

Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna w Rzeszowie
ul. Sokoła 13, 35-010 Rzeszów
NIP 813-02-68-024

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn.: „Zakup sprzętu informatycznego na potrzeby Filii nr 2 Wojewódzkiej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Rzeszowie”, znak sprawy VI.261.4.2024.

Wymagania ogólne dotyczące zamawianego sprzętu i oprogramowania

W ramach realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do:

1. Dostawy fabrycznie nowego, nieużywanego i wolnego od wad fabrycznych sprzętu informatycznego wraz z oprogramowaniem, pochodzącego z bieżącej produkcji i legalnego kanału sprzedaży
2. Dostawy i rozładunku sprzętu informatycznego wraz z oprogramowaniem do siedziby Zamawiającego: Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna w Rzeszowie, ul. Sokoła 13, 35-010 Rzeszów.
3. Zainstalowania i uruchomienia sprzętu informatycznego oraz dokonania instalacji i konfiguracji dostarczonego oprogramowania.
4. Montaż projektora z ekranem projekcyjnym w budynku Filii nr 2 WiMBP w Rzeszowie przy ul. Fredry 5, 35-005 Rzeszów.
5. Udzielenia gwarancji na dostarczony sprzęt liczonej od dnia odbioru przedmiotu zamówienia.
6. Dołączenia wszystkich potrzebnych kabli przyłączeniowych, nośników ze sterownikami oraz dokumentację techniczną.
7. **Świadczenia serwisu gwarancyjnego w miejscu instalacji sprzętu.** Reakcja serwisowa w ciągu 6 godzin od zgłoszenia. Reakcję serwisową Zamawiający rozumie jako przybycie serwisanta do miejsca instalacji sprzętu i podjęcie prac serwisowych oraz naprawy uszkodzonych urządzeń, a w razie potrzeby odesłanie sprzętu (na koszt Wykonawcy) do autoryzowanego serwisu.
8. Czas ewentualnych napraw nie może trwać dłużej niż 7 dni roboczych od dnia zgłoszenia usterki przez Zamawiającego. W przypadku dłuższego czasu koniecznego na dokonanie naprawy, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu, na czas naprawy, sprzęt z oprogramowaniem o nie gorszych parametrach.
9. Przy dokonywaniu wszelkich ewentualnych napraw Wykonawca zobowiązuje się do stosowania oryginalnych części zamiennych.
10. Usługi serwisowe świadczone będą w lokalizacji: Filia nr 2, ul. Fredry 5, 35-005 Rzeszów.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia – wymagania minimalne

Komputer stacjonarny (wraz z systemem operacyjnym) – 5 szt.

Procesor	<ul style="list-style-type: none"> Minimum 4 rdzeniowy, zgodny z zaproponowaną płytą, wydajnościowo osiągający wynik co najmniej 15000 punktów w teście w kategorii CPU Benchmark, według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net Wynik musi być dostępny na w/w stronie pomiędzy ukazaniem się ogłoszenia, a terminem składania ofert
Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> Minimum 8 GB DDR5 SDRAM
Dysk twardy	<ul style="list-style-type: none"> Min. 4 szt. Typ SSD-M2 Dysk 1 min. 512 GB z zainstalowanym fabrycznie systemem operacyjnym Dysk 2 min. 256 GB Dysk 3 min. 256 GB Dysk 4 min. 256 GB Typ interfejsu: PCI Express.
Karta grafiki	<ul style="list-style-type: none"> Wyposażona w złącze HDMI, kompatybilna z zaproponowanym monitorem, Wydajnościowo osiągająca wynik co najmniej 1580 punktów w teście w kategorii Video Card Benchmark, według wyników opublikowanych na stronie https://www.videocardbenchmark.net/ Wynik musi być dostępny na w/w stronie pomiędzy ukazaniem się ogłoszenia, a terminem składania ofert.
Interfejsy	<p>Komputer wyposażony w następujące gniazda (minimalna ilość):</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 x LAN (Gigabit Ethernet) 3 x USB 3.2 Gen 1 (1 z przodu) 2 x USB 2.0 (2 z przodu) 2 x USB 2.0 (obsługa SmartPower On) 1 x słuchawki/mikrofon 1 x DisplayPort 1 x HDMI Wyjścia karty muszą umożliwić podłączenie z zaproponowanym monitorem
Praca w sieci	<ul style="list-style-type: none"> Obsługa sieci bezprzewodowej LAN
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> Typ obudowy – Small Form Factor (SFF), możliwość otwarcia obudowy i dołożenia komponentów przez wykwalifikowany personel Zamawiającego nie może wpłynąć na utratę gwarancji (brak plomb)
Zasilacz	<ul style="list-style-type: none"> Moc wyjściowa: max. 190 wat Certyfikat 80 PLUS: min. 80 PLUS Bronze Wydajność: min. 85%
Ochrona przeciwkradzieżowa:	<ul style="list-style-type: none"> Gniazdo blokady bezpieczeństwa pętla kłódki
System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> System Windows 11 Professional w wersji 64-bitowej zainstalowany w urządzeniu wraz ze wszystkimi sterownikami niezbędnymi do pracy lub równoważny. za system równoważny należy uznać taki, który posiada co najmniej funkcję zarządzania konfiguracją poprzez system Active

	<p>Directory wykorzystując używane zasady GPO (Group Policy Object), oparty na domenie Windows 2016/2019/2021 Serwer,</p> <ul style="list-style-type: none"> • system w wersji najnowszej zakupiony jednorazowo, bez konieczności ponoszenia dodatkowych opłat w późniejszym czasie, • polska wersja językowa, • dopuszcza się licencję nie wymagającą aktywacji z kluczem licencyjnym zapisanym w BIOS i pełną zgodnością z warunkami licencji Producenta systemu.
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Certyfikat ENERGY STAR: min. -ENERGY STAR Version: 8.0 (załączyć do oferty)
Dodatkowe wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> • Klawiatura USB przewodowa kompatybilna z jednostką centralną komputera, sygnowana logo producenta komputera • Mysz optyczna USB z rolką, przewodowa, kompatybilna z jednostką centralną komputera, sygnowana logo producenta komputera • Listwa elektryczna, antyprzebieciowa z wyłącznikiem, obudowa z tworzywa sztucznego samogasnącego, minimum 5 gniazd elektrycznych, wszystkie uziemione, długość kabla minimum 3 metry, układ przeciwprzebieciowy, układ filtrujący zakłócenia
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 36 miesięcy • Usługa świadczona w trybie "on-site" w siedzibie Zamawiającego, a w przypadku niemożności jej wykonania na miejscu świadczona z odbiorem i dostawą z siedziby Zamawiającego, • reakcja serwisowa w ciągu 6 godzin od zgłoszenia • w przypadku konieczności naprawy poza siedzibą Zamawiającego dysk twardy pozostanie na miejscu u Zamawiającego (zostanie wymontowany na czas naprawy, a następnie zamontowany i skonfigurowany na miejscu u Zamawiającego), • w przypadku awarii dysku twardego pozostanie on u Zamawiającego, a Wykonawca/Producent dostarczy nowy podzespół o takich samych lub lepszych parametrach, • gwarancja nie może ograniczać rozbudowy lub rekonfiguracji komputera o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi Producenta.
Uwagi	<ul style="list-style-type: none"> • Zamawiający wymaga zainstalowania komputerów w miejscu wskazanym w siedzibie zamawiającego, połączenia ich z dostarczonymi monitorami i dokonania instalacji i konfiguracji dostarczonego oprogramowania • Zamawiający nie dopuszcza dostawy kurierem

Monitor – 5 szt.

Główne cechy produktu	<ul style="list-style-type: none"> • Rodzaj matrycy: LED, IPS • Wielkość przekątnej: min. 23.8" • Współczynnik kształtu: 16:9 • Rozdzielczość grafiki: min. 1920 × 1080 • Wielkość plamki: max 0,275 x 0,275 mm • Jasność: min. 250 cd/m² • Współczynnik kontrastu: min. 1000:1 • Poziomy/pionowy kąt widzenia: 178/178 • Powłoka matrycy: matowa • Charakterystyka: technologia Flicker Free, Filtr światła niebieskiego • Interfejsy (minimalna ilość): • VGA
-----------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • HDMI 1.4 • USB 3.2 Generacji 1. • USB 3.2 Generacji 1. • Interfejs Montażowy VESA: tak • Cechy: Slot blokady bezpieczeństwa, regulowany Pivot • Konsumpcja energii (w trybie ON): max. 12 W • Zużycie energii w stanie czuwania: 0.3 wat • Certyfikat ENERGY STAR: Tak
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 36 miesięcy • Usługa świadczona w trybie "on-site" w siedzibie Zamawiającego, a w przypadku niemożności jej wykonania na miejscu świadczona z odbiorem i dostawą z siedziby Zamawiającego, • reakcja serwisowa w ciągu 6 godzin od zgłoszenia • możliwość wymiany urządzenia tylko na fabrycznie nowe o podobnych lub lepszych parametrach.

Filtr prywatyzujący – 1 szt.

Główne cechy produktu	<ul style="list-style-type: none"> • Filtr prywatyzujący klasy minimum PREMIUM posiadający jednocześnie funkcję filtra niebieskiego światła- zapewniający prywatność wszystkich informacji na ekranie komputera i zawierający powłokę zabezpieczającą która blokuje min. 90% szkodliwych emisji niebieskiego światła • Wymagane minimum dwie opcje montażu - filtry można przymocować na stałe za pomocą przezroczystych pasków samoprzylepnych lub wspornika • KOMPATYBILNY Z ZAPROPONOWANYMI MONITORAMI KOMPUTEROWYMI
-----------------------	--

Pakiet oprogramowania biurowego – szt. 6

Opis oprogramowania	<ul style="list-style-type: none"> • Oprogramowanie w najnowszej wyemitowanej wersji, licencja bezterminowa, w pełni kompatybilne z posiadanym przez zamawiającego MS Office Standard. • Składowymi produktu muszą być : <ul style="list-style-type: none"> • edytor tekstu obsługujący formaty: txt, rtf, doc, dot, xml, html, wri, wps, wpd, • arkusz kalkulacyjny obsługujący formaty : txt, csv, xls, xlk, html, prn, odc, mdb, mde, dbf, • menedżer poczty elektronicznej, • program do tworzenia prezentacji obsługujący formaty : ppt, pps. • Ponadto pakiet biurowy musi mieć możliwość aktualizacji przez sieć Internet i działać w systemie graficznym okienkowym (GUI). • Zamawiający informuje, że zgodnie z obowiązującymi przepisami NIE PRZYŚLUGUJE mu możliwość korzystania z wersji edukacyjnej.
Informacje dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> • Pakiet biurowy musi być dostarczony w taki sposób, aby spełniał wymogi licencyjne dotyczące jego użytkowania z zaproponowanym zestawem komputerowym, pakiet biurowy musi być zakupiony jednorazowo, bez konieczności ponoszenia dodatkowych opłat w późniejszym czasie, • oprogramowanie musi być w polskiej wersji językowej,

	<ul style="list-style-type: none"> • należy dołączyć klucz produktu, a także wszystkie elementy, jeśli wynikają z zapisów licencji, np. nośnik,
--	--

Urządzenie wielofunkcyjne kolorowe – 1 szt.

Główne cechy produktu	<ul style="list-style-type: none"> • Rodzaj urządzenia: Drukarka wielofunkcyjna • Typ faksu: Papier zwykły • Technologia druku: Laser - kolorowy • Zalecana ilość miesięczna: min. 3000 stron • Wyświetlacz Obsługa Kolorów: Kolor • Cechy wyświetlacza: Wyświetlacz dotykowy, kolorowy, rozmiar min. 3,6 cala • Interfejs: min. USB 2.0, Gigabit LAN, Wi-Fi(n), host USB • Cechy urządzenia biurowego: Drukowanie z pamięci flash USB, skanowanie do e-mail, skanuj do hosta USB • Pamięć standardowa: min. 512 MB • Maksymalna prędkość kopiowania: do min.31 str/min (mono) / (kolor) • Maksymalna rozdzielczość kopiowania: do min. 1200 x 600 dpi (mono) / do 1200 x 600 dpi (kolor) • Maks. zmniejszanie/ powiększenie dokumentu: min w granicach 25%-400% • Automatyczny duplex: Tak • Maksymalna rozdzielczość drukowania: do min. 2400 x 600 dpi (mono)/ (kolor) • Maksymalna prędkość drukowania: do min. 31 str/min (mono) / do min. 31 str/min (kolor) • Czas pierwszego wydruku max. 15 sek • Automatyczne dupleksowanie skanowania: Tak • Rozdzielczość optyczna: min. 1200 x 2400 dpi • Rozdzielczość interpolacji: min. 19200 x 19200 dpi • Interfejsy: min. Hi-Speed USB 2.0, USB Host, Gigabit LAN - RJ-45 • Czas wydruku pierwszej kopii w trybie czarno-białym: max. 16 sek. • Czas wydruku pierwszej kopii w trybie koloru: max, 17 sek.
Dołączone materiały eksploatacyjne:	<p>Zamawiający wymaga dostarczenia ORYGINALNYCH materiałów eksploatacyjnych rekomendowanych przez producenta w ilości minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 x pojemnik z tonerem (czarny) - do 3000 stron • 1 x pojemnik z tonerem (cyjan) - do 1800 stron • 1 x pojemnik z tonerem (magenta) - do 1800 stron • 1 x pojemnik z tonerem (żółty) - do 1800 stron • 2 x pojemnik z tonerem (czarny) - do 6500 stron • 2 x pojemnik z tonerem (cyjan) - do 4000 stron • 2 x pojemnik z tonerem (magenta) - do 4000 stron • 2 x pojemnik z tonerem (żółty) - do 4000 stron
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 36 miesięcy • Usługa świadczona w trybie "on-site" w siedzibie Zamawiającego, a w przypadku niemożności jej wykonania na miejscu świadczona z odbiorem i dostawą z siedziby Zamawiającego, • Reakcja serwisowa w ciągu 6 godzin od zgłoszenia,

Drukarka laserowa monochromatyczna – 2 szt.

Główne cechy produktu	<ul style="list-style-type: none"> • Zbiornik Uzupełniany: Tak • Prędkość druku w czerni (ISO, A4): do min. 22 str/min • Technologia przyłączania: bezprzewodowa • Interfejs: min. 1 x USB 2.0, 1 x LAN - RJ-45 • Drukowanie dwustronne automatyczne • Automatyczne włączanie, automatyczne wyłączanie • Zainstalowana pamięć RAM: min. 64 MB • Typy nośników: Zwykły papier, gruby papier, papier typu Bond, etykiety, lekki papier, koperty • Maksymalny rozmiar nośnika (standardowo): min. 216 mm x 356 mm • Gramatura nośnika: min. w granicach 60 g/m² - 163 g/m² • Standardowa pojemność podajnika papieru Do 250 ark. i 10 kopert • Normatywny cykl pracy (miesięcznie, format A4) min.do 25 000 stron • Emisja dźwięku (w czasie pracy): max 50 dBA
Dołączone materiały eksploatacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Materiały zapewniające wydruk minimum 10000 stron - według zaleceń producenta
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 36 miesięcy • Usługa świadczona w trybie "on-site" w siedzibie Zamawiającego, a w przypadku niemożności jej wykonania na miejscu świadczona z odbiorem i dostawą z siedziby Zamawiającego, • Reakcja serwisowa w ciągu 6 godzin od zgłoszenia.

Wielofunkcyjna zapora sieciowa – 1 szt.

Główne cechy produktu	<ul style="list-style-type: none"> • Urządzenie musi być w pełni zgodne z użytkowanym przez zamawiającego typem: FG-40F-BDL-950-12 • Urządzenie musi być w pełni kompatybilne z rozwiązaniem FortiManager Cloud.
Wymagania Ogólne	<p>Dostarczony system bezpieczeństwa musi zapewniać wszystkie wymienione poniżej funkcje sieciowe i bezpieczeństwa niezależnie od dostawcy łącza. Dopuszcza się aby poszczególne elementy wchodzące w skład systemu bezpieczeństwa były zrealizowane w postaci osobnych, komercyjnych platform sprzętowych lub komercyjnych aplikacji instalowanych na platformach ogólnego przeznaczenia. W przypadku implementacji programowej dostawca musi zapewnić niezbędne platformy sprzętowe wraz z odpowiednio zabezpieczonym systemem operacyjnym.</p> <p>System realizujący funkcję Firewall musi dawać możliwość pracy w jednym z trzech trybów: Routera z funkcją NAT, transparentnym oraz monitorowania na porcie SPAN.</p> <p>W ramach dostarczonego systemu bezpieczeństwa musi być zapewniona możliwość budowy minimum 2 oddzielnych (fizycznych lub logicznych) instancji systemów w zakresie: Routingu, Firewall'a, IPSec VPN, Antywirus, IPS, Kontroli Aplikacji. Powinna istnieć możliwość dedykowania co najmniej 3 administratorów do poszczególnych instancji systemu.</p> <p>System musi wspierać IPv4 oraz IPv6 w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Firewall. • Ochrony w warstwie aplikacji.

	<ul style="list-style-type: none"> • Protokołów routingu dynamicznego.
Redundancja, monitoring i wykrywanie awarii	<p>W przypadku systemu pełniącego funkcje: Firewall, IPSec, Kontrola Aplikacji oraz IPS – musi istnieć możliwość łączenia w klastery Active-Active lub Active-Passive. W obu trybach powinna istnieć funkcja synchronizacji sesji firewall. Monitoring i wykrywanie uszkodzenia elementów sprzętowych i programowych systemów zabezpieczeń oraz łącz sieciowych.</p> <p>Monitoring stanu realizowanych połączeń VPN.</p> <p>System musi umożliwiać agregację linków statyczną oraz w oparciu o protokół LACP. Powinna istnieć możliwość tworzenia interfejsów redundantnych.</p>
Interfejsy, Dysk, Zasilanie:	<p>System realizujący funkcję Firewall musi dysponować minimum: 5 portami Gigabit Ethernet RJ-45.</p> <p>System Firewall musi posiadać wbudowany port konsoli szeregowej oraz gniazdo USB umożliwiające podłączenie modemu 3G/4G oraz instalacji oprogramowania z klucza USB.</p> <p>W ramach systemu Firewall powinna być możliwość zdefiniowania interfejsów wirtualnych - definiowanych jako VLAN'y w oparciu o standard 802.1Q.</p> <p>System musi być wyposażony w zasilacz.</p>
Parametry wydajnościowe:	<p>W zakresie Firewall'a obsługa nie mniej niż 700 tys. jednoczesnych połączeń oraz 35 tys. nowych połączeń na sekundę.</p> <p>Przepustowość Stateful Firewall: nie mniej niż 5 Gbps dla pakietów 512 B.</p> <p>Przepustowość Firewall z włączoną funkcją Kontroli Aplikacji: nie mniej niż 950 Mbps.</p> <p>Wydajność szyfrowania IPSec VPN nie mniej niż 4 Gbps.</p> <p>Wydajność skanowania ruchu w celu ochrony przed atakami (zarówno client side jak i server side w ramach modułu IPS) dla ruchu Enterprise Traffic Mix - minimum 1 Gbps.</p> <p>Wydajność skanowania ruchu typu Enterprise Mix z włączonymi funkcjami: IPS, Application Control, Antywirus - minimum 600 Mbps.</p> <p>Wydajność systemu w zakresie inspekcji komunikacji szyfrowanej SSL dla ruchu http – minimum 300 Mbps</p>
Funkcje Systemu Bezpieczeństwa	<p>W ramach dostarczonego systemu ochrony muszą być realizowane wszystkie poniższe funkcje. Mogą one być zrealizowane w postaci osobnych, komercyjnych platform sprzętowych lub programowych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrola dostępu - zaporę ogniową klasy Stateful Inspection. 2. Kontrola Aplikacji. 3. Poufność transmisji danych - połączenia szyfrowane IPSec VPN oraz SSL VPN. 4. Ochrona przed malware – co najmniej dla protokołów SMTP, POP3, IMAP, HTTP, FTP, HTTPS. 5. Ochrona przed atakami - Intrusion Prevention System. 6. Kontrola stron WWW. 7. Kontrola zawartości poczty – Antyspam dla protokołów SMTP, POP3. 8. Zarządzanie pasmem (QoS, Traffic shaping). 9. Mechanizmy ochrony przed wyciekiem poufnej informacji (DLP).

	<p>10. Dwu-składnikowe uwierzytelnianie z wykorzystaniem tokenów sprzętowych lub programowych. W ramach postępowania powinny zostać dostarczone co najmniej 2 tokeny sprzętowe lub programowe, które będą zastosowane do dwu-składnikowego uwierzytelnienia administratorów lub w ramach połączeń VPN typu client-to-site.</p> <p>11. Analiza ruchu szyfrowanego protokołem SSL</p>
Polityki, Firewall	<p>1. Polityka Firewall musi uwzględniać adresy IP, użytkowników, protokoły, usługi sieciowe, aplikacje lub zbiory aplikacji, reakcje zabezpieczeń, rejestrowanie zdarzeń.</p> <p>2. System musi zapewniać translację adresów NAT: źródłowego i docelowego, translację PAT oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Translację jeden do jeden oraz jeden do wielu. • Dedykowany ALG (Application Level Gateway) dla protokołu SIP. <p>3. W ramach systemu musi istnieć możliwość tworzenia wydzielonych stref bezpieczeństwa np. DMZ, LAN, WAN.</p> <p>4. Element systemu realizujący funkcję Firewall musi integrować się z następującymi rozwiązaniami SDN w celu dynamicznego pobierania informacji o zainstalowanych maszynach wirtualnych po to aby użyć ich przy budowaniu polityk kontroli dostępu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amazon Web Services (AWS). • Microsoft Azure • Cisco ACI. • Google Cloud Platform (GCP). • OpenStack. • VMware vCenter (ESXi).
Połączenia VPN	<p>1. System musi umożliwiać konfigurację połączeń typu IPSec VPN. W zakresie tej funkcji musi zapewniać:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wsparcie dla IKE v1 oraz v2. • Obsługa szyfrowania protokołem AES z kluczem 128 i 256 bitów w trybie pracy Galois/Counter Mode(GCM). • Obsługa protokołu Diffie-Hellman grup 19 i 20. • Wsparcie dla Pracy w topologii Hub and Spoke oraz Mesh, w tym wsparcie dla dynamicznego zestawiania tuneli pomiędzy SPOKE w topologii HUB and SPOKE. • Tworzenie połączeń typu Site-to-Site oraz Client-to-Site. • Monitorowanie stanu tuneli VPN i stałego utrzymywania ich aktywności. • Możliwość wyboru tunelu przez protokoły: dynamicznego routingu (np. OSPF) oraz routingu statycznego. • Obsługa mechanizmów: IPSec NAT Traversal, DPD, Xauth.

	<ul style="list-style-type: none"> • Mechanizm „Split tunneling” dla połączeń Client-to-Site. <p>2. System musi umożliwiać konfigurację połączeń typu SSL VPN. W zakresie tej funkcji musi zapewniać:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pracę w trybie Portal - gdzie dostęp do chronionych zasobów realizowany jest za pośrednictwem przeglądarki. W tym zakresie system musi zapewniać stronę komunikacyjną działającą w oparciu o HTML 5.0. • Pracę w trybie Tunnel z możliwością włączenia funkcji „Split tunneling” przy zastosowaniu dedykowanego klienta. • Producent rozwiązania musi dostarczać oprogramowanie klienckie VPN, które umożliwia realizację połączeń IPSec VPN lub SSL VPN.
Routing i obsługa łączy WAN	<p>1. W zakresie routingu rozwiązanie powinno zapewniać obsługę:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Routingu statycznego. • Policy Based Routingu. • Protokołów dynamicznego routingu w oparciu o protokoły: RIPv2, OSPF, BGP oraz PIM
Zarządzanie pasmem	<p>1. System Firewall musi umożliwiać zarządzanie pasmem poprzez określenie: maksymalnej, gwarantowanej ilości pasma, oznaczanie DSCP oraz wskazanie priorytetu ruchu.</p> <p>2. Musi istnieć możliwość określania pasma dla poszczególnych aplikacji.</p> <p>3. System musi zapewniać możliwość zarządzania pasmem dla wybranych kategorii URL</p>
Ochrona przed malware	<p>1. Silnik antywirusowy musi umożliwiać skanowanie ruchu w obu kierunkach komunikacji dla protokołów działających na niestandardowych portach (np. FTP na porcie 2021).</p> <p>2. System musi umożliwiać skanowanie archiwów, w tym co najmniej: zip, RAR.</p> <p>3. System musi dysponować sygnaturami do ochrony urządzeń mobilnych (co najmniej dla systemu operacyjnego Android).</p> <p>4. System musi współpracować z dedykowaną platformą typu Sandbox lub usługą typu Sandbox realizowaną w chmurze. W ramach postępowania musi zostać dostarczona platforma typu Sandbox wraz z niezbędnymi serwisami lub licencja upoważniająca do korzystania z usługi typu Sandbox w chmurze.</p> <p>5. System musi umożliwiać usuwanie aktywnej zawartości plików PDF oraz Microsoft Office bez konieczności blokowania transferu całych plików</p>
Ochrona przed atakami	<p>1. Ochrona IPS powinna opierać się co najmniej na analizie sygnaturowej oraz na analizie anomalii w protokołach sieciowych.</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 2. System powinien chronić przed atakami na aplikacje pracujące na niestandardowych portach. 3. Baza sygnatur ataków powinna zawierać minimum 5000 wpisów i być aktualizowana automatycznie, zgodnie z harmonogramem definiowanym przez administratora. 4. Administrator systemu musi mieć możliwość definiowania własnych wyjątków oraz własnych sygnatur. 5. System musi zapewniać wykrywanie anomalii protokołów i ruchu sieciowego, realizując tym samym podstawową ochronę przed atakami typu DoS oraz DDoS. 6. Mechanizmy ochrony dla aplikacji Web'owych na poziomie sygnaturowym (co najmniej ochrona przed: CSS, SQL Injecton, Trojany, Exploity, Roboty) oraz możliwość kontrolowania długości nagłówka, ilości parametrów URL, Cookies. 7. Wykrywanie i blokowanie komunikacji C&C do sieci botnet.
Kontrola aplikacji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Funkcja Kontroli Aplikacji powinna umożliwiać kontrolę ruchu na podstawie głębokiej analizy pakietów, nie bazując jedynie na wartościach portów TCP/UDP. 2. Baza Kontroli Aplikacji powinna zawierać minimum 2000 sygnatur i być aktualizowana automatycznie, zgodnie z harmonogramem definiowanym przez administratora. 3. Aplikacje chmurowe (co najmniej: Facebook, Google Docs, Dropbox) powinny być kontrolowane pod względem wykonywanych czynności, np.: pobieranie, wysyłanie plików. 4. Baza powinna zawierać kategorie aplikacji szczególnie istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa: proxy, P2P. 5. Administrator systemu musi mieć możliwość definiowania wyjątków oraz własnych sygnatur
Kontrola WWW	<ol style="list-style-type: none"> 1. Moduł kontroli WWW musi korzystać z bazy zawierającej co najmniej 40 milionów adresów URL pogrupowanych w kategorie tematyczne. 2. W ramach filtra www powinny być dostępne kategorie istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa, jak: malware (lub inne będące źródłem złośliwego oprogramowania), phishing, spam, Dynamic DNS, proxy. 3. Filtr WWW musi dostarczać kategorii stron zabronionych prawem: Hazard. 4. Administrator musi mieć możliwość nadpisywania kategorii oraz tworzenia wyjątków – białe/czarne listy dla adresów URL. 5. Funkcja Safe Search – przeciwdziałająca pojawieniu się niechcianych treści w wynikach wyszukiwarek takich jak: Google, oraz Yahoo. 6. Administrator musi mieć możliwość definiowania komunikatów zwracanych użytkownikowi dla różnych akcji podejmowanych przez moduł filtrowania.

	7. W ramach systemu musi istnieć możliwość określenia, dla których kategorii url lub wskazanych url - system nie będzie dokonywał inspekcji szyfrowanej komunikacji
Uwierzytelnianie użytkowników w ramach sesji	<ol style="list-style-type: none"> System Firewall musi umożliwiać weryfikację 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. Musi istnieć możliwość zastosowania w tym procesie uwierzytelniania dwu-składnikowego. Rozwiązanie powinno umożliwiać budowę architektury uwierzytelniania typu Single Sign On przy integracji ze środowiskiem Active Directory oraz zastosowanie innych mechanizmów: RADIUS lub API.
Zarządzanie	<ol style="list-style-type: none"> Elementy systemu bezpieczeństwa muszą mieć możliwość zarządzania lokalnego z wykorzystaniem protokołów: HTTPS oraz SSH, jak i powinny mieć możliwość współpracy z dedykowanymi platformami centralnego zarządzania i monitorowania. Komunikacja systemów zabezpieczeń z platformami centralnego zarządzania musi być realizowana z wykorzystaniem szyfrowanych protokołów. Powinna istnieć możliwość włączenia mechanizmów uwierzytelniania dwu-składnikowego dla dostępu administracyjnego. System musi współpracować z rozwiązaniami monitorowania poprzez protokoły SNMP w wersjach 2c, 3 oraz umożliwiać przekazywanie statystyk ruchu za pomocą protokołów netflow lub sflow. System musi mieć możliwość zarządzania przez systemy firm trzecich poprzez API, do którego producent udostępnia dokumentację. Element systemu pełniący funkcję Firewall musi posiadać wbudowane narzędzia diagnostyczne, przynajmniej: ping, traceroute, podglądu pakietów, monitorowanie procesowania sesji oraz stanu sesji firewall. Element systemu realizujący funkcję firewall musi umożliwiać wykonanie szeregu zmian przez administratora w CLI lub GUI, które nie zostaną zaimplementowane zanim nie zostaną zatwierdzone.
Logowanie	<ol style="list-style-type: none"> Elementy systemu bezpieczeństwa muszą realizować logowanie do aplikacji (logowania i raportowania) udostępnianej w chmurze, lub w ramach postępowania musi zostać dostarczony komercyjny system logowania i raportowania w postaci odpowiednio zabezpieczonej, komercyjnej platformy sprzętowej lub programowej. W ramach logowania system pełniący funkcję Firewall musi zapewniać przekazywanie danych o

	<p>zaakceptowanym ruchu, ruchu blokowanym, aktywności administratorów, zużyciu zasobów oraz stanie pracy systemu. Musi być zapewniona możliwość jednoczesnego wysyłania logów do wielu serwerów logowania.</p> <p>3. Logowanie musi obejmować zdarzenia dotyczące wszystkich modułów sieciowych i bezpieczeństwa oferowanego systemu.</p> <p>4. Musi istnieć możliwość logowania do serwera SYSLOG</p>
Certyfikaty	<p>Poszczególne elementy oferowanego systemu bezpieczeństwa powinny posiadać następujące certyfikacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ICSA dla funkcji Firewall.
Serwisy i licencje	<p>W ramach postępowania powinny zostać dostarczone licencje upoważniające do korzystania z aktualnych baz funkcji ochronnych producenta i serwisów. Powinny one obejmować:</p> <p>Kontrola Aplikacji, IPS, Antywirus (z uwzględnieniem sygnatur do ochrony urządzeń mobilnych - co najmniej dla systemu operacyjnego Android), Analiza typu Sandbox, Antyspam, Web Filtering, bazy reputacyjne adresów IP/domen na okres 12 miesięcy.</p>
Gwarancja	<p>Min. 12 miesięcy</p> <p>System musi być objęty serwisem gwarancyjnym producenta przez okres 12 miesięcy, polegającym na naprawie lub wymianie urządzenia w przypadku jego wadliwości.</p>

Czytnik bezprzewodowy – 3 szt.

Główne cechy produktu	<ul style="list-style-type: none"> • Rodzaj czytnika: bezprzewodowy • Typ czytnika: 2D, imager • Typy interfejsu: min. USB • Odczytywane kody kreskowe: • 1D: Code 39, Code 128, Code 93, Codabar/NW7, Code 11, MSI Plessey, UPC/EAN, I 2 of 5, Korean 3 of 5, GS1 DataBar, Base 32 (Italian Pharma) • 2D: PDF417, Micro PDF417, Composite Codes, TLC-39, Aztec, DataMatrix, MaxiCode, QR Code, Micro QR, Chinese Sensible • Zasięg odczytu: do min.36,8 cm • Możliwość odczytu z ekranów telefonów komórkowych • Stacja ładująco-komunikacyjna: tak • Wydajność baterii: 100.000 odczytów przy prędkości 60 odczytów/min lub 60.000 odczytów przy prędkości 10 odczytów/min • Bateria: Litowo-Jonowa min. 2400 mAh • Kolor: czarny • Sygnalizacja odczytu: świetlna i dźwiękowa • Odporność na upadki: min. 1.5m • Norma szczelności: IP42 • Waga czytnika: max 214 g • Zawartość zestawu: czytnik, bateria, stacja ładująco-transmisyjna
-----------------------	---

Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 36 miesięcy • Usługa świadczona w trybie "on-site" w siedzibie Zamawiającego, a w przypadku niemożności jej wykonania na miejscu świadczona z odbiorem i dostawą z siedziby Zamawiającego, • Reakcja serwisowa w ciągu 6 godzin od zgłoszenia możliwość wymiany urządzenia tylko na fabrycznie nowe o podobnych lub lepszych parametrach.
-----------	--

Przełącznik sieciowy – 1 szt.

Główne cechy produktu	<ul style="list-style-type: none"> • Typ przełącznika - Zarządzany • Przełącznik wielowarstwowy L2/L3 • Podstawowe przełączanie RJ-45 • Liczba portów Ethernet - min. 16 • Podstawowe przełączanie Ethernet RJ-45 porty typ Gigabit Ethernet (10/100/1000) • Ilość slotów Modułu SFP min. 2 • Standardy komunikacyjne min: IEEE 802.3af IEEE 802.3at • Dublowanie portów • Pełny duplex • Podpora kontroli przepływu • Automatyczne MDI/MDI-X • Protokół drzewa rozpinającego • Automatyczne wykrywanie • Obsługa sieci VLAN • Przepustowość routowania/przełączania 36 Gbit/s • Przepustowość 18000 Mpps • Prędkość przekazywania 26,78 Mpps • Trasa statyczna • Zgodny z Jumbo Frames • Typ uwierzytelniania IEEE 802.1x, RADIUS • Możliwości montowania w stelażu • Układ 1U • Diody LED min. Działanie, Link. PoE, Prędkość
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 12 miesięcy • Usługa świadczona w trybie "on-site" w siedzibie Zamawiającego, a w przypadku niemożności jej wykonania na miejscu świadczona z odbiorem i dostawą z siedziby Zamawiającego, • reakcja serwisowa w ciągu 6 godzin od zgłoszenia możliwość wymiany urządzenia tylko na fabrycznie nowe o podobnych lub lepszych parametrach.

Punkt dostępowy – 1 szt.

Główne cechy produktu	Porty we/wy min. 1 x 10/100/1000 Mbit/s PoE Pasma 2,4 GHz, 5 GHz Standardy 802.11a, b, g, n,ac, ax, at Liczba anten min. 4 Antena Wewnętrzna Zysk anteny 5 dBi Bezpieczeństwo Uwierzytelnianie przy pomocy strony powitalnej, Kontrola dostępu, Filtrowanie adresów MAC, Izolacja klientów
-----------------------	---

Zamówienie publiczne: Zakup sprzętu informatycznego na potrzeby Filii nr 2 Wojewódzkiej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Rzeszowie w ramach zadania „Biblioteka odnowa - remont i doposażenie przestrzeni bibliotecznej Filii nr 2 Wojewódzkiej i Miejskiej Biblioteki Publicznej w Rzeszowie zlokalizowanej przy ul. Fredry 5”.

	<p>połączonych z siecią bezprzewodową, Mapowanie SSID do VLAN, Wykrywanie nieautoryzowanych AP, Obsługa 802.1X, Szyfrowanie WPA-Personal/Enterprise, WPA2-Personal/Enterprise, WPA3-Personal/Enterprise Zarządzanie, monitorowanie, konfiguracja</p> <ul style="list-style-type: none"> • OFDMA • Multi-SSID (do 16 SSID, 8 dla każdego pasma) • Wł./wył. transmisji bezprzewodowej • Automatyczny wybór kanału • Kontrola mocy transmisji (na podstawie dBm) • QoS (WMM) • MU-MIMO • Płynny roaming • Sterowanie pasmem • Równoważenie obciążenia pasma • Airtime Fairness • Beamforming • Ograniczanie prędkości • Harmonogram restartu • Harmonogram sieci bezprzewodowej • Statystyki sieci bezprzewodowej w oparciu o SSID/AP/klienta • Powiadomienia e-mail • Wyłącznik diod • Kontrola dostępu po adresach MAC • SNMP: v1, v2c, v3 • Dziennik systemowy: Lokalny i zdalny • SSH • Zarządzanie przez przeglądarkę: HTTP/HTTPS • Zarządzanie L3 • Zarządzanie multi-site • Zarządzanie VLAN • Bezobsługowa konfiguracja ZTP - Wymaga użycia Kontrolera opartego na Chmurze <p>Zarządzanie centralne: - tak- kontroler sprzętowy, kontroler programowy, kontroler oparty na chmurze</p> <p>Dostęp do chmury poprzez: Kontroler oparty na Chmurze, kontroler sprzętowy, kontroler programowy</p> <p>Zasilanie: min: 802.3at PoE</p> <ul style="list-style-type: none"> • 48 V Pasywne PoE • 12 V / 1 A DC • Pobór mocy: 11,0W (PoE); 9,9W (DC) <p>Oprogramowanie: Aplikacja</p> <p>Certyfikaty: min. CE, FCC, RoHS</p> <p>Pozostałe parametry</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montaż sufitowy/naścienny (dołączony zestaw montażowy) • Montaż na puszcze przyłączeniowej <p>Prędkość transmisji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 GHz: Do 1201 Mb/s
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • 2,4 GHz: Do 574 Mb/s
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 36 miesięcy • Usługa świadczona w trybie "on-site" w siedzibie Zamawiającego, a w przypadku niemożności jej wykonania na miejscu świadczona z odbiorem i dostawą z siedziby Zamawiającego, • reakcja serwisowa w ciągu 6 godzin od zgłoszenia • możliwość wymiany urządzenia tylko na fabrycznie nowe o podobnych lub lepszych parametrach

Komputer przenośny – 1 szt.

Procesor	Zaprojektowany do pracy w komputerach mobilnych, wydajnościowo osiągający wynik co najmniej 14 700 punktów w teście SysMark w kategorii PassMark CPU Mark, według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net Wynik musi być dostępny na w/w stronie pomiędzy ukazaniem się ogłoszenia, a terminem składania ofert.
Pamięć RAM	Min. 16 GB, DDR5 (5600 MHz) Pamięć RAM rozszerzalna do min. 64 GB
Dysk twardy	Pojemność dysku SSD min. 512 GB, M.2, PCIe 4.0
Wyświetlacz	Rozdzielczość natywna min. 1920 x 1200 (WUXGA) pikseli Jasność matrycy min. 300 nitów Powłoka matrycy - antyrefleksyjna Typ matrycy - IPS Redukcja niebieskiego światła
Karta grafiki	Karta graficzna wydajnościowo osiągająca wynik co najmniej 2680 punktów w teście SysMark w kategorii https://www.videocardbenchmark.net , według wyników opublikowanych na stronie https://www.videocardbenchmark.net Wynik musi być dostępny na w/w stronie pomiędzy ukazaniem się ogłoszenia, a terminem składania ofert
Interfejsy	1 x Thunderbolt 4 1 x USB 3.2 (2 Gen) Typ-C/ DisplayPort 2 x USB 3.2 gniazdo audio mini-jack 3,5 mm Czytnik kart pamięci SD Napęd optyczny DVD RW - tak
Komunikacja	Bluetooth 5.3 LAN 1 Gbps Wi-Fi 6E
Zasilacz	min. 65 W
Funkcjonalność	<ul style="list-style-type: none"> • Podświetlana klawiatura • Wbudowane mikrofony • Kamera IR FHD • Czytnik linii papilarnych
System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> • System Windows 11 Professional w wersji 64-bitowej zainstalowany w urządzeniu wraz ze wszystkimi sterownikami niezbędnymi do pracy lub równoważny. • za system równoważny należy uznać taki, który posiada co najmniej funkcję zarządzania konfiguracją poprzez system Active Directory wykorzystując używane zasady GPO

	<p>(Group Policy Object), oparty na domenie Windows 2016/2019/2021 Serwer,</p> <ul style="list-style-type: none"> • system w wersji najnowszej zakupiony jednorazowo, bez konieczności ponoszenia dodatkowych opłat w późniejszym czasie, • polska wersja językowa, dopuszcza się licencję nie wymagającą aktywacji z kluczem licencyjnym zapisanym w BIOS i pełną zgodnością z warunkami licencji Producenta systemu.
Dodatkowe wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> • Torba transportowa, dostosowana wielkością do wymiarów laptopa Wymagania minimalne: Anti-Shock System - dodatkowy wkład amortyzujący uderzenia - podwójna, wzmocniona rama System Trolley - specjalna kieszeń do mocowania torby na wózku podróznym Uchwyty na kłódkę umieszczone na wszystkich zamkach komory laptopa Materiał - nylon minimum 1680D Regulacja umożliwiającą stabilne położenie poduszki naramiennej Zaokrąglona poduszka naramienna • Mysz Typ myszy - optyczna Rozdzielczość - min. 800 Liczba przycisków - min. 3 Rolka przewijania 1 Obsługiwane systemy operacyjne Kompatybilne z Windows, Android Interfejs Bluetooth Łączność Bezprzewodowa bluetooth Zasilanie Bateriajny Kolor Grafitowy lub czarny Dodatkowe akcesoria Zasilanie w zestawie Zasięg pracy Do 10 m
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 24 miesiące • Usługa świadczona w trybie "on-site" w siedzibie Zamawiającego, a w przypadku niemożności jej wykonania na miejscu świadczona z odbiorem i dostawą z siedziby Zamawiającego, • reakcja serwisowa w ciągu 6 godzin od zgłoszenia możliwość wymiany urządzenia tylko na fabrycznie nowe o podobnych lub lepszych parametrach
Uwagi	<ul style="list-style-type: none"> • Zamawiający wymaga dostawy sprzętu do wskazanego miejsca na terenie Rzeszowa i dokonania jego instalacji. Zamawiający nie dopuszcza dostawy bez wstępnego uruchomienia. np. kurierem.

Projektor multimedialny z uchwytem i montażem – 1 szt.

	<ul style="list-style-type: none"> • Technologia wyświetlania 3LCD • Rozdzielczość min. 1920 x 1080 (FHD 1080) • Jasność min. 4000 ANSI Lumenów • Kontrast statyczny min. 16 000:1 • Zoom Manualny 1,0x, 1,6x • Minimalna przekątna obrazu 30 " • Maksymalna przekątna obrazu 300 "
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> Minimalna odległość ekranu 1.76 m Maksymalna odległość ekranu 2.86 m Proporcje obrazu 16:9 Ilość kolorów 1,07 mld Częstotliwość pionowa min. 100 Hz Częstotliwość pionowa max. 120 Hz Trwałość źródła światła min. 6500 h Trwałość źródła światła (ECO) min. 17000 h Audio – Tak Komunikacja bezprzewodowa WiFi Gniazda we/wy minimalna ilość 3 x 15-pin D-Sub 2 x HDMI 1 x Composite 1 x USB (Type B) 1 x USB 2.0 1 x RS-232 (COM) 1 x RJ-45 LAN Poziom hałasu max 37 db
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> Min. 36 miesięcy Usługa świadczona w trybie "on-site" w siedzibie Zamawiającego, a w przypadku niemożności jej wykonania na miejscu świadczona z odbiorem i dostawą z siedziby Zamawiającego, reakcja serwisowa w ciągu 6 godzin od zgłoszenia możliwość wymiany urządzenia tylko na fabrycznie nowe o podobnych lub lepszych parametrach
Uwagi	Zamawiający wymaga zamontowania projektora wraz z ekranem z punktu we wskazanym miejscu na terenie Rzeszowa. Po zamontowaniu należy dokonać uruchomienia i kalibracji całego zestawu. Montaż zostanie dokonany w terminie wskazanym przez zamawiającego, ustalonym co najmniej na 3 dni przed montażem

Ekran projekcyjny – 1 szt.

	<ul style="list-style-type: none"> Przekątna obrazu min. 90.5 cale Szerokość ekranu max. 200 cm Wysokość ekranu max. 200 cm Szerokość obrazu min. 195 cm Wysokość obrazu min. 120 cm Typ ekranu - rozwijany elektrycznie Format 16:10 Czarny TOP Rodzaj powierzchni - Matt White, współczynnik odbicia światła min. 1.0 Kąt widzenia min. 160° Czarny dół min. 5 cm Długość obudowy max 210 cm Przekrój kasety max. 7 x 7.5 cm Rodzaj sterowania ściennie + bezprzewodowe Rodzaj silnika - Tubowy Możliwość zabudowy w suficie Waga (netto) max. 10,5 kg Materiał obudowy- stal
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> Min. 12 miesięcy

	<ul style="list-style-type: none"> • Usługa świadczona w trybie "on-site" w siedzibie Zamawiającego, a w przypadku niemożności jej wykonania na miejscu świadczona z odbiorem i dostawą z siedziby Zamawiającego, • reakcja serwisowa w ciągu 6 godzin od zgłoszenia • możliwość wymiany urządzenia tylko na fabrycznie nowe o podobnych lub lepszych parametrach
--	--

Aparat cyfrowy – 1 szt.

Parametry	<ul style="list-style-type: none"> • Rodzaj produktu kompakt cyfrowy • Matryca (przetwornik) 24 MP • Rodzaj matrycy CMOS • Rodzaj obsługiwanej pamięci zewn. SD (do 64 GB) SDHC (do 64 GB) SDXC (do 64 GB) • Maks. zoom optyczny 1 min. 0 x • Maks. zoom cyfrowy min. 6 x • Jasność obiektywu min. 3.3/ 5.0 F • Nagrywanie MPEG/AVI • Jakość nagrywania filmów min. 4K (30 fps) • Typ ustawiania ostrości - autofocus • Stabilizacja obrazu cyfrowa • Lampa błyskowa wbudowana • Samowyzwalacz wbudowany • Przekątna LCD min. 2.8 cale • Interfejs USB 2.0
------------------	---

Inne wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia

1. Przez oprogramowanie równoważne należy rozumieć oprogramowanie, którego parametry oraz warunki funkcjonalne, jakościowe i techniczne są na tym samym lub wyższym poziomie jak wyżej wymienione oprogramowanie.