

Zamawiający:
Akademickie Centrum Komputerowe
CYFRONET AGH

SPECYFIKACJA
ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

realizowanego w trybie przetargu nieograniczonego
poniżej 193 tys. euro
(ustawa Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r.
z późniejszymi zmianami)

Dostawa przełączników stanowiących
uzupełnienie wyposażenia Sieci Lokalnej
w ACK Cyfronet AGH

Kraków, wrzesień 2011 r.

Zamawiający:
Akademickie Centrum Komputerowe
CYFRONET AGH
ul. Nawojki 11, 30-950 Kraków
tel. (12) 632-33-55, (12) 633-34-26
cyfronet@cyfronet.krakow.pl

I. Przedmiot zamówienia
CPV:32420000-3

Przedmiotem zamówienia jest dostawa przełączników stanowiących uzupełnienie wyposażenia Sieci Lokalnej w ACK CYFRONET AGH.

Opis przełączników będących przedmiotem zamówienia:

- I) Przełącznik o zamkniętej lub modularnej konfiguracji, posiadający minimum 12 portów 10Gigabit Ethernet ze stykiem określanym przez moduły typu X2, zasilany prądem przemiennym 230V – sztuk 1.
- II) Przełącznik o zamkniętej konfiguracji, posiadający minimum 24 porty Gigabit Ethernet 10/100/1000 Base-T (Auto-MDIX) oraz 2 porty 10Gigabit Ethernet ze stykiem określanym przez moduły typu X2, zasilany prądem przemiennym 230V – sztuk 1.
- III) Przełącznik o zamkniętej konfiguracji, posiadający minimum 48 portów Gigabit Ethernet 10/100/1000 Base-T (Auto-MDIX) oraz 2 porty 10Gigabit Ethernet ze stykiem określanym przez moduły typu X2, zasilany prądem przemiennym 230V – sztuk 1.
- IV) Przełącznik, POE, o zamkniętej konfiguracji, posiadający minimum 24 porty Gigabit Ethernet 10/100/1000 Base-T (Auto-MDIX) oraz 2 porty 10Gigabit Ethernet ze stykiem określanym przez moduły typu X2, zasilany prądem przemiennym 230V – sztuk 1.
- V) Przełącznik o zamkniętej konfiguracji, posiadający 16 portów możliwych do obsadzenia wkładkami w standardzie SFP lub odpowiednika. Wszystkie porty powinny umożliwiać instalację następujących wkładek SFP: Gigabit Ethernet 1000BASE-T, 1000BASE-SX, 1000BASE-ZX, 1000BASE LX/LH lub wkładek z portami FastEthernet, zasilany prądem przemiennym 230V.
- VI) Stanowiące wyposażenie przełączników wymienionych w punktach I) – IV) moduły optyczne (X2 lub równoważne):
 - a) 4 moduły optyczne 10GigabitEthernet 10GBASE-LR
 - b) 14 modułów optycznych 10GigabitEthernet 10GBASE-SR

Zamawiający dopuszcza składanie ofert równoważnych!
Za równoważne uznaje się rozwiązania spełniające jako minimalne wszystkie parametry techniczne i funkcjonalne wskazane w opisie przedmiotu zamówienia.

Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania modułów optycznych innych niż dostarczane przez producenta przełączników pod warunkiem ich kompatybilności z modułami oryginalnymi. Dostarczone moduły optyczne muszą pracować poprawnie w posiadanych przez ACK CYFRONET AGH urządzeniach serii Cisco C3560E-12D.

Poprawność pracy modułów optycznych zostanie sprawdzona w czasie dwutygodniowych testów.

Szczegółowy opis parametrów technicznych sprzętu stanowi załącznik nr 5 do SIWZ.

Zamawiający wymaga minimum trzyletniej gwarancji dla dostarczanych urządzeń.

Świadczenia gwarancyjne oraz support muszą być realizowane w oparciu o wsparcie producenta sprzętu.

Szczegółowy opis wymagań gwarancyjnych zawiera załącznik nr 6 do SIWZ.

Wymagania ogólne dla zamówienia

Dla potwierdzenia zgodności produktów z obowiązującymi normami technicznymi zamawiający wymaga oznakowania produktów symbolem CE - zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 marca 2003 r.

Sprzęt musi być zgodny z normą ROHS.

Wszystkie dostarczane przełączniki muszą pochodzić od jednego producenta.

Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy tzn. nieużywany przed dniem dostawy, z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu poprawnej pracy.

Dostarczony sprzęt pochodzić musi z oficjalnych kanałów dystrybucyjnych producenta obejmujących Rynek Unii Europejskiej, zapewniających w szczególności realizację uprawnień gwarancyjnych.

Wraz ze sprzętem Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć instrukcję eksploatacji urządzeń, oraz dokumentację techniczną.

I.A. Miejsce realizacji zamówienia

Akademickie Centrum Komputerowe CYFRONET AGH
ul. Nawojki 11, 30-950 Kraków.

I.B. Termin realizacji zamówienia

Zamawiający wymaga realizacji zamówienia w terminie do 6 tygodni od daty podpisania umowy.

W przypadku nie otrzymania przez Zamawiającego w wyznaczonym powyżej terminie dostawy zaświadczenia z MNiSW termin realizacji ulegnie przesunięciu i zostanie wyznaczony do 5 dni roboczych od daty otrzymania przez Zamawiającego przedmiotowego zaświadczenia i przekazania go Wykonawcy.

I.C. Informacja o ofertach częściowych

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.

I.D. Informacja dot. umowy ramowej

Zamawiający nie przewiduje zawarcia umowy ramowej.

I.E. Informacja o ofertach wariantowych

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

I.F. Informacja dot. dynamicznego systemu zakupów

Zamawiający nie zamierza ustanowić dynamicznego systemu zakupów.

I.G. Informacja dot. aukcji elektronicznej

Zamawiający nie przewiduje wyboru najkorzystniejszej oferty z zastosowaniem aukcji elektronicznej.

II. Koszty udziału w postępowaniu

Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów udziału w postępowaniu.

III. Warunki wymagane od Wykonawców

O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunki dotyczące:

1. posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień – *Zamawiający nie opisuje i nie wyznacza szczegółowego warunku w tym zakresie,*
2. posiadania wiedzy i doświadczenia – *Zamawiający nie opisuje i nie wyznacza szczegółowego warunku w tym zakresie,*
3. dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia – *Zamawiający nie opisuje i nie wyznacza szczegółowego warunku w tym zakresie,*
4. sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia – *Zamawiający nie opisuje i nie wyznacza szczegółowego warunku w tym zakresie,*
5. braku podstaw do wykluczenia na podstawie art. 24 ust. 1 i 2 ustawy Prawo zamówień publicznych.

Ocena spełnienia w/w warunków dokonana będzie zgodnie z formułą spełnia – nie spełnia. Nie spełnienie wymaganych warunków skutkować będzie wykluczeniem Wykonawcy z postępowania.

Podstawą oceny spełnienia warunków będą informacje zawarte w dokumentach oraz oświadczeniach składanych przez Wykonawców. Z treści złożonych dokumentów wynikać musi jednoznacznie, iż ww. warunki Wykonawca spełnił.

IV. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań stawianych Wykonawcom

IV.A. Na potwierdzenie spełnienia warunków wymaganych w niniejszym postępowaniu Zamawiający wymaga złożenia w ofercie następujących dokumentów:

1. oświadczenia o spełnieniu warunków określonych w art. 22 ust.1 ustawy Prawo zamówień publicznych, stanowiące załącznik do SIWZ,
2. oświadczenia o braku podstaw do wykluczenia na podstawie art. 24 ust. 1 i 2 ustawy Prawo zamówień publicznych, stanowiące załącznik do SIWZ,
3. szczegółowego opisu technicznego oferowanych urządzeń (producent, nazwa, parametry techniczne, symbole katalogowe, ceny jednostkowe).

W przypadku, kiedy kilka podmiotów składa ofertę wspólnie, do oferty należy załączyć dokument wskazany w punkcie IV.A.1. i 2 dla każdego z podmiotów. Pozostałe dokumenty traktowane będą jako wspólne.

Zamawiający, przy ocenie spełnienia warunków przez podmioty występujące wspólnie, rozpatrywał będzie podane informacje łącznie, z wyłączeniem warunku dotyczącego posiadania określonej wiedzy i doświadczenia.

W przypadku spółek cywilnych do oferty należy dołączyć oświadczenia wystawione zarówno na spółkę jak i na każdego ze wspólników.

Dokumenty należy składać w formie oryginału lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę.

Zamawiający może żądać przedstawienia oryginału lub notarialnie poświadczonej kopii dokumentu, gdy złożona kopia dokumentu jest nieczytelna lub budzi wątpliwości co do prawdziwości.

Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski, poświadczonym przez Wykonawcę.

Wykonawca na żądanie Zamawiającego i w zakresie przez niego wskazanym jest zobowiązany wykazać odpowiednio, nie później niż na dzień składania ofert, spełnienie warunków o których mowa w art. 22 ust. 1 Pzp, i brak podstaw do wykluczenia powodu niespełnienia warunków o których mowa w art. 24 ust.1 Pzp.

Nie wykazanie spełnienia warunków udziału w postępowaniu, nie zamieszczenie wymaganych dokumentów potwierdzających spełnienie tych warunków, pełnomocnictwa lub złożenie dokumentów zawierających błędy skutkować będzie wykluczeniem Wykonawcy z postępowania z zastrzeżeniem art. 26 ust. 3 ustawy Prawo zamówień publicznych.

IV.B. Pozostałe dokumenty wymagane przez Zamawiającego:

1. wypełniony formularz ofertowy stanowiący załącznik nr 1 do SIWZ,
2. w przypadku, gdy Wykonawca zamierza wykonać zamówienie poprzez podwykonawców wskazać musi w ofercie jaką część zamówienia powierzy podwykonawcom (w przypadku braku takiego wskazania Zamawiający uzna, iż Wykonawca nie powierza podwykonawcom wykonania żadnej z części zamówienia),
3. pełnomocnictwo dla przedstawiciela lub przedstawicieli reprezentujących Wykonawcę w przedmiotowym postępowaniu (treść pełnomocnictwa określać musi dokładnie zakres umocowania) o ile nie wynika ono z innych dokumentów złożonych w ofercie,
4. aktualne dokumenty rejestrowe (odpis z właściwego rejestru lub wpis do ewidencji działalności gospodarczej) składane w celu weryfikacji prawidłowości złożonych oświadczeń i dokumentów w kontekście zasad reprezentacji wynikających z tych dokumentów,

V. Sposób przekazywania oświadczeń i dokumentów

Zamawiający przewiduje możliwość prowadzenia korespondencji, oprócz formy pisemnej, drogą elektroniczną na adres cyfronet@cyfronet.krakow.pl

Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje uważa się za złożone w terminie, jeżeli ich treść dotarła do Zamawiającego przed upływem wyznaczonego terminu.

Powyższe zasady nie będą miały zastosowania do dokumentów, oświadczeń i pełnomocnictw składanych w trybie art. 26 ust. 3 Ustawy Pzp ze względu na konieczność zachowania formy pisemnej tychże oświadczeń i dokumentów.

VI. Pytania dotyczące treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia

Pytania dotyczące treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia należy kierować na adres: Monika Gólska

Akademickie Centrum Komputerowe „CYFRONET” AGH

ul. Nawojki 11, 30-950 Kraków, skrytka pocztowa 386, cyfronet@cyfronet.krakow.pl

Zamawiający jest zobowiązany niezwłocznie udzielić wyjaśnień dotyczących treści specyfikacji, jednak nie później niż na 2 dni przed upływem terminu składania ofert – pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynął do Zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert.

Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynął po upływie terminu składania wniosku o którym mowa lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, Zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpoznania.

Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami Zamawiający przekazuje Wykonawcom, którym przekazał specyfikację, oraz zamieszcza na stronie internetowej.

VII. Sposób przygotowania oferty

Wykonawca może złożyć w niniejszym przetargu tylko jedną ofertę.

Ofertę składa się pod rygorem nieważności w formie pisemnej. Zamawiający nie wyraża zgody na złożenie oferty w formie elektronicznej.

Treść oferty musi odpowiadać treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia pod rygorem odrzucenia oferty.

Oferta musi być sporządzona w języku polskim, pismem czytelnym.

Zamawiający dopuszcza możliwość załączenia dokumentacji technicznej oferowanego sprzętu w języku angielskim.

Oferta oraz wszystkie załączniki wymagają podpisu osób uprawnionych do reprezentowania firmy, zgodnie z wymaganiami ustawowymi.

Zamawiający zaleca, aby formularz ofertowy wraz ze wszystkimi wymaganymi załącznikami był zestawiony w sposób uniemożliwiający samoistną dekompletację oraz aby każda zapisana strona była ponumerowana kolejnymi numerami.

Poprawki w ofercie muszą być naniesione czytelnie oraz opatrzone podpisem osoby podpisującej ofertę. Cena oferty musi być podana cyfrowo i słownie.

Podpisy na formularzu oferty, poświadczeniach dokumentów za zgodność z oryginałem oraz pełnomocnictwach muszą umożliwiać identyfikację osoby która je złożyła (np. podpis wraz z imienną pieczęcią).

Ofertę składa się w jednym egzemplarzu.

Zamawiający informuje, iż zgodnie z art. 96 ustawy Prawo zamówień publicznych oferty składane w postępowaniu są jawne i podlegają udostępnieniu od chwili ich otwarcia, z wyjątkiem informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, jeśli Wykonawca nie później niż w terminie składania ofert zastrzegł, że nie mogą być one udostępnione.

Zamawiający zaleca, aby informacje zastrzeżone jako tajemnica przedsiębiorstwa były przez Wykonawcę złożone w oddzielnej wewnętrznej kopercie z oznakowaniem "tajemnica przedsiębiorstwa".

Nie można zastrzec informacji dotyczących ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofercie!

Ofertę należy złożyć w nieprzejrystym, zamkniętym opakowaniu oznakowanym następująco:

„Dostawa przełączników stanowiących uzupełnienie wyposażenia Sieci Lokalnej w ACK Cyfronet AGH Numer sprawy ACK- DA-ZP-5110-3/11”

z dopiskiem „Nie otwierać do dnia 11.10. 2011 r. do godz. 12:00”.

Na opakowaniu należy również zamieścić informację o nazwie i adresie Wykonawcy.

Oferta powinna zawierać:

1. wypełniony i podpisany formularz ofertowy (załącznik nr 1 do SIWZ)
2. dokumenty wskazane w pkt. IV A i B niniejszej specyfikacji.

Zamawiający odrzuca ofertę, jeżeli:

- jest niezgodna z ustawą
- jej treść nie odpowiada treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia z zastrzeżeniem art. 87 ust. 2 pkt 3 ustawy Prawo zamówień publicznych
- jej złożenie stanowi czyn nieuczciwej konkurencji
- zawiera rażąco niską cenę
- została złożona przez Wykonawcę wykluczonego lub niezaproszonego
- zawiera błędy w obliczeniu ceny
- Wykonawca w terminie 3 dni od dnia otrzymania zawiadomienia nie zgodził się na poprawienie omyłki o której mowa w art. 87 ust. 2 pkt 3 ustawy Prawo zamówień publicznych
- jest nieważna na podstawie przepisów odrębnych.

Ofertę Wykonawcy wykluczonego z postępowania uznaje się za odrzuconą!

VIII. Zmiana lub wycofanie oferty

Wykonawca może zmienić lub wycofać złożoną przez siebie ofertę pod warunkiem, że Zamawiający otrzyma pisemne powiadomienie o wprowadzeniu zmian lub wycofaniu ofert przed upływem terminu składania ofert.

Po upływie terminu składania ofert nie można wycofać oferty ani wprowadzić zmian.

Powiadomienie o wprowadzeniu zmian lub wycofaniu oferty musi być złożone wg takich samych zasad jak składana oferta, z dopiskiem „ZMIANA” lub „WYCOFANIE OFERTY”.

IX. Miejsce i termin składania ofert

Oferty należy składać do dnia 11.10.2011 r. do godz. 11:00 w:

ACK CYFRONET AGH

ul. Nawojki 11, 30-950 Kraków, pokój 221, II piętro.

Zamawiając niezwłocznie zwraca ofertę która została złożona po terminie.

X. Otwarcie ofert

Otwarcie ofert jest jawne i nastąpi w dniu 11.10.2011 r. o godz. 12:00 w:

ACK CYFRONET AGH

ul. Nawojki 11, 30-950 Kraków, pokój 221, II piętro.

Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający poda kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.

Podczas otwarcia ofert Zamawiający podaje nazwy oraz adresy Wykonawców, a także zawarte w ofercie informacje dotyczące cen, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofercie.

Informacje, o których mowa, Zamawiający przekazuje niezwłocznie Wykonawcom, którzy nie byli obecni przy otwarciu ofert, na ich wniosek.

XI. Termin związania ofertą

Wykonawcy pozostają związani złożoną przez siebie ofertą przez okres 30 dni.

Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

Wykonawca samodzielnie lub na wniosek Zamawiającego może przedłużyć termin związania ofertą, z tym że Zamawiający może tylko raz co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania ofertą, zwrócić się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż 60 dni.

XII. Wadium

Zamawiający nie wymaga zabezpieczenia oferty wadium.

XIII. Sposób obliczenia ceny

Dla potrzeb porównania i oceny ofert w ofercie należy podać **łącną cenę brutto dostawy** przy uwzględnieniu podatku VAT w wysokości 0% (przełączniki wraz z modułami).

Podając ceny należy stosować zaokrąglenie do 2-go miejsca po przecinku.

Zamawiający przewiduje możliwość zastosowania podatku VAT w wysokości 0 %, zgodnie z art. 83.1.26 ustawy z 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług /Dz. U. Nr 54, poz. 535/, w odniesieniu do urządzeń wskazanych w załączniku nr 8 do przedmiotowej ustawy. W takim przypadku Zamawiający zobowiązany będzie do wskazania w zamówieniu takiego zamiaru oraz do uzyskania stosownego potwierdzenia Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Podana w formularzu ofertowym cena obejmować musi wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia.

Jeżeli złożona zostanie oferta, której wybór prowadziłby do powstania obowiązku podatkowego Zamawiającego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług w zakresie dotyczącym wewnątrzwspólnotowego nabycia towarów, Zamawiający w celu oceny takiej oferty dolicza do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek wpłacić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zamawiający nie dopuszcza prowadzenia rozliczeń z Wykonawcą w walutach obcych.

XIV. Ocena ofert

W toku badania i oceny ofert Zamawiający może żądać od Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert. Niedopuszczalne jest prowadzenie pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą negocjacji dotyczących złożonych ofert oraz dokonywanie jakichkolwiek zmian w jej treści z zastrzeżeniem art. 87 ust. 2.

Zamawiający poprawi w tekście oferty oczywiste omyłki pisarskie, oczywiste omyłki rachunkowe, z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek (wg zasad podanych poniżej), inne omyłki polegające na niezgodności oferty ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia niepowodujące istotnych zmian w treści oferty, niezwłocznie zawiadamiając o tym Wykonawcę, którego oferta została poprawiona.

Zasady poprawy oczywistych omyłek rachunkowych:

1. W przypadku mnożenia cen jednostkowych i liczby jednostek miar:

- jeżeli obliczona cena nie odpowiada iloczynowi cen jednostkowych oraz liczby jednostek miar, przyjmuje się że prawidłowo podano liczbę jednostek miar oraz cenę jednostkową,
- jeżeli cenę jednostkową podano rozbieżnie słownie i liczbą przyjmuje się, że prawidłowo podano liczbę jednostek miar i ten zapis ceny jednostkowej, który odpowiada dokonanej obliczeniu.

2. W przypadku sumowania cen za poszczególne części zamówienia:

- jeżeli obliczona cena nie odpowiada sumie cen za części zamówienia, przyjmuje się, że prawidłowo podano ceny za części zamówienia,
- jeżeli cenę za części podano rozbieżnie słownie i liczbą, przyjmuje się, że prawidłowo podano ten zapis, który odpowiada dokonanej obliczeniu ceny,
- jeżeli ani cena za części zamówienia podana liczbą ani podana słownie nie odpowiadają obliczonej cenie, przyjmuje się, że prawidłowo podano ceny za części zamówienia wyrażone słownie.

3. W przypadku oferty z ceną ryczałtową określoną za cały przedmiot lub jego część:

- przyjmuje się, że prawidłowo podano cenę ryczałtową bez względu na sposób jej obliczenia,
- jeżeli cena podana słownie nie odpowiada cenie podanej liczbą, przyjmuje się, że prawidłową cenę podaną słownie.
- jeżeli obliczona cena ryczałtowa nie odpowiada sumie cen ryczałtowych, przyjmuje się, że prawidłowo podano poszczególne ceny.

XV.A. Tryb oceny ofert

Oferty oceniane będą w 2 etapach:

I etap: ocena w zakresie wymagań formalnych i kompletności oferty.

Wykonawcy niespełniający wymagań określonych przepisami Prawa zamówień publicznych oraz SIWZ zostaną wykluczeni.

II etap: ocena według kryteriów podanych poniżej.

Na tym etapie rozpatrywane będą tylko oferty złożone przez Wykonawców niepodlegających wykluczeniu oraz niepodlegające odrzuceniu.

XV.B. Kryteria oceny ofert

Cena oferty brutto 100 %

Sposób dokonywania oceny oferty wg kryterium ceny następuje zgodnie ze wzorem

$$[(C_n : C_b) \times 100] \times 1$$

gdzie: C_n to najniższa oferowana cena, C_b to cena badanej oferty.

Największą liczbę punktów otrzyma oferta z najniższą ceną.

XVI. Warunki umowy

Projekt umowy, która zostanie zawarta z wybranym Wykonawcą, stanowi załącznik nr 4 do niniejszej specyfikacji.

Przed podpisaniem umowy Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu:

- wykaz podwykonawców obejmujący nazwę podwykonawcy oraz zakres powierzonych mu prac,
- w przypadku, kiedy kilka podmiotów składa ofertę wspólnie, umowę regulującą współpracę pomiędzy podmiotami,

Uchylenie się od przedstawienia Zamawiającemu przedmiotowych dokumentów traktowane będzie jako uchylenie się od zawarcia umowy z Zamawiającym na realizację przedmiotu zamówienia ze wszelkimi tego konsekwencjami.

XVII. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy

Zamawiający nie przewiduje zabezpieczenie należytego wykonania umowy.

XVIII. Tryb udzielania wyjaśnień

Każdy Wykonawca ma prawo zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

Zamawiający udzieli niezwłocznie odpowiedzi wszystkim Wykonawcom, zgodnie z zasadami określonymi w pkt. VI SIWZ.

W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może, przed upływem terminu składania ofert, zmienić treść specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

Dokonaną zmianę specyfikacji Zamawiający przekaze niezwłocznie wszystkim

Wykonawcom, którym przekazano specyfikację, zamieszczając ją także na stronie internetowej.

W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może, przed upływem terminu składania ofert, zmienić treść specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

Dokonaną zmianę specyfikacji Zamawiający przekaże niezwłocznie wszystkim Wykonawcom, którym przekazano specyfikację, zamieszczając ją także na stronie internetowej.

Jeżeli zmiana treści specyfikacji prowadzić będzie do zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu Zamawiający zamieści ogłoszenie o zmianie ogłoszenia w Biuletynie Zamówień Publicznych.

W przypadku dokonania zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu zamieszczonego w Biuletynie Zamówień Publicznych, Zamawiający przedłuży termin składania ofert o czas niezbędny do wprowadzenia zmian w ofertach, jeśli będzie to konieczne.

Niezwłocznie po zamieszczeniu zmian treści ogłoszenia o zamówieniu w Biuletynie Zamówień Publicznych Zamawiający zamieści informację o zmianach w swojej siedzibie oraz na stronie internetowej.

Jeżeli w wyniku zmiany treści specyfikacji nieprowadzącej do zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu niezbędny będzie dodatkowy czas na wprowadzenie zmian w ofertach, Zamawiający przedłuży termin składania ofert informując o tym wszystkich Wykonawców, którym przekazano specyfikację, informację tę Zamawiający zamieści także na stronie internetowej.

XIX. Osoby uprawnione do kontaktowania się z Wykonawcami

Osobami upoważnionymi do kontaktowania się z Wykonawcami są:

w sprawach merytorycznych

Jerzy Pawlus
tel. (12) 632-33-55 w. 118

w sprawach formalnych

Monika Gólska
tel. (12) 632-33-55 w. 221

XX. Informacje o formalnościach, jakie zostaną dopełnione po wyborze najkorzystniejszej oferty.

Niezwłocznie po wyborze oferty najkorzystniejszej Zamawiający zawiadomi Wykonawców, którzy złożyli oferty o:

1. wyborze najkorzystniejszej oferty, podając nazwę albo imię i nazwisko, siedzibę albo adres zamieszkania i adres Wykonawcy, którego ofertę wybrano i uzasadnienie jej wyboru, a także nazwy albo imiona i nazwiska, siedziby albo miejsca zamieszkania i adresy Wykonawców, którzy złożyli oferty, a także punktację przyznaną ofertom w każdym kryterium oceny ofert i łączną punktację,
2. wykonawcach, których oferty zostały odrzucone, podając uzasadnienie faktyczne i prawne,
3. wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z postępowania, podając uzasadnienie faktyczne i prawne,

4. terminie określonym zgodnie z art. 94 ust.1 lub 2, po którego upływie umowa w sprawie zamówienia publicznego może być zawarta.

Zamawiający niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty zamieszcza powyższe informacje również na stronie internetowej oraz w miejscu publicznie dostępnym w swojej siedzibie.

XXI. Środki ochrony prawnej

Wykonawcom, a także innym podmiotom jeżeli mają lub miały interes w uzyskaniu danego zamówienia oraz poniosły lub mogą ponieść szkodę naruszenia przepisów niniejszej ustawy, przysługują środki ochrony prawnej.

Odwołanie przysługuje wyłącznie od niezgodnej z przepisami ustawy czynności Zamawiającego podjętej w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub zaniechania czynności, do której Zamawiający jest obowiązany podstawie ustawy.

Odwołanie przysługuje w niniejszym postępowaniu wyłącznie wobec czynności:

- opisu sposobu dokonywania oceny spełnienia warunków udziału w postępowaniu,
- wykluczenia odwołującego z postępowania o udzielenie zamówienia,
- odrzucenia oferty odwołującego.

Odwołanie wnosi się do Prezesa Izby w formie pisemnej albo elektronicznej opatrzonej bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu.

Odwołujący przesyła kopię odwołania Zamawiającemu przed upływem terminu do wniesienia odwołania w taki sposób, aby mógł się on zapoznać z treścią odwołania przed upływem terminu do jego wniesienia. Domniemywa się, iż Zamawiający mógł zapoznać się z treścią odwołania przed upływem terminu do jego wniesienia, jeżeli przesłanie kopii nastąpiło przed upływem terminu do jego wniesienia za pomocą jednego ze sposobów określonych w art. 27 ust. 2.

Wykonawca może w terminie przewidzianym do wniesienia odwołania poinformować Zamawiającego o niezgodnej z przepisami ustawy czynności podjętej przez niego lub zaniechaniu czynności, do której jest on zobowiązany na podstawie ustawy, na które nie przysługuje odwołanie.

Odwołanie wnosi się w terminie 5 dni od dnia przesłania informacji o czynności Zamawiającego stanowiącej podstawę jego wniesienia – jeżeli zostały one przesłane w sposób określony w art. 27 ust. 2 ustawy Prawo zamówień publicznych, albo w terminie 10 dni jeżeli zostały przesłane w inny sposób.

Odwołanie wobec treści ogłoszenia o zamówieniu, a także wobec postanowień SIWZ wnosi się w terminie 5 dni od dnia zamieszczenia ogłoszenia w Biuletynie Zamówień Publicznych lub Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia na stronie internetowej.

Odwołanie wobec czynności innych niż określone powyżej wnosi się w terminie 5 dni od dnia, w którym powzięto lub przy zachowaniu należytej staranności można było powziąć wiadomość o okolicznościach stanowiących podstawę jego wniesienia.

Pozostałe informacje na temat środków ochrony prawnej zawiera dział VI ustawy Prawo zamówień publicznych „Środki ochrony prawnej”.

XXII. Postanowienia końcowe

W sprawach nieuregulowanych w niniejszej specyfikacji zastosowanie mają przepisy ustawy Prawo zamówień publicznych oraz Kodeksu cywilnego.

Wykaz załączników:

Załącznik nr 1 – formularz ofertowy

Załącznik nr 2 – oświadczenie z art. 22 ustawy Pzp

Załącznik nr 3 – oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia

Załącznik nr 4 – projekt umowy

Załącznik nr 5 – wymagania techniczne dla przełączników

Załącznik nr 6 – warunki gwarancji i supportu

Zatwierdzam:

DYREKTOR
Akademickiego Centrum Komputerowego
CYFRONET AGH

Prof. dr hab. inż. Kazimierz Wiatr

Załącznik nr 1 do SIWZ

FORMULARZ OFERTOWY

Nazwa i siedziba Wykonawcy:

.....
adres
.....
NIP
.....
adres e-mailowy
.....
telefon i fax

Nazwa i siedziba Zamawiającego:

Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie
Akademickie Centrum Komputerowe
CYFRONET AGH
ul. Nawojki 11, 30-950 Kraków

Oferujemy dostawę przełączników sieciowych, zgodnie z zakresem określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia

za łączną cenę: zł (brutto VAT 0 %),

(słownie)zł (brutto VAT 0 %)

Zakres prac powierzonych podwykonawcom:

1. wykonanie.....

2. wykonanie.....

Oświadczamy, że uprawnienia gwarancyjne oraz support realizowane będą w oparciu o wsparcie techniczne producenta oferowanego sprzętu (przełączników).

1. Oświadczamy, że uważamy się za związanych niniejszą ofertą na czas wskazany w specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

2. Oświadczamy, że zawarty w specyfikacji projekt umowy został przez nas zaakceptowany i tym samym zobowiązujemy się, w przypadku wyboru naszej oferty, do podpisania umowy na przedstawionych warunkach.

Pod groźbą odpowiedzialności karnej oświadczamy, że załączone do oferty dokumenty opisują stan faktyczny i prawny aktualny na dzień składania ofert.

Załączniki:

Załączniki stanowią dokumenty wskazane w SIWZ tj.:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
podpis osoby upoważnionej

Załącznik nr 2 do SIWZ

.....

.....

(nazwa i adres wykonawcy)

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że zgodnie z wymogami art. 22 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych spełniamy warunki dotyczące:

- posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień,
- posiadania wiedzy i doświadczenia
- dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia
- sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia.

.....

podpis osoby upoważnionej

M. Górn

OŚWIADCZENIE O BRAKU PODSTAW DO WYKLUCZENIA

Oświadczamy iż nie podlegamy wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia. Na podstawie art. 24 ust. 1 Prawa zamówień publicznych z postępowania o udzielenie zamówienia wyklucza się:

- 1) wykonawców, którzy wyrządzili szkodę, nie wykonując zamówienia lub wykonując je nienależycie, jeżeli szkoda ta została stwierdzona orzeczeniem sądu które uprawomocniło się w okresie 3 lat przed wszczęciem postępowania,
- 1a) wykonawców, z którymi dany zamawiający rozwiązał albo wypowiedział umowę sprawie zamówienia publicznego albo odstąpił od umowy sprawie zamówienia publicznego, z powodu okoliczności za które wykonawca ponosi odpowiedzialność, jeżeli rozwiązanie albo wypowiedzenie umowy albo odstąpienie od niej nastąpiło w okresie 3 lat przed wszczęciem postępowania, a wartość niezrealizowanego zamówienia wyniosła co najmniej 5% wartości umowy,
- 2) wykonawców, w stosunku do których otwarto likwidację lub których upadłość ogłoszono, z wyjątkiem wykonawców, którzy po ogłoszeniu upadłości zawarli układ zatwierdzony prawomocnym postanowieniem sądu, jeżeli układ nie przewiduje zaspokojenia wierzycieli poprzez likwidację majątku upadłego,
- 3) wykonawców, którzy zalegają z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne, z wyjątkiem przypadków gdy uzyskali oni przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie, rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu,
- 4) osoby fizyczne, które prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przeciwko środowisku, przestępstwo przekupstwa, przestępstwa przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienia przestępstwa lub przestępstwa skarbowego,
- 5) spółki jawne, których wspólnika prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przeciwko środowisku, przestępstwo przekupstwa, przestępstwa przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo

udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienia przestępstwa lub przestępstwa skarbowego,

- 6) spółki partnerskie, których partnera lub członka zarządu prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przeciwko środowisku, przestępstwo przekupstwa, przestępstwa przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienia przestępstwa lub przestępstwa skarbowego,
- 7) spółki komandytowe oraz spółki komandytowo-akcyjne, których komplementariusza prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przeciwko środowisku, przestępstwo przekupstwa, przestępstwa przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienia przestępstwa lub przestępstwa skarbowego,
- 8) osoby prawne, których urzędującego członka organu zarządzającego prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przeciwko środowisku, przestępstwo przekupstwa, przestępstwa przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienia przestępstwa lub przestępstwa skarbowego,
- 9) podmioty zbiorowe, wobec których sąd orzekł zakaz ubiegania się o zamówienia na podstawie przepisów o odpowiedzialności podmiotów zbiorowych za czyny zabronione pod groźbą kary.

.....
podpis osoby upoważnionej

Załącznik nr 4 do SIWZ

UMOWA NR ACK-DA-ZP-5110-3/11

zawarta w dniu r. w Krakowie, z Wykonawcą wybranym w postępowaniu o zamówienie publiczne realizowane w trybie przetargu nieograniczonego o wartości szacunkowej poniżej 193 tys. euro, pomiędzy:

Akademią Górniczo-Hutniczą w Krakowie

ACK CYFRONET AGH

ul. Nawojki 11, 30-950 Kraków

który reprezentuje:

1. Dyrektor – Prof. dr hab. inż. Kazimierz Wiatr

2.

zwanym dalej Zamawiającym, a

firmą.....

reprezentowaną przez

zwaną dalej Wykonawcą.

§ 1

1. Przedmiotem niniejszej umowy jest dostawa przełączników stanowiących uzupełnienie wyposażenia Sieci Lokalnej w ACK CYFRONET AGH, zgodnie z zapisami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia oraz złożoną ofertą.

Szczegółowe opis techniczny stanowi załącznik nr 1 do niniejszej umowy.

2. Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy tzn. nieużywany przed dniem dostawy, z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu poprawnej pracy.

3. Dostarczony sprzęt pochodzić musi z oficjalnych kanałów dystrybucyjnych producenta obejmujących Rynek Unii Europejskiej, zapewniających w szczególności realizację uprawnień gwarancyjnych.

4. Wraz ze sprzętem Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć instrukcję eksploatacji urządzeń, oraz dokumentację techniczną.

§ 2

1. Termin realizacji zamówienia do 4 tygodni od daty podpisania umowy.

2. Miejscem dostawy jest siedziba Zamawiającego, ul. Nawojki 11, 30-950 Kraków.

3. Termin realizacji umowy uznaje się za dotrzymany, jeżeli przed jego upływem Wykonawca dostarczy towar na miejsce przeznaczenia w stanie pełnym dokona instalacji i uruchomienia.

4. W przypadku nie otrzymania przez Zamawiającego w wyznaczonym terminie dostawy zaświadczenia z MNiSW termin realizacji ulegnie przesunięciu i zostanie wyznaczony w terminie do 5 dni od daty otrzymania przez Zamawiającego przedmiotowego zaświadczenia i przekazania go Wykonawcy.

§ 3

1. Po dostarczeniu przez Wykonawcę sprzętu Strony podpiszą protokół stwierdzający realizację zamówienia w terminie. Protokół ten nie stanowi podstawy do wystawienia faktury.

2. W ciągu 14 dni roboczych od dnia obustronnego podpisania protokołu potwierdzającego realizację zamówienia Zamawiający dokona weryfikacji i potwierdzi zgodność wykonanego przedmiotu zamówienia z SIWZ oraz ofertą Wykonawcy, przeprowadzając testy funkcjonalności dostarczonych urządzeń.

3. W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego, że przedmiot zamówienia jest zgodny z wymaganiami SIWZ i ofertą Wykonawcy oraz prawidłowo funkcjonuje, Strony podpiszą protokół zdawczo-odbiorczy stanowiący podstawę do wystawienia faktury VAT.

4. Podpisanie przez Zamawiającego protokołu zdawczo-odbiorczego nie wyklucza dochodzenia przez niego roszczeń w tytułu rękojmi i gwarancji w przypadku wykrycia wad sprzętu w terminie późniejszym.

§ 4

1. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowego funkcjonowania dostarczonego sprzętu lub jego niezgodności ze specyfikacją i ofertą Wykonawcy, sporządzony zostanie i podpisany przez Strony protokół rozbieżności wskazujący na:

a) nieprawidłowości w funkcjonowaniu lub niezgodności sprzętu z wymaganiami SIWZ i ofertą,

b) termin i sposób usunięcia nieprawidłowości lub niezgodności.

2. W przypadku, gdy Wykonawca nie stawia się do podpisania protokołu rozbieżności we wskazanym przez Zamawiającego terminie, Zamawiający sporządzi protokół jednostronnie zawiadamiając o tym Wykonawcę i wzywając go jednocześnie do usunięcia nieprawidłowości lub niezgodności w wyznaczonym w protokole terminie, nie dłuższym niż 10 dni od daty sporządzenie protokołu.

3. Jeżeli Wykonawca odmówi usunięcia stwierdzonych nieprawidłowości lub niezgodności Zamawiający ma prawo odstąpić od umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy i żądać zapłaty kary umownej określonej w § 8 ust. 2 lit. c umowy.

4. Jeżeli Wykonawca nie dotrzyma ustalonego w protokole rozbieżności terminu usunięcia stwierdzonych nieprawidłowości lub niezgodności Zamawiający ma prawo:

a) wyznaczyć nowy termin z jednoczesnym naliczeniem kar umownych o których mowa w § 8 ust. 2 lit. b,

b) odstąpić od umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy i żądać zapłaty kary umownej, o której mowa w § 8 ust. 2 lit. c.

§ 5

Zamawiający zastrzega sobie prawo odstąpienia od umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy ze wszelkimi tego konsekwencjami, w przypadku gdy Wykonawca nie dotrzymuje wyznaczonego terminu realizacji umowy.

§ 6

1. Łączna cena za realizację przedmiotu umowy, szczegółowo określonego w § 1, wskazana w ofercie Wykonawcy wynosi: złotych brutto.

2. Cena obejmuje całkowitą należność, jaką Zamawiający zobowiązany jest zapłacić za wykonanie przedmiotu umowy. Cena ta obejmuje w szczególności: koszty i opłaty związane z dostarczeniem przedmiotu zamówienia, opłaty za transport i ubezpieczenie, załadunek, wyładunek, dokumentację niezbędną do normalnego użytkowania, konserwacji i naprawy.

§ 7

1. Należność, o której mowa w § 6, zostanie uregulowana przez Zamawiającego w terminie do 30 dni od dnia otrzymania faktury, wystawionej przez Wykonawcę po dokonaniu odbioru przedmiotu umowy, potwierdzonego protokołem zdawczo-odbiorczym.
2. Strony uzgodniły, że zapłata należności będzie dokonana w formie przelewu na konto Wykonawcy podane na fakturze VAT.
3. Strony postanawiają, że zapłata następuje w dniu obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.
4. W przypadku nieterminowej płatności należności Wykonawca ma prawo naliczyć Zamawiającemu odsetki ustawowe za każdy dzień zwłoki.

§ 8

1. Strony ustanawiają odpowiedzialność za niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy w formie kar umownych.
2. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:
 - a/ za zwłokę w wykonaniu przedmiotu umowy w wysokości 0,1% łącznej ceny brutto określonej w § 6 ust. 1 za każdy dzień zwłoki,
 - b/ za zwłokę w usunięciu wad zgłoszonych przez Zamawiającego (również w okresie gwarancji) w wysokości 0,1% łącznej ceny brutto określonej w § 6 ust. 1 za każdy dzień zwłoki,
 - c/ z tytułu odstąpienia którejkolwiek ze Stron od umowy z przyczyn występujących po stronie Wykonawcy w wysokości 15% łącznej ceny brutto określonej w § 6 ust. 1.
3. Zamawiający zapłaci Wykonawcy karę umowną za odstąpienie od umowy z przyczyn występujących po stronie Zamawiającego w wysokości 10% łącznej ceny brutto określonej w § 6 ust. 1.
4. Jeżeli zastrzeżona kara nie pokryje poniesionej przez Zamawiającego szkody może on dochodzić odszkodowania na zasadach ogólnych.

§ 9

Zamawiający może odstąpić od umowy w razie wystąpienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili jej zawarcia, w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o tych okolicznościach, zawiadamiając o tym Wykonawcę na piśmie.
W tym wypadku postanowienia o karze umownej nie mają zastosowania.

§ 10

1. Wykonawca udziela na dostarczony sprzęt gwarancji na okres miesięcy licząc od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego.
2. Szczegółowe warunki gwarancji określa dokument gwarancyjny, wystawiony przez Wykonawcę w dniu podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego sprzętu.
3. Zamawiającemu przysługują uprawnienia z tytułu rękojmi za wady fizyczne sprzętu niezależnie od uprawnień wynikających z gwarancji zgodnie z przepisami Kodeksu Cywilnego.

§ 11

Niedopuszczalne jest dokonywanie istotnych zmiany postanowień niniejszej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy.

§ 12

Właściwym dla rozpoznania sporów wynikłych na tle realizacji niniejszej umowy jest sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.

§ 13

Jeżeli przepisy ustawy Prawo zamówień publicznych nie stanowią inaczej do umów w sprawach zamówień publicznych stosuje się przepisy ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny.

§ 14

Wszelkie załączniki stanowią integralną część niniejszej umowy.

§ 15

Umowę sporządzono w 3 jednobrzmiących egzemplarzach 2 dla Zamawiającego 1 dla Wykonawcy.

Wykonawca:

Zamawiający:

Załącznik nr 5 do SIWZ

Wymagania Techniczne dla przełączników

Ad I. Wymagania techniczne na przełącznik o zamkniętej lub modularnej konfiguracji, posiadający minimum 12 portów 10Gigabit Ethernet ze stykiem określonym przez moduły typu X2, zasilany prądem przemiennym 230V:

1. Przełącznik o zamkniętej lub modularnej konfiguracji, min. 12 portów 10Gigabit Ethernet ze stykiem określonym przez moduły typu X2, zasilany prądem przemiennym 230V
2. Co najmniej 256 MB pamięci DRAM oraz 64 MB pamięci flash
3. Matryca przełączająca min. 128 Gbps, wydajność przełączania przynajmniej 90 Mpps dla 64-bajtowych pakietów;
4. Jednoczesna obsługa min. 6 000 adresów MAC, 20 000 tras w tablicy routingu oraz 1000 sieci VLAN przy czym powinna być możliwość używania 4000 różnych VLAN ID
5. Obsługa ramek jumbo (9216B)
6. Redundantne zasilacze, pozwalające na wymianę jednego z nich bez wpływu na pracę urządzenia,
7. Przełączanie w warstwie drugiej i trzeciej,
8. Routing IPv4 w oparciu o protokół RIPv2 oraz statyczny, możliwość rozszerzenia funkcjonalności o routing OSPF, BGPv4 oraz routing oparty o polityki
9. Powinna być możliwość zdefiniowania do 1000 wirtualnych interfejsów warstwy 3
10. Obsługa ruchu IP Multicast, w zakresie funkcjonalność IGMP oraz IGMP Snooping, możliwość rozszerzenia funkcjonalności o PIM Sparse oraz PIM Dense,
11. Możliwość rozbudowy funkcjonalności o routing IPv6
12. Funkcjonalności DHCP: DHCP Server, Relay, snooping
13. Mechanizmy związane z zapewnieniem ciągłości pracy sieci:
 - a. IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree
 - b. IEEE 802.1s Multi-Instance Spanning Tree
 - c. możliwość grupowania portów zgodnie ze specyfikacją IEEE 802.3ad (LACP)
 - d. mechanizmy redundancji bramy (HSRP, VRRP lub równoważny)
14. Mechanizmy związane z zapewnieniem jakości usług w sieci:
 - a. klasyfikacja ruchu do klas różnej jakości obsługi (QoS) poprzez wykorzystanie następujących parametrów: źródłowy/docelowy adres MAC, źródłowy/docelowy adres IP, źródłowy/docelowy port TCP
 - b. implementacja co najmniej czterech kolejek sprzętowych na każdym porcie wyjściowym dla obsługi ruchu o różnej klasie obsługi. Implementacja algorytmu Round Robin lub podobnego dla obsługi tych kolejek
 - c. obsługa jednej z powyżej wspomnianych kolejek z bezwzględnym priorytetem w stosunku do innych (Strict Priority)
 - d. możliwość zmiany przez urządzenie kodu wartości QoS zawartego w ramce Ethernet lub pakiecie IP – poprzez zmianę pola 802.1p (CoS) oraz IP ToS/DSCP.
 - e. możliwość ograniczania pasma dostępnego na danym porcie dla ruchu o danej klasie obsługi z dokładnością do 8 Kbps (policing, rate limiting)
15. Mechanizmy związane z zapewnieniem bezpieczeństwa sieci:
 - a. wiele poziomów dostępu administracyjnego poprzez konsolę
 - b. autoryzacja użytkowników/portów w oparciu o IEEE 802.1x z możliwością przydziału VLANu i obsługą VLANu dla gości
 - c. dostęp do urządzenia przez HTTPS, SNMPv3 i SSHv2
 - d. możliwość filtrowania ruchu na poziomie portu oraz VLANu w oparciu o adresy MAC, IP, porty TCP/UDP
 - e. możliwość synchronizacji czasu zgodnie z NTP

16. Możliwość lokalnej i zdalnej obserwacji ruchu na określonym porcie, polegającą na kopiowaniu pojawiających się na nim ramek i przesyłaniu ich do urządzenia monitorującego przyłączonego do innego portu lub poprzez określony VLAN
17. Zarządzanie poprzez interfejs CLI (konsolę), HTTP, SNMP
18. Plik konfiguracyjny urządzenia (w szczególności plik konfiguracji parametrów routingu) musi być możliwy do edycji w trybie off-line, tzn. konieczna jest możliwość przeglądania i zmian konfiguracji w pliku tekstowym na dowolnym urządzeniu PC. Po zapisaniu konfiguracji w pamięci nie ulotnej musi być możliwe uruchomienie urządzenia z nową konfiguracją. W pamięci nie ulotnej musi być możliwość przechowywania przynajmniej 4 plików konfiguracyjnych. Zmiany aktywnej konfiguracji muszą być widoczne natychmiastowo - nie dopuszcza się częściowych restartów urządzenia po dokonaniu
19. Możliwość montażu w szafie 19", obudowa wykonana z metalu

Ad II. Wymagania techniczne na przełącznik o zamkniętej konfiguracji, posiadający minimum 24 porty Gigabit Ethernet 10/100/1000 Base-T (Auto-MDIX) oraz 2 porty 10Gigabit Ethernet ze stykiem określanym przez moduły typu X2, zasilany prądem przemiennym 230V:

1. Przełącznik o zamkniętej konfiguracji, min. 24 porty Gigabit Ethernet 10/100/1000 Base-T (Auto-MDIX) oraz 2 porty 10Gigabit Ethernet ze stykiem określanym przez moduły typu X2, zasilany prądem przemiennym 230V
2. Co najmniej 128 MB pamięci DRAM oraz 64 MB pamięci flash
3. Matryca przełączająca non-blocking (min. 85 Gbps) wydajność przełączania przynajmniej 65 Mpps dla 64-bajtowych pakietów;
4. Jednoczesna obsługa min. 6 000 adresów MAC, 8 000 tras w tablicy routingu oraz 1000 sieci VLAN
5. Obsługa ramek jumbo (9216B)
6. Urządzenie musi posiadać możliwość podłączenia redundantnego zasilacza.
7. Przełączanie w warstwie drugiej i trzeciej ,
8. Routing IPv4 w oparciu o protokół RIPv2 oraz statyczny, możliwość rozszerzenia funkcjonalności o routing OSPF, BGPv4 oraz routing oparty o polityki
9. Obsługa ruchu IP Multicast, w zakresie funkcjonalność IGMP oraz IGMP Snooping, możliwość rozszerzenia funkcjonalności o PIM Sparse oraz PIM Dense,
10. Możliwość rozbudowy funkcjonalności o routing IPv6
11. Funkcjonalności DHCP: DHCP Server, Relay, snooping
12. Mechanizmy związane z zapewnieniem ciągłości pracy sieci:
 - a. IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree
 - b. IEEE 802.1s Multi-Instance Spanning Tree
 - c. możliwość grupowania portów zgodnie ze specyfikacją IEEE 802.3ad (LACP)
 - d. mechanizmy redundancji bramy (HSRP, VRRP lub równoważny)
13. Mechanizmy związane z zapewnieniem jakości usług w sieci:
 - a. klasyfikacja ruchu do klas różnej jakości obsługi (QoS) poprzez wykorzystanie następujących parametrów: źródłowy/docelowy adres MAC, źródłowy/docelowy adres IP, źródłowy/docelowy port TCP
 - b. implementacja co najmniej czterech kolejek sprzętowych na każdym porcie wyjściowym dla obsługi ruchu o różnej klasie obsługi. Implementacja algorytmu Round Robin lub podobnego dla obsługi tych kolejek
 - c. obsługa jednej z powyżej wspomnianych kolejek z bezwzględnym priorytetem w stosunku do innych (Strict Priority)
 - d. możliwość zmiany przez urządzenie kodu wartości QoS zawartego w ramce Ethernet lub pakiecie IP – poprzez zmianę pola 802.1p (CoS) oraz IP ToS/DSCP.

- e. możliwość ograniczania pasma dostępnego na danym porcie dla ruchu o danej klasie obsługi z dokładnością do 8 Kbps (policing, rate limiting)
- 14. Mechanizmy związane z zapewnieniem bezpieczeństwa sieci:
 - a. wiele poziomów dostępu administracyjnego poprzez konsolę
 - b. autoryzacja użytkowników/portów w oparciu o IEEE 802.1x z możliwością przydziału VLANu i obsługą VLANu dla gości
 - c. dostęp do urządzenia przez HTTPS, SNMPv3 i SSHv2
 - d. możliwość filtrowania ruchu na poziomie portu oraz VLANu w oparciu o adresy MAC, IP, porty TCP/UDP
 - e. możliwość synchronizacji czasu zgodnie z NTP
- 15. Możliwość lokalnej i zdalnej obserwacji ruchu na określonym porcie, polegającą na kopiowaniu pojawiających się na nim ramek i przesyłaniu ich do urządzenia monitorującego przyłączonego do innego portu lub poprzez określony VLAN
- 16. Zarządzanie poprzez interfejs CLI (konsolę), HTTP, SNMP
- 17. Plik konfiguracyjny urządzenia (w szczególności plik konfiguracji parametrów routingu) musi być możliwy do edycji w trybie off-line, tzn. konieczna jest możliwość przeglądania i zmian konfiguracji w pliku tekstowym na dowolnym urządzeniu PC. Po zapisaniu konfiguracji w pamięci nie ulotnej musi być możliwe uruchomienie urządzenia z nową konfiguracją. W pamięci nie ulotnej musi być możliwość przechowywania przynajmniej 4 plików konfiguracyjnych. Zmiany aktywnej konfiguracji muszą być widoczne natychmiastowo - nie dopuszcza się częściowych restartów urządzenia po dokonaniu
- 18. Możliwość montażu w szafie 19", 1U, obudowa wykonana z metalu
- 19. Głębokość obudowy nie większa niż 46cm

Ad III. Wymagania techniczne na przełącznik o zamkniętej konfiguracji, posiadający minimum 48 portów Gigabit Ethernet 10/100/1000 Base-T (Auto-MDIX) oraz 2 porty 10Gigabit Ethernet ze stykiem określanym przez moduły typu X2, zasilany prądem przemiennym 230V

- 1. Przełącznik o zamkniętej konfiguracji, posiadający minimum 48 portów Gigabit Ethernet 10/100/1000 Base-T (Auto-MDIX) oraz 2 porty 10Gigabit Ethernet ze stykiem określanym przez moduły typu X2, zasilany prądem przemiennym 230V
- 2. Co najmniej 128 MB pamięci DRAM oraz 64 MB pamięci flash
- 1. Matryca przełączająca o wydajności min. 128 Gbps, wydajność przełączania przynajmniej 100 Mpps dla 64-bajtowych pakietów;
- 2. Jednoczesna obsługa min. 6 000 adresów MAC, 8 000 tras w tablicy routingu oraz 1000 sieci VLAN
- 3. Obsługa ramek jumbo (9216B)
- 4. współpraca z modułem redundantnego zewnętrznego zasilacza.
- 5. Przełączanie w warstwie drugiej i trzeciej ,
- 6. routing IPv4 w oparciu o protokół RIPv2 oraz statyczny, możliwość rozszerzenia Funkcjonalności o routing OSPF, BGPv4 oraz routing oparty o polityki
- 7. obsługa ruchu IP Multicast, w zakresie funkcjonalność IGMP oraz IGMP Snooping, możliwość rozszerzenia funkcjonalności o PIM Sparse oraz PIM Dense,
- 8. Możliwość rozbudowy funkcjonalności o routing IPv6
- 9. Funkcjonalności DHCP: DHCP Server, Relay, snooping
- 10. Mechanizmy związane z zapewnieniem ciągłości pracy sieci:
 - a. IEEE 802.1s Rapid Spanning Tree
 - b. IEEE 802.1w Multi-Instance Spanning Tree
 - c. możliwość grupowania portów zgodnie ze specyfikacją IEEE 802.3ad (LACP)
 - d. mechanizmy redundancji bramy (HSRP, VRRP lub równoważny)
- 11. Mechanizmy związane z zapewnieniem jakości usług w sieci:

M. Góral

- a. klasyfikacja ruchu do klas różnej jakości obsługi (QoS) poprzez wykorzystanie następujących parametrów: źródłowy/docelowy adres MAC, źródłowy/docelowy adres IP, źródłowy/docelowy port TCP
- b. implementacja co najmniej czterech kolejek sprzętowych na każdym porcie wyjściowym dla obsługi ruchu o różnej klasie obsługi. Implementacja algorytmu Round Robin lub podobnego dla obsługi tych kolejek
- c. obsługa jednej z powyżej wspomnianych kolejek z bezwzględnym priorytetem w stosunku do innych (Strict Priority)
- d. możliwość zmiany przez urządzenie kodu wartości QoS zawartego w ramce Ethernet lub pakiecie IP – poprzez zmianę pola 802.1p (CoS) oraz IP ToS/DSCP.
- e. możliwość ograniczania pasma dostępnego na danym porcie dla ruchu o danej klasie obsługi z dokładnością do 8 Kbps (policing, rate limiting)
12. Mechanizmy związane z zapewnieniem bezpieczeństwa sieci:
 - a. wiele poziomów dostępu administracyjnego poprzez konsolę
 - b. autoryzacja użytkowników/portów w oparciu o IEEE 802.1x z możliwością przydziału VLANu i obsługą VLANu dla gości
 - c. dostęp do urządzenia przez HTTPS, SNMPv3 i SSHv2 (także IPv6)
 - d. możliwość filtrowania ruchu na poziomie portu oraz VLANu w oparciu o adresy MAC, IP, porty TCP/UDP
 - e. możliwość synchronizacji czasu zgodnie z NTP
13. Możliwość lokalnej i zdalnej obserwacji ruchu na określonym porcie, polegająca na kopiowaniu pojawiających się na nim ramek i przesyłaniu ich do urządzenia monitorującego przyłączonego do innego portu lub poprzez określony VLAN
14. Zarządzanie poprzez interfejs CLI (konsolę), HTTP, SNMP
15. Plik konfiguracyjny urządzenia (w szczególności plik konfiguracji parametrów routingu) musi być możliwy do edycji w trybie off-line, tzn. konieczna jest możliwość przeglądania i zmian konfiguracji w pliku tekstowym na dowolnym urządzeniu PC. Po zapisaniu konfiguracji w pamięci nie ulotnej musi być możliwe uruchomienie urządzenia z nową konfiguracją. W pamięci nie ulotnej musi być możliwość przechowywania przynajmniej 4 plików konfiguracyjnych. Zmiany aktywnej konfiguracji muszą być widoczne natychmiastowo - nie dopuszcza się częściowych restartów urządzenia po dokonaniu
16. Możliwość montażu w szafie 19", 1U obudowa wykonana z metalu
17. Głębokość obudowy nie większa niż 46cm

Ad IV. Wymagania techniczne na przełącznik, POE, o zamkniętej konfiguracji, min. 24 porty Gigabit Ethernet 10/100/1000 Base-T (Auto-MDIX) oraz 2 porty 10Gigabit Ethernet ze stykiem określanym przez moduły typu X2 , zasilany prądem przemiennym 230V

1. Przełącznik o zamkniętej konfiguracji, min. 24 porty Gigabit Ethernet 10/100/1000 Base-T (Auto-MDIX) oraz 2 porty 10Gigabit Ethernet ze stykiem określanym przez moduły typu X2, zasilany prądem przemiennym 230V
2. Obsługa 802.3af na wszystkich portach 10/100/1000 (każdy z portów musi mieć jednocześnie możliwość dostarczenia 15 W mocy)
3. Co najmniej 128 MB pamięci DRAM oraz 64 MB pamięci flash
4. Matryca przełączająca non-blocking (min. 88 Gbps) wydajność przełączania przynajmniej 65 Mpps dla 64-bajtowych pakietów;
5. Jednoczesna obsługa min. 6 000 adresów MAC, 8 000 tras w tablicy routingu oraz 1000 sieci VLAN
6. Obsługa ramek jumbo (9216B)
7. Współpraca z modułem redundantnego zewnętrznego zasilacza.
8. Przełączanie w warstwie drugiej i trzeciej ,

9. Routing IPv4 w oparciu o protokół RIPv2 oraz statyczny, możliwość rozszerzenia funkcjonalności o routing OSPF, BGPv4 oraz routing oparty o polityki
10. Obsługa ruchu IP Multicast, w zakresie funkcjonalność IGMP oraz IGMP Snooping, możliwość rozszerzenia funkcjonalności o PIM Sparse oraz PIM Dense,
11. Możliwość rozbudowy funkcjonalności o routing Ipv6
12. Funkcjonalności DHCP: DHCP Server, Relay, snooping
13. Mechanizmy związane z zapewnieniem ciągłości pracy sieci:
 - a. IEEE 802.1s Rapid Spanning Tree
 - b. IEEE 802.1w Multi-Instance Spanning Tree
 - c. możliwość grupowania portów zgodnie ze specyfikacją IEEE 802.3ad (LACP)
 - d. mechanizmy redundancji bramy (HSRP, VRRP lub równoważny)
14. Mechanizmy związane z zapewnieniem jakości usług w sieci:
 - a. klasyfikacja ruchu do klas różnej jakości obsługi (QoS) poprzez wykorzystanie następujących parametrów: źródłowy/docelowy adres MAC, źródłowy/docelowy adres IP, źródłowy/docelowy port TCP
 - b. implementacja co najmniej czterech kolejek sprzętowych na każdym porcie wyjściowym dla obsługi ruchu o różnej klasie obsługi. Implementacja algorytmu Round Robin lub podobnego dla obsługi tych kolejek
 - c. obsługa jednej z powyżej wspomnianych kolejek z bezwzględnym priorytetem w stosunku do innych (Strict Priority)
 - d. możliwość zmiany przez urządzenie kodu wartości QoS zawartego w ramce Ethernet lub pakiecie IP – poprzez zmianę pola 802.1p (CoS) oraz IP ToS/DSCP.
 - e. możliwość ograniczania pasma dostępnego na danym porcie dla ruchu o danej klasie obsługi z dokładnością do 8 Kbps (policing, rate limiting)
15. Mechanizmy związane z zapewnieniem bezpieczeństwa sieci:
 - a. wiele poziomów dostępu administracyjnego poprzez konsolę
 - b. autoryzacja użytkowników/portów w oparciu o IEEE 802.1x z możliwością przydziału VLANu i obsługą VLANu dla gości
 - c. dostęp do urządzenia przez HTTPS, SNMPv3 i SSHv2
 - d. możliwość filtrowania ruchu na poziomie portu oraz VLANu w oparciu o adresy MAC, IP, porty TCP/UDP
 - e. możliwość synchronizacji czasu zgodnie z NTP
16. Możliwość lokalnej i zdalnej obserwacji ruchu na określonym porcie, polegająca na kopiowaniu pojawiających się na nim ramek i przesyłaniu ich do urządzenia monitorującego przyłączonego do innego portu lub poprzez określony VLAN
17. Zarządzanie poprzez interfejs CLI (konsolę), HTTP, SNMP
18. Plik konfiguracyjny urządzenia (w szczególności plik konfiguracji parametrów routingu) musi być możliwy do edycji w trybie off-line, tzn. konieczna jest możliwość przeglądania i zmian konfiguracji w pliku tekstowym na dowolnym urządzeniu PC. Po zapisaniu konfiguracji w pamięci nie ulotnej musi być możliwe uruchomienie urządzenia z nową konfiguracją. W pamięci nie ulotnej musi być możliwość przechowywania przynajmniej 4 plików konfiguracyjnych. Zmiany aktywnej konfiguracji muszą być widoczne natychmiastowo - nie dopuszcza się częściowych restartów urządzenia po dokonaniu
19. Możliwość montażu w szafie 19", 1U, obudowa wykonana z metalu
20. Głębokość obudowy nie większa niż 46cm

Ad V. Wymagania na przełącznik o zamkniętej konfiguracji, posiadający 16 portów możliwych do obsadzenia wkładkami w standardzie SFP lub odpowiednika. Wszystkie porty powinny umożliwiać instalację następujących wkładek SFP: Gigabit Ethernet 1000BASE-T, 1000BASE-SX, 1000BASE-ZX, 1000BASE LX/LH lub wkładek z portami FastEthernet, zasilany prądem przemiennym 230V.

1. Przełącznik o zamkniętej konfiguracji, posiadający 16 portów możliwych do obsadzenia wkładkami w standardzie SFP lub odpowiednika. Wszystkie porty powinny umożliwiać instalację następujących wkładek SFP: Gigabit Ethernet 1000BASE-T, 1000BASE-SX, 1000BASE-ZX, 1000BASE LX/LH lub wkładek z portami FastEthernet, zasilany prądem przemiennym 230V.
2. Przełącznik musi posiadać co najmniej 128 MB pamięci DRAM oraz 32 MB pamięci Flash.
3. Dostępne w przełączniku gniazda SFP powinny umożliwiać instalację modułów dla zwielokrotnionej transmisji optycznej CWDM.
4. Przełącznik musi posiadać matrycę o wydajności co najmniej 32Gbps oraz wydajność przełączania przynajmniej 26 Mpps dla 64-bajtowych pakietów.
5. Przełącznik musi zapewniać obsługę 8,000 adresów MAC, 1000 sieci VLAN oraz 4000 VLAN ID
6. Przełącznik musi posiadać predefiniowane profile portów UNI i NNI lub umożliwiać konfigurację takich profili dla portu UNI w zakresie nie mniejszym niż:
 - a. Port UNI powinien być zawsze nieaktywny do czasu manualnego uaktywnienia go przez administratora,
 - b. Port UNI powinien być skonfigurowany w sposób uniemożliwiający mu komunikację z użytkownikiem tego samego VLANu, a jedynie ze wskazanym portem „uplink” – funkcja Private VLAN,
 - c. Port UNI nie powinien mieć możliwości komunikacji z tzw. control plane urządzenia celem uniknięcia ataków DoS. Funkcja ta powinna być realizowana sprzętowo.
 - d. Zmiana konfiguracji z portu UNI na port NNI powinna odbywać się jedną komendą.
7. Przełącznik musi zapewniać funkcje w warstwie drugiej w zakresie standardów:
 - a. 802.3
 - b. 802.3u
 - c. 802.3x
 - d. 802.3ab
 - e. 802.3ad
 - f. 802.3z
 - g. 802.1p
 - h. 802.1Q
 - i. 802.1d
 - j. 802.1s
 - k. 802.1w
8. Przełącznik musi obsługiwać tzw. Jumbo Frames (9000 bajtów) na portach GigabitEthernet.
9. Przełącznik musi wspierać funkcje DHCP Snooping i DHCP Option 82.
10. Przełącznik musi wspierać następujące mechanizmy związane z zapewnieniem ciągłości pracy sieci:
 - a. IEEE 802.1s Rapid Spanning Tree
 - b. IEEE 802.1w Multi-Instance Spanning Tree
 - c. możliwość grupowania portów zgodnie ze specyfikacją IEEE 802.3ad (LACP)
 - d. tworzenie instancji Rapid Spanning Tree per VLAN
 - e. możliwość zapewnienia redundancji interfejsów warstwy drugiej poprzez skonfigurowanie interfejsu zapasowego (Flex-Link lub odpowiednik). W przypadku wystąpienia awarii podstawowego interfejsów powinna być zaimplementowana metoda minimalizacji czasu konwergencji poprzez wysłanie komunikatu czyszczącego tablicę adresów MAC
 - f. wsparcie dla protokołu Resilient Ethernet Protocol (REP) lub odpowiednika
11. Przełącznik musi wspierać następujące mechanizmy związane z zapewnieniem jakości usług w sieci:
 - a. Klasyfikacja ruchu do klas różnej jakości obsługi (QoS) poprzez wykorzystanie następujących parametrów: źródłowy/docelowy adres MAC, źródłowy/docelowy adres IP, źródłowy/docelowy port TCP.
 - b. Implementacja co najmniej czterech kolejek na każdym porcie wyjściowym dla obsługi ruchu o różnej klasie obsługi. Implementacja algorytmu Round Robin lub podobnego dla obsługi tych kolejek.

- c. Możliwość obsługi jednej z powyżej wspomnianych kolejek z bezwzględnym priorytetem w stosunku do innych (Strict Priority).
- d. Możliwość zmiany przez urządzenie kodu wartości QoS zawartego w ramce Ethernet lub pakiecie IP – poprzez zmianę pola 802.1p (CoS) oraz IP ToS/DSCP.
- e. Możliwość ograniczania pasma wejściowego dostępnego na danym porcie dla ruchu o danej klasie obsługi z dokładnością do 8 kbps (policing, rate limiting).
- f. Możliwość konfiguracji polityk w kierunku wejściowym (ingres policing) w trybie per port per VLAN
- g. Obsługa Tail Drop.
- 12. Urządzenie musi wspierać następujące mechanizmy związane z zapewnieniem bezpieczeństwa sieci:
 - a. Ograniczenie ilości obsługiwanych adresów MAC per port przełącznika.
 - b. Wiele poziomów dostępu administracyjnego poprzez konsolę.
 - c. Autoryzacja użytkowników/portów w oparciu o IEEE 802.1x z opcją przypisania VLANu i funkcją bilingu (802.1x accounting).
 - d. Możliwość uzyskania dostępu do urządzenia przez SNMPv3 .
 - e. Możliwość uzyskania dostępu do urządzenia przez SSHv2.
 - f. Obsługa protokołu RADIUS lub TACACS+.
 - g. Możliwość ochrony drzewa Spanning-Tree przez filtrowanie BPDU.
 - h. Możliwość zapobiegania sztormom broadcastów i multicastów.
 - i. Możliwość tworzenia list kontroli dostępu w warstwach 2-4.
 - j. Możliwość tworzenia list kontroli dostępu ważnych w określonych okresach czasu (Time-based ACL).
 - k. Możliwość tworzenia list kontroli dostępu filtrujących ruch o podanym wzorcu w całym VLAN na przełączniku.
 - l. Możliwość tworzenia list kontroli dostępu filtrujących ruch o podanym wzorcu na portach L2 przełącznika.
- 13. Przełącznik musi zapewniać podstawową obsługę ruchu IP Multicast w zakresie:
 - a. IGMP v1, v2 Snooping
 - b. IGMP v3 Snooping
 - c. IGMP v1, v2 Filtering
 - d. IGMP Throttling
 - e. Możliwość konfiguracji IGMP Leave Timer
- 14. Urządzenie musi dodatkowo wspierać następujące mechanizmy związane z usługami Metro Ethernet:
 - a. Przełącznik musi obsługiwać protokół L2PT.
 - b. Przełącznik musi obsługiwać funkcjonalność 802.1Q tunnelling (Q-in-Q tunnelling).
 - c. Przełącznik musi obsługiwać funkcję per VLAN MAC Learning.
 - d. Przełącznik musi zapewniać funkcje związane z ochroną użytkowników przed atakami związanymi z protokołami ARP i DHCP (np. Dynamic ARP Inspection, IP Source Guard lub równoważne).
- 15. Przełącznik powinien umożliwiać lokalną obserwację ruchu na określonym porcie, polegającą na kopiowaniu pojawiających się na nim ramek i przesyłaniu ich do urządzenia monitorującego przyłączonego do innego portu – funkcja SPAN.
- 16. Przełącznik powinien umożliwiać zdalną obserwację ruchu na określonym porcie, polegającą na kopiowaniu pojawiających się na nim ramek i przesyłaniu ich do zdalnego urządzenia monitorującego, poprzez dedykowaną sieć VLAN – Remote SPAN.
- 17. Urządzenie musi wspierać następujące mechanizmy związane z zapewnieniem narzędzi zarządzania:
 - a. Powinno umożliwiać zarządzanie poprzez interfejs CLI (konsolę),
 - b. Powinno umożliwiać zarządzanie poprzez SNMP v1, SNMP v2, SNMP v3
 - c. Powinno wspierać Ethernet OAM, minimum: 802.1ag, 802.3ah, E-LMI
 - d. Powinno zawierać funkcjonalność umożliwiającą monitorowanie zachodzących zdarzeń i podejmowanie akcji zdefiniowanych wcześniej w momencie zajścia zdarzenia lub osiągnięcia określonego progu

18. Plik konfiguracyjny urządzenia (w szczególności plik konfiguracji parametrów routingu) powinien być możliwy do edycji w trybie off-line. Tzn. konieczna jest możliwość przeglądania i zmian konfiguracji w pliku tekstowym na dowolnym urządzeniu PC. Po zapisaniu konfiguracji w pamięci nieulotnej musi być możliwe uruchomienie urządzenia z nową konfiguracją. W pamięci nieulotnej musi być możliwość przechowywania przynajmniej 2 plików konfiguracyjnych. Zmiany aktywnej konfiguracji muszą być widoczne natychmiastowo - nie dopuszcza się częściowych restartów urządzenia po dokonaniu zmian.
19. Plik konfiguracyjny urządzenia powinien być zabezpieczony przed niepowołanym dostępem oraz zmianami – tylko osoby uwierzytelnione powinny posiadać dostęp do pliku konfiguracyjnego.
20. Urządzenie musi posiadać certyfikację Metro Ethernet Forum.
21. Musi mieć możliwość montażu w szafie 19", wysokość nie większą niż 1RU.

Ad VI. Wymagania techniczne na moduły optyczne:

Typ a)

- 1) Obsługa standardu IEEE 802.3ae 10GBASE-LR przy 10.3125Gbps
- 2) Transmisja na odległość do 10km (SMF)
- 3) Długość fali 1310 nm
- 4) Złącze optyczne SC Duplex
- 5) Praca w temperaturze pomiędzy 0 a 70 °C

Typ b)

- 1) Obsługa standardu IEEE 802.3ae 10GBASE-SR przy 10.3125Gbps
- 2) Transmisja na odległość do 300m (MMF)
- 3) Długość fali pomiędzy 840-860 nm
- 4) Złącze optyczne SC Duplex
- 5) Kompatybilność z X2 Multi Source Agreement Rev2.0b
- 6) Praca w temperaturze pomiędzy 0 a 70 °C

Załącznik nr 6 do SIWZ

Warunki gwarancji i supportu

Wykonawca zobowiązuje się do wymiany towaru na wolny od wad lub usunięcia usterek przedmiotu umowy w okresie trwania gwarancji i rękojmi, przy następujących warunkach:

- 1) maksymalny czas reakcji Wykonawcy na zgłoszenie wady dla zgłoszeń dokonanych w dni robocze od poniedziałku do piątku w godzinach 8:00 – 17:00 – 4 godziny od momentu zgłoszenia, dla zgłoszeń dokonanych poza podanymi godzinami – do godziny 10:00 w pierwszym dniu roboczym po zgłoszeniu;
- 2) maksymalny termin usunięcia wady – następny dzień roboczy (następujący po dniu zgłoszenia Wykonawcy awarii), do godz. 24;
- 3) wady będą usuwane przez Wykonawcę w miejscu instalacji przełączników w Krakowie. Zamawiający dopuszcza możliwość zdalnego usuwania usterek poprzez łącze telekomunikacyjne;
- 4) w przypadku, gdy, według decyzji Wykonawcy, usunięcie wady powinno nastąpić w drodze wymiany wadliwego urządzenia lub jego modułu na wolne od wad, dopuszcza się wysłanie przez Wykonawcę urządzenia lub modułu wymiennego pocztą kurierską (lub w inny sposób według uznania Wykonawcy) na adres wskazany przez Zamawiającego i dokonanie wymiany urządzenia lub modułu przez Zamawiającego. Wymienione urządzenie lub jego moduł zostanie niezwłocznie odesłane Wykonawcy. Wszelkie koszty i ryzyko związane z przesłaniem urządzenia lub modułu ponosi Wykonawca;
- 5) Zamawiający będzie zgłaszać wady:
 - faksem na numer
 - mailem na adres
- 1) w okresie gwarancji Wykonawca zobowiązuje się niezwłocznie (w terminie 30 dni od daty ukazania się aktualizacji oprogramowania) do udostępnienia wszystkich dostępnych aktualizacji oprogramowania dla wszystkich przełączników; Wykonawca zobowiązany jest również do informowania Zamawiającego o pojawieniu się nowych aktualizacji oprogramowania przełączników;
- 2) W przypadku gdy, według decyzji Wykonawcy, usunięcie wady powinno nastąpić w drodze wymiany wadliwego oprogramowania, Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania tzw. rozwiązania tymczasowego, przywracającego system do działania i minimalizującego skutki uszkodzenia, pod warunkiem, że zastosowane rozwiązanie nie prowadzi do naruszenia integralności sieci oraz będzie rozwiązaniem tymczasowym, które docelowo zostanie zastąpione prawidłowo działającym oprogramowaniem;

