

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ):

ZAKUP I DOSTAWA PRZELĄCZNIKÓW SIECIOWYCH DLA SYSTEMÓW PRODUKCYJNYCH.

W ramach realizacji przedmiotu zamówienia Zamawiający wymaga zachowania pełnej kompatybilności z już posiadaną przez Zamawiającego infrastrukturą informatyczną oraz oprogramowaniem i nie może w żadnym stopniu ograniczać jej funkcjonalności. Elementy, których to dotyczy, pracować będą w środowisku opartym o posiadane przez Zamawiającego kontrolery domeny Active Directory (pracujący na poziomie funkcjonalności Microsoft Windows Server 2016 R2), przełączniki Extreme Networks oraz ważne licencje systemu NAC, z którymi muszą być w pełni integrowalne.

Każdorazowo, gdy Zamawiający powołuje się w specyfikacji na konkretną nazwę rozwiązania, należy interpretować, iż jest przykładem spełniającym minimalne wymagania techniczne, zarówno wydajnościowe, jak i jakościowe określone przez Zamawiającego, co nie oznacza, że wskazany przykład ogranicza możliwość składania ofert równoważnych (chyba, że Zamawiający w dokumentacji jawnie wskazuje inaczej, np.: w przypadku rozbudowy elementów już posiadanych). Ofertą równoważną jest element o takich samych lub lepszych parametrach technicznych, jakościowych, funkcjonalnych, spełniający ponadto wszystkie minimalne wymagania określone przez Zamawiającego. Zamawiający zastrzega jednak możliwość niedopuszczenia rozwiązań równoważnych, wszędzie tam, gdzie ze względu na kompatybilność technologii z rozwiązaniami już posiadanymi, mogłoby w jakimkolwiek stopniu ograniczyć funkcjonalność rozwiązań, czy narazić go na jakiegokolwiek dodatkowe koszty, np.: koszty modernizacji, integracji czy koszty szkolenia.

Warunki wymagane do spełnienia przez Wykonawcę zamówienia:

1. Cena dotyczy przedmiotu opisanego w Szczegółowym Opisie Przedmiotu Zamówienia.
2. Wykonawca dostarczy wszystkie elementy przedmiotu zamówienia do Urzędu Miejskiego w Wołominie.
3. Wykonawca zobowiązany jest do:
 - dostawy elementów wraz niezbędnymi licencjami, oprogramowaniem oraz z pełnym zestawem okablowania i akcesoriów dołączanych przez producenta oraz dodawanych przez Wykonawcę, niezbędnym do w pełni funkcjonalnej pracy;



- dostawy w przypadku elementów powtarzalnych, identycznych modeli w identycznej konfiguracji;
 - dostawy sprzętu o nienaruszonych plombach gwarancyjnych podzespołów bazowych;
 - pokrycia wszelkich kosztów załadunku, transportu, rozładunku oraz dostarczenia do wskazanego pomieszczenia zlokalizowanego w siedzibie Zamawiającego;
4. Wykonawca oświadcza, że oferowany towar jest nowy (rok produkcji najwcześniej - 2025), nieużywany, nieuszkodzony, nieobciążony prawami osób trzecich oraz spełnia normy bezpieczeństwa. Towar, będący przedmiotem umowy, nie jest również refabrykowany, recertyfikowany, poleasingowy, a każdy oferowany element danej pozycji jest jednakowego producenta, modelu i specyfikacji.
 5. Wykonawca oświadcza, że oferowane elementy zamówienia poprawnie ze sobą współpracują i w połączeniu ze sobą tworzą oczekiwane rozwiązanie: stos 6 szt. połączonych ze sobą zarządzalnych sieciowych przełączników z posiadanym przez Urząd Miejski systemem NAC.
 6. Wykonawca udziela gwarancji oraz zobowiązuje się do prowadzenia bezpłatnego serwisu gwarancyjnego w miejscu użytkowania, w okresie trwania gwarancji nie krótszym niż wskazany przez Zamawiającego w opisie przedmiotu zamówienia. Jednocześnie Wykonawca oświadcza, że sprzęt będzie serwisowany przez producenta lub firmę serwisującą - posiadającą certyfikaty serii ISO 9001:2008, ISO 22301 i ISO 27001 na świadczenie usług serwisowych oraz autoryzację producenta sprzętu.
 7. Wykonawca oświadcza, że oferowany sprzęt pochodzi z oficjalnej, polskiej dystrybucji.
 8. Wykonawca potwierdza, że oferowany sprzęt jest zgodny ze wskazanymi w OPZ obowiązującymi Polskimi Normami i Standardami, posiada deklarację zgodności CE oraz spełnia kryteria środowiskowe, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych.
 9. Wykonawca oświadcza, że po trzech nieskutecznych naprawach (lub w przypadku braku możliwości naprawy) dokona wymiany sprzętu na nowy egzemplarz wolny od wad.
 10. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości, umożliwienia Zamawiającemu wykonania przed podpisaniem protokołu odbioru (w terminie nie dłuższym niż 3 dni od dostawy), testów zgodności dostarczanego przez Wykonawcę sprzętu z oprogramowaniem użytkowanym przez Zamawiającego oraz wymiany sprzętu w przypadku, gdy nie przejdzie on powyższych testów.

Zamawiający informuje, że:

1. Może żądać od Wykonawcy przedstawienia dodatkowych dokumentów potwierdzających spełnienie wymagań w Szczegółowym Opisie Przedmiotu Zamówienia dla oferowanego sprzętu.
2. Warunkiem złożenia oferty jest zapoznanie się z wymaganiami postępowania wraz z załącznikami i ich akceptacja.



3. W przypadku obiektywnej niemożliwości dostarczenia przez Wykonawcę towaru wskazanego w ofercie z powodu braku jego dostępności na rynku, potwierdzonej przez producenta, dopuszczalne jest dostarczenie przez Wykonawcę towaru o parametrach technicznych nie gorszych i cenie nie wyższej niż wynikającej z oferty. Zamiana zaoferowanego towaru wymaga zgody Zamawiającego.

W ramach zamówienia zostaną zakupione i dostarczone następujące elementy zamówienia w określonych ilościach, zgodne z poniższymi wymaganiami specyfikacji technicznej oferowanego towaru:

| 1. | [6 szt.] | Sieciowy przełącznik zarządzalny ExtremeSwitching 5320 48x10/100/1000BASE-T FDX/HDX 8x10G unpopulated SFP+ MACSec capable 1x internal fixed PSU wraz z licencją MACsec - lub równoważny |
|-------------------------------------|----------|---|
| Nazwa elementu, parametru lub cechy | | Wymagania |
| Właściwości podstawowe: | | <ul style="list-style-type: none"> - Przełącznik do sieci LAN w metalowej obudowie; - Wysokość urządzenia 1U - montaż w standardowej szafie 19"; - Głębokość urządzenia nie większa niż 35 cm; - Przełącznik musi posiadać wbudowany zasilacz AC 230V; - Przełącznik wyposażony w min.: 48 portów 10/100/1000BASE-T i 8 portów SFP+ 1/10G; - Porty 10/100/1000BASE-T muszą pracować w trybie Full/Half Duplex; - Przełącznik musi wspierać IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet; - Przełącznik musi wspierać obsługę diagnostyki wkładek SFP/SFP+; - Wszystkie porty muszą być aktywne i zgodne z wymaganiami co do prędkości i liczby portów; - Przełącznik musi posiadać możliwość łączenia do 8 przełączników w stos; - Przepustowość stosu min. 40 Gb/s; - Możliwość budowy stosu za pomocą portów 10G SFP+; - Stos musi zachowywać się jako jedno urządzenie logiczne, a w szczególności musi mieć możliwość bezpośredniej konfiguracji wszystkich fizycznych portów dostępnych na przełącznikach połączonych w stos, oraz posiadać jeden adres IP w celu zarządzania stosem; - Nieblokująca architektura o wydajności przełączania min. 256 Gb/s; |



| | |
|--------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Szybkość przełączania: 190.5 Mp/s; - Pamięć operacyjna: min. 1 GB pamięci DRAM; - Pamięć flash: min. 1 GB pamięci Flash; - Dedykowany port konsoli szeregowej RS-232 (RJ45); - Wbudowany port USB pozwalający na łatwe przenoszenie konfiguracji oraz oprogramowania przełącznika; - Przełącznik wyposażony w modularny system operacyjny z ochroną pamięci, procesów oraz zasobów procesora; - Możliwość instalacji min. dwóch wersji oprogramowania – firmware; - Możliwość przechowywania min. 10 wersji konfiguracji w plikach tekstowych w pamięci Flash; - Możliwość monitorowania zajętości CPU; - Możliwość monitorowania zajętości pamięci; - Zabezpieczenie przełącznika przed atakami DoS, Network Ingress Filtering RFC 2267, SYN Attack Protection, Zabezpieczenie CPU przełącznika poprzez ograniczenie ruchu do systemu zarządzania; -Wsparcie mirroringu ruchu: Lokalny mirroring na przełączniku, zdalny mirroring, zdalny mirroring do wskazanego adresu IP poprzez tunel - np. GRE, możliwość mirroringu ruchu wybranego za pomocą listy kontroli dostępu ACL – ingress. |
| Funkcje L2 przełącznika: | <ul style="list-style-type: none"> - Tablica MAC adresów min. 32 tys.; - Obsługa sieci wirtualnych IEEE 802.1Q - min. 4 tys.; - Obsługa przypisywania ruchu do VLAN na podstawie typu protokołu lub rodzaju enkapsulacji; - Obsługa sieci wirtualnych bazujących na MAC adresach; - Obsługa funkcjonalności Private VLAN - blokowanie ruchu pomiędzy klientami z umożliwieniem łączności do wspólnych zasobów sieciowych; - Obsługa Q-in-Q IEEE 802.1ad; - Wsparcie dla ramek Jumbo Frames (min. 9216 bajtów); - Obsługa STP (Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1D; - Obsługa RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1w; |



- Obsługa MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1s;
- Obsługa PVST+ (Per-VLAN Spanning Tree Protocol);
- Obsługa min. 64 instancji MSTP;
- Obsługa Link Aggregation IEEE 802.3ad wraz z LACP: obsługa min. 128 grup łączy typu Link Aggregation, obsługa umożliwiająca zgrupowanie min. 8 portów;
- Obsługa MLAG (Multi Chassis Link Aggregation);
- Przełącznik musi posiadać funkcję umożliwiającą statyczne skonfigurowanie portu głównego zapasowego. W stanie normalnym, bez awarii, jest używany port główny, port zapasowy jest nieaktywny. Gdy port wskazany jako główny ulegnie awarii, czyli wykryje brak połączenia (link down), to port zapasowy się automatycznie aktywuje;
- Obsługa protokołu EAPS - RFC 3619;
- Obsługa protokołu ERPS / G.8032;
- Obsługa Quality of Service: Rozpoznawanie i realizacja priorytetów ustawionych w ramach IEEE 802.1p, Rozpoznawanie i realizacja priorytetów ustawionych w ramach DiffServ, 8 kolejek priorytetów na każdym porcie wyjściowym, Obsługa kolejek Strict Priority, Obsługa kolejek Weighted Round Robin, Obsługa WRED (Weighted Random Early Detection);
- Obsługa Link Aggregation Discovery Protocol LLDP IEEE 802.1AB;
- Obsługa LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED);
- Obsługa CDPv1 oraz CDPv2;
- Przełącznik musi posiadać obsługę AVB (Audio Video Bridging);
- Przełącznik musi wspierać Voice VLAN: bazujący na LLDP, bazujący na adresie OUI;
- Kontrola sztormów: Możliwość ograniczenia liczby pakietów Multicast na porcie, Możliwość ograniczenia liczby pakietów Broadcast na porcie, Możliwość ograniczenia liczby pakietów Unknown Unicast na porcie;
- Przełącznik musi wspierać mechanizm zabezpieczenia przed pętlami innymi niż STP.



| | |
|--------------------------------|--|
| Funkcje L3 przełącznika IPv4 | <ul style="list-style-type: none">- Obsługa min. 1500 interfejsów IP;- Wsparcie dla IP multinetting - wiele adresów przypisanych do jednej sieci VLAN;- Sprzętowa obsługa routingu IPv4;- Pojemność sprzętowej tabeli routingu min. 12 tys. Wpisów;- Obsługa routingu statycznego IPv4;- Obsługa routingu dynamicznego IPv4: RIP v1/v2, OSPFv2 min. 4 aktywne interfejsy IP - możliwość rozszerzenia do pełnej funkcjonalności przez licencję, BGPv4 min. 2 sąsiadów - możliwość rozszerzenia do pełnej funkcjonalności przez licencję, ISIS - możliwość rozszerzenia przez licencję;- Obsługa redundancji routingu VRRP dla IPv4;- Policy Based Routing dla IPv4;- Obsługa DHCP Relay ;- Obsługa DHCP Relay z możliwością wysłania zapytań jednocześnie do min. 4 serwerów;- Obsługa Opcji 82 dla DHCP. |
| Funkcje L3 przełącznika IPv6 | <ul style="list-style-type: none">- Sprzętowa obsługa routingu IPv6;- Pojemność tabeli routingu min. 6 tys. wpisów;- Obsługa routingu statycznego IPv6;- Obsługa routingu dynamicznego IPv6: RIPng, OSPFv3 min. 4 aktywne interfejsy IP - możliwość rozszerzenia do pełnej funkcjonalności przez licencję, BGPv4 min. 2 sąsiadów - możliwość rozszerzenia do pełnej funkcjonalności przez licencję, ISIS - możliwość rozszerzenia przez licencję;- Obsługa redundancji routingu VRRP dla IPv6;- Policy Based Routing dla IPv6;- Obsługa 6to4 (RFC 3056);- Opcja IPv6 Router Advertisement dla DNS - RFC 6106. |
| Obsługa ruchu rozgłoszeniowego | <ul style="list-style-type: none">- Statyczne przyłączania portu do grupy multicast;- Filtrowanie IGMP;- Obsługa IGMP v1 - RFC 1112;- Obsługa IGMP v2 - RFC 2236; |



| | |
|------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none">- Obsługa IGMP v3 - RFC 3376;- Obsługa IGMP v1/v2/v3 snooping;- Obsługa PIM-SM;- Obsługa PIM-DM - możliwość rozszerzenia przez licencję;- Obsługa PIM-SSM - możliwość rozszerzenia przez licencję;- Obsługa MLDv1 snooping;- Obsługa MLDv2 snooping;- Obsługa MVR (Multicast VLAN Registration). |
| Funkcje bezpieczeństwa | <ul style="list-style-type: none">- Obsługa logowania do sieci Network Login: IEEE 802.1x based Network Login, MAC address based Network Login, Web based Network Login;- Obsługa wielu klientów Network Login na jednym porcie (Multiple supplicants);- Obsługa logowania do sieci z wykorzystaniem IEEE 802.1x oraz MAC authentication na portach pracujących w trybie Link Aggregation;- Przydział sieci VLAN, ACL/QoS, dla uwierzytelnionego użytkownika lub urządzenia, podczas logowania do sieci IEEE 802.1x;- Przydział sieci VLAN, ACL/QoS, dla uwierzytelnionego użytkownika lub urządzenia, podczas logowania do sieci MAC authentication;- Automatyczne wytworzenie sieci VLAN przesłanej podczas logowania IEEE 802.1x lub MAC authentication w ramach RFC 3580 wraz z automatycznym dodaniem tej sieci VLAN na wskazanych portach uplink;- Automatyczne wytworzenie sieci VLAN przesłanej podczas logowania IEEE 802.1x lub MAC authentication w ramach RFC 3580 wraz z automatycznym dodaniem tej sieci VLAN na portach dołączonych do przełączników obsługujących IEEE 802.1Qcj - Automatic Attachment to Provider Backbone Bridging;- Automatyczne włączenie DHCP snooping dla klienta logującego się z wykorzystaniem IEEE 802.1x lub MAC authentication - poprzez RADIUS VSA; |



- Automatyczne włączenie ARP Inspection dla klienta logującego się z wykorzystaniem IEEE 802.1x lub MAC authentication - poprzez RADIUS VSA;
- Przełącznik musi posiadać mechanizm pozwalający na wyłączenie uwierzytelniania na porcie, za pomocą RADIUS VSA, np. w przypadku wykrycia bezprzewodowego punktu dostępowego, który "przejmie" rolę uwierzytelniania klientów;
- Obsługa Guest VLAN dla IEEE 802.1x;
- Możliwość przekierowania klienta na Captive Portal podczas logowania do sieci
- Obsługa wymuszenia ponownej autoryzacji w celu zmiany autoryzacji klienta (zmiana VLAN, ACL, QoS) bez konieczności wyłączania i włączania portu - CoA RFC 5176;
- Obsługa wymuszania ponownego periodycznego uwierzytelnienie (Reauthentication);
- Obsługa RADIUS Authentication (RFC 2865);
- Obsługa RADIUS Accounting (RFC 2866);
- Obsługa RADIUS Authentication over TLS (RadSec);
- Obsługa RADIUS Accounting over TLS (RadSec);
- Obsługa TACACS+ (RFC 1492);
- Bezpieczeństwo MAC adresów: ograniczenie liczby MAC adresów na porcie, zatrzaśnięcie MAC adresów na porcie, możliwość wpisania statycznych MAC adresów na port/vlan;
- Możliwość wyłączenia nauki MAC adresów na switchu (disable MAC learning);
- Dwukierunkowe (ingress oraz egress) listy kontroli dostępu ACL na warstwie 2, 3 i 4: Adres MAC źródłowy i docelowy plus maska, Adres IP źródłowy i docelowy plus maska dla IPv4, Adres IP źródłowy i docelowy plus maska dla IPv6, Protokół - np. UDP, TCP, ICMP, IGMP, OSPF, PIM, IPv6 itd., Numery portów źródłowych i docelowych TCP, UDP, Zakresy portów źródłowych i docelowych TCP, UDP, Identyfikator sieci VLAN - VLAN ID, Quality of Service IEEE 802.1p, Quality of Service DiffServ/DSCP, Flagi TCP, Obsługa fragmentów;
- Listy kontroli dostępu ACL realizowane w sprzęcie bez zmniejszania wydajności przełącznika;
- Możliwość zliczania pakietów lub bajtów trafiających do konkretnej ACL i w przypadku przekroczenia skonfigurowanych wartości podejmowania akcji np. blokowanie ruchu, przekierowanie



| | |
|-------------|---|
| | <p>do kolejki o niższym priorytecie, wysłanie trapu SNMP, wysłanie informacji do serwera Syslog lub wykonanie komendy CLI;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wsparcie 8 tys. wpisów ACL na wejściu (Ingress); - Wsparcie 1 tys. wpisów ACL na wyjściu (Egress); - Obsługa IP Security: Trused DHCP Server, DHCP Snooping and Guard, Gratuitous ARP Protection, DHCP Secured ARP/ARP Validation, IP Source Guard; - Ograniczenie przepustowości (rate limiting) na portach wyjściowych; - Ograniczenie przepustowości (rate limiting) ruchu wybranego przez ACL; - Obsługa wykrywania periodycznego zaniku linku (Port-Flap): możliwość zdefiniowania liczby zaniku linku w czasie określonego czasu, możliwość automatycznej reakcji polegającej na wyłączeniu portu, możliwość automatycznej reakcji polegającej na wyłączeniu portu na wskazany czas, możliwość raportowania zdarzenia poprzez Syslog, możliwość raportowania zdarzenia poprzez Trap SNMP; - Wsparcie szyfracji MACSec IEEE 802.1AE - GCM-AES-128; - Wsparcie szyfracji MACSec IEEE 802.1AE - GCM-AES-256; - Minimalna wydajność szyfracji MACSec na przełączniku: 25 Gb/s; |
| Zarządzanie | <ul style="list-style-type: none"> - Zarządzenia przez SNMP v1/v2/v3; - Obsługa SNMP Traps; - Obsługa synchronizacji czasu SNTP lub NTP; - Obsługa DNS klienta; - Zarządzanie przez przeglądarkę www - protokół http i https; - Możliwość zarządzania przez protokół XML; - Obsługa serwera SSH dla IPv4; - Obsługa serwera SSH dla IPv6; - Obsługa klienta SSH dla IPv4; - Obsługa klienta SSH dla IPv6; |



| | |
|------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Obsługa serwera Telnet dla IPv4; - Obsługa serwera Telnet dla IPv6; - Obsługa klienta Telnet dla IPv4; - Obsługa klienta Telnet dla IPv6; - Obsługa transferu plików: TFTP, SFTP, SCP; - Obsługa SYSLOG; - Obsługa Secure SYSLOG (TLS); - Obsługa SYSLOG - konfiguracja wielu serwerów SYSLOG z możliwością definicji wysyłanych zdarzeń; - Obsługa logowania komend CLI do logu systemowego; - Obsługa logowania komend do serwera SYSLOG; - Obsługa ping dla IPv4 i IPv6; - Obsługa traceroute dla IPv4 i IPv6; - Obsługa RMON min. 4 grupy: Status, History, Alarms, Events ; - Obsługa RMON2; |
| Inne | <ul style="list-style-type: none"> - Współpraca z posiadanym systemem kontroli dostępu EXTREME NETWORKS NAC oraz EXTREME ANALYTICS; - Wbudowany DHCP Server; - DHCP Server z możliwością definicji opcji (np. opcje 43, 60, 78 itp.); - Wbudowany DHCP Client - per VLAN; - Obsługa skryptów CLI; - Obsługa funkcji TCL/Tk w skryptach CLI; - Obsługa skryptów Python 3.x; - Możliwość uruchamiania skryptów: ręcznie z CLI przez administratora, o określonym czasie lub co wskazany czas, na podstawie zdarzeń z logu systemowego; - Możliwość edycji skryptów bezpośrednio na urządzeniu - system operacyjny musi zawierać edytor plików tekstowych; |



| | |
|--------------------|---|
| | - Wsparcie standardu IEEE 802.1Qcj - Automatic Attachment to Provider Backbone Bridging. |
| Zgodność z normami | - EU RoHS - 2011/65/EU; - EN/ETSI 300 019-2-1 v2.1.2 - Class 1.2 Storage; - EN/ETSI 300 019-2-2 v2.1.2 - Class 2.3 Transportation; - EN/ETSI 300 019-2-3 v2.1.2 - Class 3.1e Operational. |
| Gwarancja | - Dożywotnia gwarancja na sprzęt - min. 5 lat po zakończeniu sprzedaży; - Dożywotnia aktualizacja oprogramowania na przełączniku - min. 2 lata po zakończeniu sprzedaży; - Wsparcie typu NBD na pierwszy rok – wysyłka nowego urządzenia tego samego dnia po potwierdzeniu awarii przez producenta do godz. 14:00 oraz pełne wsparcie techniczne dla wszystkich funkcji oferowanych przez przełącznik (w tym MACSEC). |

Koniec tabeli.

| | | |
|-------------------------------------|--|----------------------------------|
| 2. | [6 szt.] | Przewód DAC 10 Gb SFP+ 1m |
| Nazwa elementu, parametru lub cechy | Wymagania | |
| Wymagania techniczne | Wszystkie kable i wkładki dostarczone w ramach postępowania muszą pochodzić od tego samego producenta co zaoferowane przełączniki. | |

Koniec tabeli.



| | | |
|-------------------------------------|-----------------|--|
| 3. | [6 szt.] | Wkładka optyczna 10 Gb SFP+ 850nm SR |
| Nazwa elementu, parametru lub cechy | | Wymagania |
| Wymagania techniczne | | Wszystkie kable i wkładki dostarczone w ramach postępowania muszą pochodzić od tego samego producenta co zaoferowane przełączniki. |

Koniec tabeli.

| | | |
|-------------------------------------|------------------|--|
| 4. | [1 szt.] | Usługi wdrożenia i wsparcia technicznego wraz z 6 licencjami ExtremeCloud IQ Pilot SaaS Subscription and PWP SaaS Support for one (1) device (1 year) dla każdego z 6 przełączników |
| Nazwa elementu, parametru lub cechy | | Wymagania |
| Wymagania techniczne: | | <p>W ramach dostawy należy zapewnić wdrożenie wykonane przez inżyniera posiadającego aktualny certyfikat techniczny wystawiony przez producenta zaoferowanych systemów na poziomie Professional dla przełączników sieciowych oraz systemu zarządzania. W ramach wdrożenia należy skonfigurować połączenia pomiędzy przełącznikami, zainstalować i skonfigurować oprogramowanie zarządzające, utworzyć polityki dostępowe w systemie kontroli dostępu, zintegrować system z posiadaną infrastrukturą Zamawiającego w tym z urządzeniami firewall. Zamawiający posiada obecnie urządzenia FortiGate i wymaga, aby inżynier realizujący integrację posiadał certyfikat Fortinet FCX.</p> <p>Po zakończeniu wdrożenia należy przez okres roku świadczyć wsparcie techniczne w języku polskim. W tym celu Zamawiający wymaga, aby Wykonawca posiadał co najmniej dwóch inżynierów na poziomie Professional z zakresu zaoferowanych przełączników sieciowych oraz systemu zarządzania, a całość systemu wsparcia Wykonawcy musi być certyfikowana na zgodność z normami ISO9001, ISO22301, ISO27001.</p> |

Koniec tabeli.

4. Dopuszcza się zaoferowanie produktów równoważnych do towaru określonego powyżej. Równoważność dotyczy zakupu wszystkich elementów. Równoważność oznacza, że zaoferowane elementy muszą zapewniać co najmniej pełną oczekiwaną funkcjonalność wskazaną przez Zamawiającego, w stosunku do towaru, dla którego jest wskazywany przez Wykonawcę jako równoważny i posiadać nie gorsze parametry techniczne.
5. W przypadku zaoferowania towaru równoważnego Wykonawca zobowiązany jest w ofercie udowodnić, że funkcjonalność oferowanego towaru jest równoważna w stosunku do towaru wskazanego w OPZ przez Zamawiającego, jak również, że równoważny towar posiada nie gorsze parametry techniczne.
6. Zamawiający informuje, że w przypadku, gdy określił w OPZ wymagania przez wskazanie znaków towarowych, patentów, pochodzenia, norm, aprobat, specyfikacji technicznych lub systemów odniesienia, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego Wykonawcę, jeżeli mogłoby to doprowadzić do uprzywilejowania lub wyeliminowania niektórych wykonawców lub produktów, to należy traktować takie określenie jako przykładowe. W każdym takim przypadku Zamawiający dopuszcza zaoferowanie rozwiązań równoważnych o parametrach nie gorszych niż posiadane przez wskazane usługi, materiały, urządzenia, oprogramowanie, itp.