferent musi posiadać Świadectwo Bezpieczeństwa Przemysłowego. (podać datę ważności). Oferent musi posiadać certyfikat ISO 9001:2008 w zakresie sprzedaży, materiałów eksploatacyjnych oraz serwisu urządzeń biurowych. Realizacja usług w podobnym zakresie min. 5 lat Automatyczny raport liczników – wymagany Zdalna diagnostyka urządzeń – wymagana Zdalny podgląd zużycia tonerów - wymagany

Ilość do dostarczenia:

4 szt.

Zaproponowany model / urządzenie spełniające wymagania

Łączna cena brutto za wymaganą ilość

Zestaw nr 5

System / rozwiązanie wraz z urządzeniami wielofunkcyjnymi ma pozwalać na zarządzanie środowiskiem wydruku druku, rozwiązanie powinno umożliwiać:

1. Instalację oprogramowania serwerowego w środowiskach Windows, Linux, MacOS; Netware
2. Pełną integrację z dostarczonymi urządzeniami umożliwiającą użytkownikom obsługę rozwiązania z poziomu panelu dotykowego urządzeń wielofunkcyjnych.
3. Autoryzację użytkowników na urządzeniach wielofunkcyjnych z wykorzystaniem kart zbliżeniowych wykorzystywanych przez Zamawiającego (standard: Unique), kodu PIN, logowania Windows
4. Realizację wydruku podążającego, umożliwiającego wydruk prac na dowolnym urządzeniu w ramach systemu, we wskazanych jednostkach Zamawiającego.
5. Realizację wydruku bezpiecznego, poprzez szyfrowanie transmisji pomiędzy stacjami roboczymi a serwerami wydruku.
6. Zliczanie prac (wydruków, kopii, skanów, faksów), realizowanych przez użytkowników w ramach systemu z dokładnością do:
7. Użytkownika
8. Jednostki organizacyjnej
9. Rodzaju wydruku (źródło, format, simplex/duplex, mono/kolor, etc.).
10. Zliczanie wydruków realizowanych na urządzeniach podpiętych lokalnie do stacji roboczych.
11. Określanie limitu kosztów dla użytkowników systemu.
12. Wybór przez użytkownika dokumentu do wydrukowania z poziomu panelu dotykowego urządzeń wielofunkcyjnych.
13. Usunięcie przez użytkownika dokumentu z kolejki wydruku z poziomu panelu dotykowego urządzeń wielofunkcyjnych.
14. Generowanie raportów wykorzystania floty urządzeń za dowolny okres rozliczeniowy oraz aktywności poszczególnych użytkowników, grup roboczych, wraz z alokacją kosztów druku:
15. Predefiniowane raporty

16. Możliwość tworzenia niestandardowych raportów
17. Harmonogram wysyłek raportów do określonych odbiorców, za cykliczne okresy rozliczeniowe.
18. Eksport raportów do formatów PDF, HTML, CSV.
19. Alokowanie kosztów prac na konta jednostki organizacyjnej, bez obciążania konta konkretnego użytkownika.
20. Tworzenie reguł pozwalających na przekierowywanie wydruków w ramach systemu / blokowanie wydruków:
21. **Predefiniowane** reguły dostępne w systemie umożliwiające przekierowania wydruków na podstawie określonych parametrów
22. Możliwość tworzenia dowolnych reguł z wykorzystaniem skryptów.
23. Komunikację zwrotną, informującą użytkowników o kosztach realizowanych prac oraz zaimplementowanych regułach, realizowaną z wykorzystaniem klienta instalowanego w środowiskach min. Windows, Linux, MacOS.
24. Wszystkie interfejsy rozwiązania w języku polskim, w tym administracyjny, użytkownika oraz interfejs na urządzeniach wielofunkcyjnych.
25. Zarządzanie rozwiązaniem (interfejs administracyjny, interfejs użytkownika, raporty) poprzez przeglądarkę **www (Internet Explorer, Mozilla Firefox Chrome, Safari, Opera).**
26. Samodzielną rejestrację kart zbliżeniowych w systemie przez użytkowników, przy urządzeniach **wielofunkcyjnych.**
27. Archiwizację oraz podgląd wydruków generowanych przez użytkowników w systemie.
28. Możliwość generowania alertów dla administratora systemu oraz dla Wykonawcy dotyczących urządzeń.
Wymagane minimum:
29. Niski poziom tonera
30. Zacięcia papieru
31. **Brak papieru w kasecie.**
32. Stany liczników urządzeń (informacja o liczbie wydrukowanych stron kolorowych, czarno-białych, skanów)
33. Informacja o koniecznym przeglądzie
34. Informacja o awariach urządzeń
35. **Zdalna diagnostyka serwisowa**
36. Poziom materiałów eksploatacyjnych
37. **Wsparcie dla użytkowników drukujących z urządzeń mobilnych (smartfony, tablety).**
38. Wydruk poprzez stronę www (bez konieczności instalacji sterowników druku).
39. Możliwość wydruku dokumentu przesłanego jako załącznik wiadomości e-mail (pdf, doc, xls, ppt, xps).
40. **Wsparcie dla implementacji opartej na wielu serwerach wydruku w wielu lokalizacjach.**
41. **Wsparcie dla urządzeń poprzez możliwość instalacji aplikacji embedded bezpośrednio na urządzeniu, minimum dla producentów: Konica Minolta, Hewlett-Packard, Xerox, Lexmark, Kyocera, Ricoh, OKI, Triumph-Adler, Toshiba, Utax, Sharp, Samsung, Riso, Gestetner, Rex Rotary, Olivetti, Brother, Nashuatec, Fuji Xerox, Lanier, Develop, Dell. Zamawiający chce mieć możliwość wykorzystania systemu z dowolnymi producentami urządzeń.**
42. Dostęp do bezpłatnych aktualizacji w okresie 12 miesięcy - rozwiązania w zakresie:
43. Poprawek odnotowanych błędów
44. Nowych funkcji systemu.
- 45.
46. **Oferent lub wskazany podwykonawca musi wykazać się przynajmniej dwoma wdrożeniami tego samego oprogramowania w Polsce i dostarczyć pisemne referencje.**
47. Obsługę / współpracę z min. 5 urządzeniami wielofunkcyjnymi przez wbudowane moduły autoryzacji.
48. Obsługę / współpracę z min. 240 pracowników.

Ilość do dostarczenia :

1 kpt.

Zaproponowany model / urządzenie spełniające wymagania

Łączna cena brutto za wymaganą ilość



 - 17 -

Zadanie nr 4 – zestaw routerów sieciowych

Wymagania ogólne dla zadania

1. Zamawiający wymaga aby Wykonawca zapewnił dostęp do certyfikowanego inżyniera, w języku polskim, dla wszystkich funkcjonalności opisanych poniżej w ilości co najmniej 20 godzin.
2. Dostawca musi zatrudniać minimum trzech inżynierów posiadających aktualne certyfikaty techniczne producenta zaoferowanych routerów.
3. Dostarczony sprzęt musi być dopuszczony do użytkowania w Polsce. W przypadku istnienia takiego wymogu w stosunku do technologii objętej przedmiotem niniejszego postępowania (tzw. produkty podwójnego zastosowania), Dostawca musi przedłożyć dokument pochodzący od importera tej technologii stwierdzający, iż przy jej wprowadzeniu na terytorium Polski, zostały dochowane wymogi właściwych przepisów prawa, w tym ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. o obrocie z zagranicą towarami, technologiami i usługami o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa państwa, a także dla utrzymania międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa (Dz.U. z 2004, Nr 229, poz. 2315 z późn zm.) oraz dokument potwierdzający, że importer posiada certyfikowany przez właściwą jednostkę system zarządzania jakością tzw. wewnętrzny system kontroli wymagany dla wspólnotowego systemu kontroli wywozu, transferu, pośrednictwa i tranzytu w odniesieniu do produktów podwójnego zastosowania.
4. Oferent musi przedłożyć oświadczenie producenta lub autoryzowanego dystrybutora producenta na terenie Polski, iż oferent posiada autoryzację producenta w zakresie sprzedaży oferowanych rozwiązań oraz świadczenia usług z nimi związanych.
5. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca zapewnił Zamawiającemu bezpłatne szkolenie w języku polskim dla min. 1 pracownika Zamawiającego realizowane przez certyfikowanych inżynierów w zakresie obsługi routerów typ 1 i 2:
 - a. bezpłatne szkolenie musi być przeprowadzone na przygotowanym przez Wykonawcę środowisku testowo-szkoleniowym
 - b. Zamawiający zrealizuje szkolenie w terminie do 6 miesięcy od dnia podpisania umowy
 - c. Zakres szkolenia musi obejmować co najmniej zakres wymaganych funkcjonalności dla zaoferowanych routerów.
 - d. Szkolenie musi potrwać co najmniej 24 godziny robocze.
 - e. Szkolenie musi się odbyć w dniach roboczych w godzinach 8.00-17.00
6. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca zapewnił Zamawiającemu bezpłatne szkolenie w języku polskim dla min. 3 pracowników Zamawiającego realizowane przez certyfikowanych inżynierów w zakresie obsługi systemu/oprogramowania do zbierania i analizowania logów:
 - a. bezpłatne szkolenie musi być przeprowadzone na przygotowanym przez Wykonawcę środowisku testowo-szkoleniowym
 - b. Zamawiający zrealizuje szkolenie w terminie do 6 miesięcy od dnia podpisania umowy
 - c. Zakres szkolenia musi obejmować co najmniej zakres wymaganych funkcjonalności dla zaoferowanego oprogramowania do zbierania logów.
 - d. bezpłatne szkolenie musi potrwać co najmniej 8 godziny robocze.
 - e. bezpłatne szkolenie musi się odbyć w dniach roboczych w godzinach 8.00-17.00.

Zestaw nr 1

ROUTER TYP 1	
(parametry minimalne - z wyjątkiem tych, przy których wpisano max. lub zakres „od-do”)	
Praca w klastrze	Obsługa rodzajów: <ul style="list-style-type: none">• Active-Active• Active-Passive
Monitorowanie	<ul style="list-style-type: none">• Monitoring i wykrywanie uszkodzenia elementów sprzętowych i programowych systemów zabezpieczeń oraz łącz sieciowych• Monitoring stanu realizowanych połączeń VPN• Lokalna pamięć masowa min 120 GB do celów logowania i raportowania
Funkcje systemu	<ul style="list-style-type: none">• router z funkcją NAT

FWA *Of. Adm. P. (ob.)* *A. J.*

realizującego usługę Firewall	<ul style="list-style-type: none"> • transparentny • Możliwość tworzenia wydzielonych stref bezpieczeństwa (wraz ze wsparciem protokołu IEEE 802.3ad) zapory ogniowej np. DMZ
Interfejsy robocze	<ul style="list-style-type: none"> • 8 x Ethernet 10/100/1000 Base-TX • 2 x 10 GE SFP+ • 8 x GE SFP
Interfejsy managementowe	<ul style="list-style-type: none"> • 2 x Ethernet (nie może być współdzielony z interfejsem roboczym, dedykowany) • 1 x port konsolowy szeregowy (RS232 lub RJ45) <p>Elementy systemu muszą mieć możliwość zarządzania lokalnego (HTTPS, SSH) jak i współpracować z dedykowanymi do centralnego zarządzania i monitorowania platformami. Komunikacja systemów zabezpieczeń z platformami zarządzania musi być realizowana z wykorzystaniem szyfrowanych protokołów</p>
Interfejsy	<ul style="list-style-type: none"> • 2 x port USB
VLANy	<ul style="list-style-type: none"> • 4000 interfejsów wirtualnych definiowanych jako VLANy w oparciu o standard 802.1Q
Wydajność firewall	<ul style="list-style-type: none"> • 5,5 miliona jednoczesnych połączeń • 270 tys. nowych połączeń na sekundę • Przepustowość 36 Gbps
VPN IPSec	<ul style="list-style-type: none"> • Wydajność 20 Gbps dla pakietów nie większych niż 512 bajtów. • Tworzenie połączeń w topologii Site-to-site oraz Client-to-site • Monitorowanie stanu tuneli VPN i stałego utrzymywania ich aktywności • Praca w topologii Hub and Spoke oraz Mesh • Możliwość wyboru tunelu przez protokół dynamicznego routingu, np. OSPF • Obsługa mechanizmów: IPSec NAT Traversal, DPD, XAuth
Wspierane funkcjonalności.	<ul style="list-style-type: none"> • kontrola dostępu - zaporą ogniową klasy Stateful Inspection • ochrona przed wirusami – antywirus [AV] (dla protokołów SMTP, POP3, IMAP, HTTP, FTP, HTTPS). <ul style="list-style-type: none"> ○ Wydajność skanowania 2,4 Gbps. ○ musi umożliwiać skanowanie ruchu w obu kierunkach komunikacji dla protokołów działających na niestandardowych portach (np. FTP na porcie 2021 lub http na porcie 9000) • ochrona przed atakami - Intrusion Prevention System [IPS]. <ul style="list-style-type: none"> ○ Wydajność skanowania 7 Gbps ○ musi opierać się co najmniej na analizie protokołów i sygnatur. ○ Baza wykrywanych ataków powinna zawierać co najmniej 5500 wpisów ○ administrator systemu musi mieć możliwość definiowania własnych wyjątków i sygnatur. ○ Dodatkowo musi być możliwość wykrywania anomalii protokołów i ruchu stanowiących podstawową ochronę przed atakami typu DoS • kontrola stron internetowych pod kątem rozpoznawania witryn potencjalnie niebezpiecznych: <ul style="list-style-type: none"> ○ zawierających złośliwe oprogramowanie, ○ stron szpiegujących oraz udostępniających treści typu SPAM. ○ Baza filtra WWW o wielkości co najmniej 42 miliony adresów URL pogrupowanych w kategorie tematyczne. ○ W ramach filtra WWW wymagane są takie kategorie stron jak: spyware, malware, spam, proxy avoidance. ○ Administrator musi mieć możliwość nadpisywania kategorii oraz tworzenia wyjątków i reguł omijania filtra WWW • kontrola zawartości poczty – antyspam [AS] (dla protokołów SMTP, POP3, IMAP) • Kontrola aplikacji oraz rozpoznawanie ruchu P2P <ul style="list-style-type: none"> ○ kontrola ruchu na podstawie głębokiej analizy pakietów, nie bazując jedynie na wartościach portów TCP/UDP

Box of Gary P.G. A My

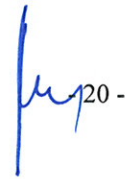
	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość analizy ruchu szyfrowanego protokołem SSL • Ochrona przed wyciekiem poufnej informacji (DLP) z funkcją archiwizowania informacji • Automatyczne aktualizacje sygnatur ataków, aplikacji, szczepionek antywirusowych oraz ciągły dostęp do globalnej bazy zasilającej filtr URL
Wymagane funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> • Dwu-składnikowe uwierzytelnianie z wykorzystaniem metod: komunikacji SMS, token (sprzętowo) oraz token software (urządzenia mobilne android/iOS). • kontrola pasma oraz ruchu [QoS, Traffic shaping] • poufność danych - połączenia szyfrowane IPSec VPN oraz SSL VPN. <ul style="list-style-type: none"> ○ Dla połączeń site-site 2000 ○ Dla połączeń client-site 10000 • Możliwość budowy 6 logicznych instancji systemów bezpieczeństwa w obrębie jednego urządzenia fizycznego w zakresie routingu, Firewall'a, Antywirus'a, IPS'a, Web Filter'a • Translacja adresów NAT adresu źródłowego i NAT adresu docelowego • Polityka bezpieczeństwa systemu zabezpieczeń musi uwzględniać adresy IP, interfejsy, protokoły, usługi sieciowe, użytkowników, rejestrowanie zdarzeń oraz zarządzanie pasmem sieci (m.in. pasmo gwarantowane i maksymalne, priorytety) • uwierzytelnianie tożsamości użytkowników za pomocą <ul style="list-style-type: none"> ○ Hasel statycznych i definicji użytkowników przechowywanych w lokalnej bazie systemu ○ hasel statycznych i definicji użytkowników przechowywanych w bazach zgodnych z LDAP ○ hasel dynamicznych (RADIUS, RSA SecurID) w oparciu o zewnętrzne bazy danych ○ Rozwiązanie powinno umożliwiać budowę architektury uwierzytelniania typu Single Sign On w środowisku Active Directory bez konieczności instalowania jakiegokolwiek oprogramowania na kontrolerze domeny • LACP (IEEE 802.3ad) dla wszystkich wymaganych interfejsów roboczych
Polisy routingu	<ul style="list-style-type: none"> • routing statyczny i dynamiczny w oparciu o protokoły: RIPv2, OSPF, BGP oraz PIM • Protokoły routingu powinny funkcjonować w ramach terminowanych na urządzeniu połączeniach IPSec VPN
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • ICSA dla funkcjonalności SSL VPN, IPSec, IPS, Antywirus • ICSA lub EAL4 dla funkcjonalności Firewall
Gwarancja	<p>Minimum 24 miesiące realizowana na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, polegająca na naprawie lub wymianie urządzenia w przypadku jego wadliwości. W przypadku gdy producent nie posiada na terenie Rzeczypospolitej Polskiej własnego centrum serwisowego, oferent winien przedłożyć dokument producenta, który wskazuje podmiot uprawniony do realizowania serwisu gwarancyjnego na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. W ramach gwarancji musi być zapewniony dostęp on-line do sygnatur i definicji zagrożeń w obrębie wszystkich wymaganych funkcjonalności.</p>

Ilość do dostarczenia:

1 szt.

Zaproponowany model / urządzenie spełniające wymagania

Łączna cena brutto za wymaganą ilość

FWA of Gamy P.6. A  20-

Zestaw nr 2

ROUTER TYP 2	
(parametry minimalne - z wyjątkiem tych, przy których wpisano max. lub zakres „od-do”)	
Praca w klastrze	Obsługa rodzajów: <ul style="list-style-type: none"> • Active-Active • Active-Passive
Monitorowanie	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring i wykrywanie uszkodzenia elementów sprzętowych i programowych systemów zabezpieczeń oraz łączy sieciowych • Monitoring stanu realizowanych połączeń VPN
Funkcje systemu realizującego usługę Firewall	<ul style="list-style-type: none"> • router z funkcją NAT • transparentny • Możliwość tworzenia wydzielonych stref bezpieczeństwa zapory ogniowej np. DMZ
Interfejsy robocze	<ul style="list-style-type: none"> • 10 x Ethernet 10/100/1000 Base-TX
Interfejsy managementowe	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x port konsolowy szeregowy (RS232 lub RJ45) <p>Elementy systemu muszą mieć możliwość zarządzania lokalnego (HTTPS, SSH) jak i współpracować z dedykowanymi do centralnego zarządzania i monitorowania platformami. Komunikacja systemów zabezpieczeń z platformami zarządzania musi być realizowana z wykorzystaniem szyfrowanych protokołów</p>
Interfejsy	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x port USB
VLANy	<ul style="list-style-type: none"> • 250 interfejsów wirtualnych definiowanych jako VLANy w oparciu o standard 802.1Q
Wydajność firewall	<ul style="list-style-type: none"> • 1,3 mln jednoczesnych połączeń • 30 tys. nowych połączeń na sekundę • Przepustowość 3 Gbps
VPN IPSec	<ul style="list-style-type: none"> • Wydajność 2 Gbps dla pakietów UDP nie większych niż 512 bajtów. • Tworzenie połączeń w topologii Site-to-site oraz Client-to-site • Monitorowanie stanu tuneli VPN i stałego utrzymywania ich aktywności • Praca w topologii Hub and Spoke oraz Mesh • Możliwość wyboru tunelu przez protokół dynamicznego routingu, np. OSPF • Obsługa mechanizmów: IPSec NAT Traversal, DPD, XAuth
Wspierane funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> • kontrola dostępu - zapora ogniowa klasy Stateful Inspection • ochrona przed wirusami – antywirus [AV] (dla protokołów SMTP, POP3, IMAP, HTTP, FTP, HTTPS). <ul style="list-style-type: none"> ○ Wydajność skanowania 180 Mbps. ○ musi umożliwiać skanowanie ruchu w obu kierunkach komunikacji dla protokołów działających na niestandardowych portach (np. FTP na porcie 2021 lub http na porcie 9000) • ochrona przed atakami - Intrusion Prevention System [IPS]. <ul style="list-style-type: none"> ○ Wydajność skanowania 1,4 Gbps ○ musi opierać się co najmniej na analizie protokołów i sygnatur. ○ Baza wykrywanych ataków powinna zawierać co najmniej 5500 wpisów ○ administrator systemu musi mieć możliwość definiowania własnych wyjątków i sygnatur. ○ Dodatkowo musi być możliwość wykrywania anomalii protokołów i ruchu stanowiących podstawową ochronę przed atakami typu DoS • kontrola stron internetowych pod kątem rozpoznawania witryn potencjalnie niebezpiecznych: <ul style="list-style-type: none"> ○ zawierających złośliwe oprogramowanie, ○ stron szpiegujących oraz udostępniających treści typu SPAM. ○ Baza filtra WWW o wielkości co najmniej 42 miliony adresów URL pogrupowanych w kategorie tematyczne. ○ W ramach filtra WWW wymagane są takie kategorie stron jak: spyware, malware, spam, proxy avoidance.

Krzysztof Góral P.G. - 29-

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Administrator musi mieć możliwość nadpisywania kategorii oraz tworzenia wyjątków i reguł omijania filtra WWW ● kontrola zawartości poczty – antyspam [AS] (dla protokołów SMTP, POP3, IMAP) ● Kontrola aplikacji oraz rozpoznawanie ruchu P2P <ul style="list-style-type: none"> ○ kontrola ruchu na podstawie głębokiej analizy pakietów, nie bazując jedynie na wartościach portów TCP/UDP ● Możliwość analizy ruchu szyfrowanego protokołem SSL ● Ochrona przed wyciekami poufnej informacji (DLP) z funkcją archiwizowania informacji ● Automatyczne aktualizacje sygnatur ataków, aplikacji, szczepionek antywirusowych oraz ciągły dostęp do globalnej bazy zasilającej filtr URL
Wymagane funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> ● Dwu-składnikowe uwierzytelnianie z wykorzystaniem metod: komunikacji SMS, token (sprzętowo) oraz token software (urządzenia mobilne android/iOS). ● kontrola pasma oraz ruchu [QoS, Traffic shaping] ● poufność danych - połączenia szyfrowane IPsec VPN oraz SSL VPN. <ul style="list-style-type: none"> ○ Dla połączeń site-site 200 ○ Dla połączeń client-site 500 ● Możliwość budowy 10 logicznych instancji systemów bezpieczeństwa w obrębie jednego urządzenia fizycznego w zakresie routingu, Firewall'a, Antywirus'a, IPS'a, Web Filter'a ● Translacja adresów NAT adresu źródłowego i NAT adresu docelowego ● Polityka bezpieczeństwa systemu zabezpieczeń musi uwzględniać adresy IP, interfejsy, protokoły, usługi sieciowe, użytkowników, rejestrowanie zdarzeń oraz zarządzanie pasmem sieci (m.in. pasmo gwarantowane i maksymalne, priorytety) ● uwierzytelnianie tożsamości użytkowników za pomocą <ul style="list-style-type: none"> ○ Hasel statycznych i definicji użytkowników przechowywanych w lokalnej bazie systemu ○ hasel statycznych i definicji użytkowników przechowywanych w bazach zgodnych z LDAP ○ hasel dynamicznych (RADIUS, RSA SecurID) w oparciu o zewnętrzne bazy danych ○ Rozwiązanie powinno umożliwiać budowę architektury uwierzytelniania typu Single Sign On w środowisku Active Directory bez konieczności instalowania jakiegokolwiek oprogramowania na kontrolerze domeny
Polisy routingu	<ul style="list-style-type: none"> ● routing statyczny i dynamiczny w oparciu o protokoły: RIPv2, OSPF, BGP oraz PIM ● Protokoły routingu powinny funkcjonować w ramach terminowanych na urządzeniu połączeniach IPsec VPN
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> ● ICSA dla funkcjonalności SSL VPN, IPsec, IPS, Antywirus ● ICSA lub EAL4 dla funkcjonalności Firewall
Gwarancja	Minimum 24 miesiące realizowana na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, polegająca na naprawie lub wymianie urządzenia w przypadku jego wadliwości. W przypadku gdy producent nie posiada na terenie Rzeczypospolitej Polskiej własnego centrum serwisowego, oferent winien przedłożyć dokument producenta, który wskazuje podmiot uprawniony do realizowania serwisu gwarancyjnego na terenie Rzeczypospolitej Polskiej

Ilość do dostarczenia:

6 szt.

Zaproponowany model / urządzenie spełniające wymagania

Łączna cena brutto za wymaganą ilość

Rozp. J. G. 7.6. - 22 -

Zestaw nr 3

System/oprogramowanie do zbierania i korelacji logów (parametry minimalne - z wyjątkiem tych, przy których wpisano max. lub zakres „od-do”)	
<p>W ramach systemu logowania i raportowania dostawca musi dostarczyć spójny system monitorujący, gromadzący logi, korelujący zdarzenia i generujący raporty na podstawie danych ze wszystkich elementów systemu bezpieczeństwa.</p> <p>Platforma musi dysponować predefiniowanym zestawem przykładów raportów, dla których administrator systemu będzie mógł modyfikować parametry prezentowania wyników.</p> <p>System centralnego logowania i raportowania musi być dostarczony w postaci maszyny wirtualnej umożliwiającej uruchomienie na następujących środowiskach: VMware ESXi / ESX 5.5, 6.0 oraz Microsoft Hyper-V Server 2008 R2 i 2012 R2</p> <p>W ramach centralnego systemu logowania, raportowania i korelacji muszą być realizowane przynajmniej poniższe funkcjonalności:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konfigurowalne opcje powiadamiania o zdarzeniach jak. email, SNMP • Podgląd logowanych zdarzeń w czasie rzeczywistym. • Możliwość logowania zdarzeń z minimum 10 000 urządzeń • Możliwość generowania raportów w zakresie wszystkich funkcjonalności bezpieczeństwa realizowanych przez system - na żądanie oraz w trybie cyklicznym, w postaci popularnych formatów min: PDF, HTML. Raporty powinny obejmować zagadnienie dotyczące całej sfery bezpieczeństwa. • Zastosowane systemy logowania muszą umożliwiać cykliczny eksport zgromadzonych logów do zewnętrznych systemów przechowywania danych w celu ich długo czasowego składowania. • Zastosowany system centralnego logowania musi obsługiwać nielimitowaną licencyjnie ilości analizowanych zdarzeń na sekundę • System musi posiadać licencję umożliwiającą odebranie co najmniej 1 GB logów dziennie • System musi dysponować powierzchnią dyskową min. 0,5TB. • System musi obsługiwać co najmniej 4 interfejsy Ethernet 10/100/1000 oraz umożliwiać obsługę powierzchni dyskowej do 96 TB. 	
Gwarancja	System musi posiadać subskrypcję umożliwiającą dostęp do najnowszych wersji oprogramowania (firmware). Dla zapewnienia wysokiego poziomu usług podmiot serwisujący musi posiadać certyfikat ISO 9001 w zakresie świadczenia usług serwisowych. Zgłoszenia serwisowe będą przyjmowane w trybie 8x5 przez dedykowany serwisowy moduł internetowy oraz infolinię 8x5.

Ilość do dostarczenia:

1 szt.

Zaproponowany model / urządzenie spełniające wymagania

.....

Łączna cena brutto za wymaganą ilość

.....

Zestaw nr 4

Bramka SMS (parametry minimalne - z wyjątkiem tych, przy których wpisano max. lub zakres „od-do”)	
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> • ABS, mocowanie na szynę DIN • Pasywne chłodzenie
Pamięć wewnętrzna	<ul style="list-style-type: none"> • 4GB dysk flash
Zakres częstotliwości modemu 3G	<ul style="list-style-type: none"> • UMTS 800/850/900/AWS 1700/1900/2100 MHz, • GSM/GPRS 850/900/1800/1900 MHz
Antena	<ul style="list-style-type: none"> • Antena zewnętrzna dookólna 3.5dBi • Rodzaj złącza anteny SMA • Długość przewodu anteny 2m.
Interfejsy	<ul style="list-style-type: none"> • Ethernet 10/100 TX (1xRJ45) • USB 2.0 port • HDMI port • RS232 serial port
Wymagane funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> • Wysyłanie, Odbiór SMS • Harmonogram - wysyłanie wiadomości o konkretnej porze • Szablony wiadomości • Książka adresowa (zarządzanie odbiorcami, grupami odbiorców) • Import odbiorców z pliku CSV

Handwritten signature and initials in blue ink.

	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring usług i serwerów (np serwer WWW, serwer poczty email) i wysyłanie alertów sms • Automatyeczna odpowiedź na wysłane wiadomości • Przekierowanie Email na SMS • Przekierowanie SMS na Email • Przekierowanie SMS przychodzących do zewnętrznego skrytu • Wsparcie dla wielu użytkowników • Wsparcie dla Unicode (narodowe zestawy znaków) • Wsparcie dla Multipart SMS (wieloczęściowe wiadomości SMS) • Interfejs HTTP API do wysyłania i odbioru wiadomości z zewnętrznych programów • Polski interfejs webowy • Klient NTP • Klient SNMP • Wbudowany serwer WWW w oparciu o otwarte rozwiązania. • Wbudowana baza danych • Wbudowany serwer email w oparciu o otwarte rozwiązania. • Wsparcie dla raportów doręczenia • Obsługa HTTPS • Mechanizm watchdog nadzorujący pracę modemu 3G • Wsparcie dla Failover (klaster HA dla 2 urządzeń)
Dodatkowe wymagania	<ul style="list-style-type: none"> • Wymagana jest współpraca z zaoferowanymi routerami typ 1 i 2 w zakresie autoryzacji dwuskładnikowej (wysyłanie jednorazowych kodów SMS).
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • CE, FCC, IC
Gwarancja	Minimum 24 miesiące realizowana na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, polegająca na naprawie lub wymianie urządzenia w przypadku jego wadliwości. W ramach gwarancji wymagany jest dostęp do aktualizacji dla oprogramowania urządzenia oraz wsparcia technicznego.

Ilość do dostarczenia:

1 szt.

Zaproponowany model / urządzenie spełniające wymagania

Łączna cena brutto za wymaganą ilość

Zestaw nr 5

Punkt dostępowy sieci bezprzewodowej (parametry minimalne - z wyjątkiem tych, przy których wpisano max. lub zakres „od-do”)	
Opis ogólny	Urządzenie musi być tzw. cienkim punktem dostępowym zarządzanym z poziomu kontrolera sieci bezprzewodowej. W celu zapewnienia spójności zarządzania i uzyskania wymaganego poziomu bezpieczeństwa, kontroler sieci bezprzewodowych ma być uruchomiony w obrębie urządzenia bezpieczeństwa gwarantującego ochronę dla obsługiwanych sieci bezprzewodowych i przewodowych. Oferowane punkty dostępowe muszą współpracować na zasadzie kontrolera sieci bezprzewodowej z routerami typ 1 i typ 2.
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> • Kompaktowa obudowa z tworzywa sztucznego umożliwiającą montaż na suficie wewnątrz budynku przypominająca kształtem urządzenia monitorujące – np. czujka dymu. • Wymagane jest aby anteny były wbudowane i nie wystawały poza obudowę
Moduły radiowe	<ul style="list-style-type: none"> • dwa niezależne moduły radiowe pracujące odpowiednio w pasmach: 5 GHz a/n lub 2,4 GHz b/g/n oraz 2.4 GHz b/g/n. • Urządzenie musi pozwalać na jednoczesne rozgłaszanie co najmniej 14 SSID. • Wymagana moc nadawania co najmniej 18 dBm dla 5 GHz oraz 20 dBm dla 2,4 GHz. Możliwość regulowania siły sygnału oraz polaryzacji (pionowa, pozioma) • 2x2 MIMO

	<ul style="list-style-type: none"> • Wymagane jest aby na każdy moduł przypadało co najmniej dwie anteny (wewnętrzne) • Przepustowość dla radia 2,4GHz – min. 300 Mbps • Przepustowość dla radia 5GHz – min. 800 Mbps
Interfejsy i zasilanie	<ul style="list-style-type: none"> • jeden interfejs w standardzie 10/100/1000 Base-TX z zasilaniem PoE w standardzie 802.3at • moc nie większa niż 13W
Gwarancja	24 miesiące realizowana na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, polegająca na naprawie lub wymianie urządzenia w przypadku jego wadliwości. W przypadku gdy producent nie posiada na terenie Rzeczypospolitej Polskiej własnego centrum serwisowego, oferent winien przedłożyć dokument producenta, który wskazuje podmiot uprawniony do realizowania serwisu gwarancyjnego na terenie Rzeczypospolitej Polskiej

Ilość do dostarczenia:

7 szt.

Zaproponowany model / urządzenie spełniające wymagania

Łączna cena brutto za wymaganą ilość

BN J. Górnyc P. G.  -25-

Zadanie nr 5 – zestaw przełączników sieciowych

Wymagania ogólne dla zadania

1. Zamawiający nie dopuszcza aby oprogramowania dostarczane wraz ze sprzętem miały jakiegokolwiek ograniczenia funkcjonalne, czasowe lub prawne w użytku komercyjnym.
2. Zamawiający wymaga aby wszystkie przełączniki sieciowe pochodziły od jednego producenta.
3. Zamawiający wymaga aby wykonawca był autoryzowanym partnerem producenta oraz posiadał minimum jednego certyfikowanego inżyniera danej marki oraz zapewnił dostępność certyfikowanego przez producenta zaoferowanego sprzętu inżyniera telefonicznie w ilości co najmniej 10 godzin. Zaoferowana ilość godzin dostępności inżyniera będzie możliwa do wykorzystania przez wymagany minimalny okres gwarancji dla przełączników sieciowych
4. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca zapewnił Zamawiającemu bezpłatne szkolenie w języku polskim dla 2 pracowników Zamawiającego realizowane przez certyfikowanych trenerów producenta zaoferowanych przełączników sieciowych:
 - a. Bezpłatne szkolenie musi być przeprowadzone na przygotowanym środowisku testowo-szkoleniowym
 - b. Zamawiający zrealizuje bezpłatne szkolenie w terminie do 12 miesięcy od dnia podpisania umowy
 - c. Zakres bezpłatnego szkolenia musi obejmować co najmniej zakres wymaganych funkcjonalności dla oprogramowania administracyjnego oraz zaoferowanych przełączników sieciowych
5. Zamawiający wymaga gwarancji producenta na wszystkie przełączniki sieciowe na co najmniej 48 miesięcy oraz gwarancji na wszystkie wkładki i przewody na co najmniej 24 miesiące.

Zestaw nr 1

PRZEŁĄCZNIK SIECIOWY typ 1 (parametry minimalne - z wyjątkiem tych, przy których wpisano max. lub zakres „od-do”)	
Obudowa	typu Rack modularny min 3 sloty na moduły, redundantny supervisor, maksymalna wysokość 4U.
Ilość portów	<ul style="list-style-type: none">• 24 portów 10 GBase-T RJ45• 18 portów SFP+• 40 porty SFP• redundantny supervisor• port konsolowy do zarządzania.
PoE	Możliwość przyszłej rozbudowy o kartę 48 portową 1GBaseT zapewniającą zasilanie 60W na port Uniwersal PoE
Rozmiar tablicy adresów MAC	32 000
Przepustowość	Min. przepustowość dla każdego modułu 160Gb/s full duplex, przepustowość magistrali 480Gb/s
Wymagane funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none">• mirroring portów• synchronizacja czasu z serwerem SNTP wraz z uwzględnieniem stref czasowych i przesunięcia czasu letniego• co najmniej 40 agregacji interfejsów w standardzie IEEE 802.3ad• routing pomiędzy sieciami VLAN na poziomie przełącznika• adresacja interfejsu musi posiadać możliwość określenia VLAN'u poprzez, który będzie do niego dostęp• wymagane wsparcie dla protokołu sFlow• wymagana obsługa co najmniej dwóch niezależnych obrazów firmwar'u• Autoryzacja w oparciu o serwer RADIUS,• DHCP snooping,• Port Security
Wymagane pełne wsparcie dla standardów	IEEE 802.1Q, IEEE 802.1v, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.3z, IEEE 802.1p, IEEE 802.1x, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab

Dostęp administracyjny	Urządzenie musi umożliwiać dostęp poprzez przeglądarkę WWW, SSH oraz port konsolowy
Serwer DHCP	Min 4000 powiązań w 256 pulach
Min. czas pomiędzy awariami (MTBF) dla modułów wyposażonych w porty Ethernet przy temperaturze otoczenia 22° C ± 3°	415 000 godzin
Wymagania dodatkowe	Wszystkie „Wymagane funkcjonalności” muszą być konfigurowalne poprzez interfejs graficzny oraz CLI.
Zasilanie	Min. dwa modułarne zasilacze zabezpieczające urządzenie przed awarią jednego z nich 230V 50/60Hz
Certyfikaty i normy	FCC, CE

Ilość do dostarczenia:

1 szt.

Zaproponowany model / urządzenie spełniające wymagania

.....

Zestaw nr 2

PRZEŁĄCZNIK SIECIOWY typ 2 (parametry minimalne - z wyjątkiem tych, przy których wpisano max. lub zakres „od-do”)	
Obudowa	typu Rack maksymalna wysokość 1U, z uwagi na ograniczenia lokalizacyjne głębokość urządzenia (mierzona bez okablowania) nie może przekroczyć 260 mm
Ilość portów	<ul style="list-style-type: none"> 48 portów 10/100/1000 Base-T RJ45 2 porty SFP+
Rozmiar tablicy adresów MAC	16 000
Prędkość magistrali wewnętrznej	170 Gbps
Wymagane funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> mirroring portów możliwość łączenia w stos za pomocą interfejsów SFP+ minimalna przepustowość stosu 24 Gb/s synchronizacja czasu z serwerem SNTP wraz z uwzględnieniem stref czasowych i przesunięcia czasu letniego co najmniej 10 agregacji interfejsów w standardzie IEEE 802.3ad routnig pomiędzy sieciami VLAN na poziomie przełącznika adresacja interfejsu musi posiadać możliwość określenia VLAN'u poprzez, który będzie do niego dostęp wymagana obsługa co najmniej dwóch niezależnych obrazów firmwar'u Autoryzacja w oparciu o serwer RADIUS DHCP snooping
Wymagane pełne wsparcie dla standardów	IEEE 802.1Q, IEEE 802.1v, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.3z, IEEE 802.1p, IEEE 802.1x, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab
Dostęp administracyjny	Urządzenie musi umożliwiać dostęp poprzez przeglądarkę WWW
Średni czas pomiędzy awariami (MTBF) dla temperatury otoczenia 22° C ± 3°	270 000 godzin
Wymagania dodatkowe	Wszystkie „Wymagane funkcjonalności” muszą być konfigurowalne poprzez interfejs graficzny. Wymagane jest dostarczenie wraz z urządzeniem niezbędnych elementów pozwalających na utworzenie stosu przełączników o wymaganej przepustowości min. 24Gb/s bez blokowania wymaganych portów. Przewody łączące w stos muszą mieć długość min. 1.0 m
Zasilanie	wbudowany zasilacz 230V 50/60Hz
Certyfikaty i normy	FCC, CE

Ilość do dostarczenia:

6 szt.

Zaproponowany model / urządzenie spełniające wymagania

.....

Łączna cena brutto za wymaganą ilość

.....

First of Gary P.G. 

Zestaw nr 3

PRZEŁĄCZNIK SIECIOWY typ 3 (parametry minimalne - z wyjątkiem tych, przy których wpisano max. lub zakres „od-do”)	
Obudowa	typu Rack maksymalna wysokość 1U, z uwagi na ograniczenia lokalizacyjne głębokość urządzenia (mierzona bez okablowania) nie może przekroczyć 350 mm
Ilość portów	<ul style="list-style-type: none"> • 48 portów 10/100/1000 Base-T RJ45 PoE+ • 2 porty SFP+
Rozmiar tablicy adresów MAC	16 000
Prędkość magistrali wewnętrznej	170 Gbps
Wymagane funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> • mirroring portów • możliwość łączenia w stop za pomocą interfejsów SFP+ • Minimalna przepustowość stosu 24 Gb/s • synchronizacja czasu z serwerem SNTP wraz z uwzględnieniem stref czasowych i przesunięcia czasu letniego • co najmniej 10 agregacji interfejsów w standardzie IEEE 802.3ad • routng pomiędzy sieciami VLAN na poziomie przełącznika • adresacja interfejsu musi posiadać możliwość określenia VLAN'u poprzez, który będzie do niego dostęp • wymagana obsługa co najmniej dwóch niezależnych obrazów firmwar'u • Autoryzacja w oparciu o serwer RADIUS • DHCP snooping
Wymagane pełne wsparcie dla standardów	IEEE 802.1Q, IEEE 802.1v, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.3z, IEEE 802.1p, IEEE 802.1x, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at
Dostęp administracyjny	Urządzenie musi umożliwiać dostęp poprzez przeglądarkę WWW
Średni czas pomiędzy awariami (MTBF) dla temperatury otoczenia 22° C ± 3°	210 000 godzin
Wymagania dodatkowe	Wszystkie „Wymagane funkcjonalności” muszą być konfigurowalne poprzez interfejs graficzny. Wymagane jest dostarczenie wraz z urządzeniem niezbędnych elementów pozwalających na utworzenie stosu przełączników o wymaganej przepustowości min. 24Gb/s bez blokowania wymaganych portów. Przewody łączące w stos muszą mieć długość min. 1,0 m
Zasilanie	wbudowany zasilacz 230V 50/60Hz
Certyfikaty i normy	FCC, CE

Ilość do dostarczenia:


10 szt.

Zaproponowany model / urządzenie spełniające wymagania

Łączna cena brutto za wymaganą ilość

Zestaw nr 4

PRZEŁĄCZNIK SIECIOWY typ 4 (parametry minimalne - z wyjątkiem tych, przy których wpisano max. lub zakres „od-do”)	
Obudowa	typu Rack maksymalna wysokość 1U, z uwagi na ograniczenia lokalizacyjne głębokość urządzenia (mierzona bez okablowania) nie może przekroczyć 260 mm
Ilość portów	<ul style="list-style-type: none"> • 24 porty 10/100/1000 Base-T RJ45 PoE+ • 2 porty SFP+
Rozmiar tablicy adresów MAC	16 000
Prędkość magistrali wewnętrznej	120 Gbps
Wymagane funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> • mirroring portów • możliwość łączenia w stop za pomocą interfejsów SFP+ • Minimalna przepustowość stosu 24 Gb/s



	<ul style="list-style-type: none"> • synchronizacja czasu z serwerem SNTP wraz z uwzględnieniem stref czasowych i przesunięcia czasu letniego • co najmniej 10 agregacji interfejsów w standardzie IEEE 802.3ad • routinig pomiędzy sieciami VLAN na poziomie przełącznika • adresacja interfejsu musi posiadać możliwość określenia VLAN'u poprzez, który będzie do niego dostęp • wymagana obsługa co najmniej dwóch niezależnych obrazów firmwar'u • Autoryzacja w oparciu o serwer RADIUS • DHCP snooping
Wymagane pełne wsparcie dla standardów	IEEE 802.1Q, IEEE 802.1v, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.3z, IEEE 802.1p, IEEE 802.1x, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at
Dostęp administracyjny	Urządzenie musi umożliwiać dostęp poprzez przeglądarkę WWW
Średni czas pomiędzy awariami (MTBF) dla temperatury otoczenia 22° C ± 3°	140 000 godzin
Wymagania dodatkowe	Wszystkie „Wymagane funkcjonalności” muszą być konfigurowalne poprzez interfejs graficzny. Wymagane jest dostarczenie wraz z urządzeniem niezbędnych elementów pozwalających na utworzenie stosu przełączników o wymaganej przepustowości min. 24Gb/s bez blokowania wymaganych portów. Przewody łączące w stos muszą mieć długość min. 1,0 m
Zasilanie	wbudowany zasilacz 230V 50/60Hz
Certyfikaty i normy	FCC, CE

Ilość do dostarczenia: **6 szt.**
 Zaproponowany model / urządzenie spełniające wymagania
 Łączna cena brutto za wymaganą ilość

Zestaw nr 5

Komplet wkładek SFP+ WDM SM (parametry minimalne - z wyjątkiem tych, przy których wpisano max. lub zakres „od-do”)	
Skład zestawu	musi składać się z dwóch modułów typu WDM pozwalających na połączenie z wykorzystaniem pojedynczego włókna jedno modowego światłowodu
Port	1x 10 Gbps LC SM (jednowłóknowy, jednomodowy)
Zasięg portu	20 km
Typ modułu	SFP+
Wymagania dodatkowe	Kompatybilność dostarczonych modułów z zaferowanymi przełącznikami sieciowymi w których były wymagane porty SFP+

Ilość do dostarczenia: **6 szt.**
 Zaproponowany model / urządzenie spełniające wymagania
 Łączna cena brutto za wymaganą ilość

Zestaw nr 6

Komplet wkładek SFP WDM SM (parametry minimalne - z wyjątkiem tych, przy których wpisano max. lub zakres „od-do”)	
Skład zestawu	musi składać się z dwóch modułów typu WDM pozwalających na połączenie z wykorzystaniem pojedynczego włókna jedno modowego światłowodu
Port	1 Gbps LC SM (jednowłóknowy, jednomodowy)
Zasięg portu	2 km
Typ modułu	SFP
Wymagania dodatkowe	Kompatybilność dostarczonych modułów z zaferowanymi przełącznikami sieciowymi w których były wymagane porty SFP

Ilość do dostarczenia: **10 szt.**
 Zaproponowany model / urządzenie spełniające wymagania
 Łączna cena brutto za wymaganą ilość

- 29 -

Rafał J. Gąsior 7.6. 2014

Zestaw nr 7

Wkładka SFP 1Gb MM LC (parametry minimalne - z wyjątkiem tych, przy których wpisano max. lub zakres „od-do”)	
Port	1x 1000 Mbps LC MM (wielomodowy)
Zasięg portu	550 m
Typ modułu	SFP
Wymagania dodatkowe	Kompatybilność dostarczonych modułów z zaofertowanymi przełącznikami sieciowymi

Ilość do dostarczenia: **64 szt.**
 Zaproponowany model / urządzenie spełniające wymagania

Łączna cena brutto za wymaganą ilość

Zestaw nr 8

Patchcord LC SM 5m duplex (parametry minimalne - z wyjątkiem tych, przy których wpisano max. lub zakres „od-do”)	
Złącza	LC/APC SM (jednomodowe)
Długość przewodu	5 m
Rodzaj przewodu	włókno G652D, 9/125
Wymagania dodatkowe	Kompatybilność dostarczonych patchcord'ów z zaofertowanymi wkładkami jednomodowymi.

Ilość do dostarczenia: **12 szt.**

Zaproponowany model / urządzenie spełniające wymagania

Łączna cena brutto za wymaganą ilość

Zestaw nr 9

Patchcord LC SM 10m duplex (parametry minimalne - z wyjątkiem tych, przy których wpisano max. lub zakres „od-do”)	
Złącza	LC/APC SM (jednomodowe)
Długość przewodu	10 m
Rodzaj przewodu	włókno G652D, 9/125
Wymagania dodatkowe	Kompatybilność dostarczonych patchcord'ów z zaofertowanymi wkładkami jednomodowymi.

Ilość do dostarczenia: **12 szt.**

Zaproponowany model / urządzenie spełniające wymagania

Łączna cena brutto za wymaganą ilość

Zestaw nr 10

Patchcord LC MM 5m duplex (parametry minimalne - z wyjątkiem tych, przy których wpisano max. lub zakres „od-do”)	
Złącza	LC/UPC MM (wielomodowe)
Długość przewodu	5 m
Rodzaj przewodu	włókno OM3, 50/125
Wymagania dodatkowe	Kompatybilność dostarczonych patchcord'ów z zaofertowanymi wkładkami wielomodowymi.

Ilość do dostarczenia: **40 szt.**

Zaproponowany model / urządzenie spełniające wymagania

Łączna cena brutto za wymaganą ilość

Zestaw nr 11

Patchcord LC MM 10m duplex (parametry minimalne - z wyjątkiem tych, przy których wpisano max. lub zakres „od-do”)	
Złącza	LC/UPC MM (wielomodowe)
Długość przewodu	10 m

Łukasz
 J. G. 7.6 - A. M.

Rodzaj przewodu	włókno OM3, 50/125
Wymagania dodatkowe	Kompatybilność dostarczonych patchcord'ów z zaoferowanymi wkładkami wielomodowymi.

Ilość do dostarczenia: **10 szt.**
 Zaproponowany model / urządzenie spełniające wymagania

Łączna cena brutto za wymaganą ilość

Zestaw nr 12

Przewód miedziany SFP+ 3m (parametry minimalne - z wyjątkiem tych, przy których wpisano max. lub zakres „od-do”)	
Złącza (konektor)	SFP+
Długość przewodu	3 m
Rodzaj przewodu	miedź
Wymagania dodatkowe	Kompatybilność dostarczonych przewodów z zaoferowanymi przełącznikami.

Ilość do dostarczenia: **10 szt.**

Zaproponowany model / urządzenie spełniające wymagania

Łączna cena brutto za wymaganą ilość

Zestaw nr 13

OPROGRAMOWANIE DO ZARZĄDZANIA URZĄDZENIAMI (parametry minimalne - z wyjątkiem tych, przy których wpisano max. lub zakres „od-do”)	
Wymagane funkcje	<ul style="list-style-type: none"> • pozwalające na nadzór, monitoring i zdalną konfigurację co najmniej 100 urządzeń nadzorowanych • Zakres działania oprogramowania musi obejmować co najmniej monitoring obciążenia pamięci i procesora, monitoring temperatury urządzenia, możliwość odczytu takich informacji jak MAC adres urządzenia, temperaturę, model urządzenia, wersję oprogramowania urządzenia, stanu interfejsów i numer seryjny • wymagana jest funkcjonalność zarządzania konfiguracją w zakresie pobierania konfiguracji według harmonogramu oraz możliwość zdalnego załadowania plików konfiguracyjnych i oprogramowania (firmware) zarządzanych urządzeń
Pozostałe wymagania	<ul style="list-style-type: none"> • Zamawiający wymaga wsparcia na oprogramowanie na okres równy zaoferowanej gwarancji na zaoferowane przełączniki. Poprzez wsparcie należy rozumieć zapewnienie Zamawiającemu dostępu do aktualizacji oraz pomocy technicznej na oprogramowanie.

Ilość do dostarczenia: **1 kpt.**

Zaproponowany model / urządzenie spełniające wymagania

Łączna cena brutto za wymaganą ilość

Fot of Gary P.G. A