

## **SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**

### **„Modernizacja infrastruktury informatycznej Instytutu Fizjologii Roślin *im. Franciszka Górskiego* Polskiej Akademii Nauk w Krakowie - dostawa urządzeń sieciowych”**

Tryb udzielenia zamówienia: postępowanie prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego na podstawie ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity - Dz. U. z 2013 r. poz. 907 z późn. zm.), zwanej dalej „ustawą”

Wartość zamówienia jest mniejsza niż kwoty określone w przepisach, wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy Prawo zamówień publicznych.

Nazwa oraz adres Zamawiającego:

Instytut Fizjologii Roślin *im. Franciszka Górskiego*  
Polskiej Akademii Nauk  
30-239 Kraków, ul. Niezapominajek 21  
tel. 12-425-18-33, fax 12-425-18-44

**Część I**  
**Informacje podstawowe**

---

1. Opis przedmiotu zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest dostawa urządzeń sieciowych dla Instytutu Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego Polskiej Akademii Nauk w Krakowie zgodnie z załącznikiem nr 4 do SIWZ.

- a) Szczegółowe warunki realizacji określa **załącznik nr 2** do nin. SIWZ (istotne postanowienia umowy).
- b) Szczegółowy zakres zamówienia określa załącznik nr 4 do nin. SIWZ (opis przedmiotu zamówienia)

**Wspólny słownik zamówień (CPV):**

**32420000-3** – Urządzenia sieciowe.

- c) Wymagany okres gwarancji wynosi **minimum 5 lat** od dnia podpisania protokołu odbioru systemu przez Zamawiającego.
- d) Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert zawierających rozwiązania równoważne w zakresie materiałów i urządzeń, dla których wskazano w dokumentacji przetargowej nazwy producentów, przy czym zastrzega, że oferowane zamienniki muszą się charakteryzować, co najmniej takimi samymi parametrami technicznymi (nie gorszymi), jakimi charakteryzują się materiały i urządzenia wskazane w dokumentacji przetargowej. Oferowane zamienniki nie mogą w konsekwencji powodować zmiany rozwiązań technicznych na inne niż zakłada dokumentacja przetargowa. W przypadku oferowania przez wykonawcę rozwiązań „równoważnych” w stosunku do wymaganych przez zamawiającego, ciężar udowodnienia równoważności spoczywa na wykonawcy. Składając ofertę równoważną wykonawca będzie zobowiązany podać nazwę materiału, urządzenia (typ, producenta), który oferuje oraz przedstawić w ofercie dokładny opis techniczny oferowanych zamienników, podając ich parametry techniczne. Uwzględnić należy również zapis z załącznika nr 4 punkt 4g.

2. Termin realizacji zamówienia: **do 30 dni od daty podpisania umowy.**

Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany terminu realizacji umowy jeżeli wystąpią przesłanki określone w istotnych postanowieniach umowy.

3. Opis części zamówienia, jeżeli zamawiający dopuszcza składanie ofert częściowych:

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.

4. Maksymalna liczba wykonawców, z którymi zamawiający zawrze umowę ramową, jeżeli zamawiający przewiduje zawarcie umowy ramowej:

Zamawiający nie przewiduje zawarcia umowy ramowej.

5. Informacje o przewidywanych zamówieniach uzupełniających, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 7 Pzp.:

Zamawiający przewiduje możliwość udzielenia zamówień uzupełniających, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 7 ustawy Prawo zamówień publicznych (do 20% wartości zamówienia podstawowego).

Zostaną one udzielone w przypadku, gdy zaistnieje uzasadniona potrzeba rozszerzenia przedmiotu zamówienia oraz zapewnione zostaną środki finansowe na ten cel.

6. Opis sposobu przedstawiania ofert wariantowych oraz minimalne warunki, jakim muszą odpowiadać oferty wariantowe, jeżeli zamawiający dopuszcza ich składanie:

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

7. Termin związania ofertą:

Termin, w którym wykonawca będzie związany ofertą wynosi: **30 dni** (należy w ofercie potwierdzić termin ważności oferty). Bieg terminu rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

8. Informacje o sposobie porozumiewania się zamawiającego z wykonawcami oraz przekazywania oświadczeń lub dokumentów, a także wskazanie osób uprawnionych do porozumiewania się z wykonawcami:

Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje, zamawiający i wykonawcy przekazują, zgodnie z wyborem zamawiającego drogą elektroniczną lub faksem. Zawsze dopuszczalna jest forma pisemna (pocztą lub oryginał złożony w siedzibie zamawiającego), z zastrzeżeniem wyjątków przewidzianych w ustawie.

Uprawnieni do porozumiewania się z wykonawcami:

**inż. Zenon Adamski**

tel. (012) 425-18-33 wew.103, e' mail: [zp@ifr-pan.krakow.pl](mailto:zp@ifr-pan.krakow.pl)

**Sławomir Jurczyk**

tel. (012) 425-33-01 wew.36, e' mail: [zp@ifr-pan.krakow.pl](mailto:zp@ifr-pan.krakow.pl)

9. Adres poczty elektronicznej lub strony internetowej zamawiającego, jeżeli zamawiający dopuszcza porozumiewanie się drogą elektroniczną:

Specyfikację Istotnych Warunków Zamówienia oraz dokumenty, o których mowa w art. 38 Pzp czyli treść zapytań wraz z wyjaśnieniami, modyfikacje SIWZ, informacje o przedłużeniu terminu składania ofert - zamawiający zamieszcza na stronie internetowej pod adresem [www.ifr-pan.krakow.pl](http://www.ifr-pan.krakow.pl)  
e'mail: [zp@ifr-pan.krakow.pl](mailto:zp@ifr-pan.krakow.pl)

## **Część II**

### **Dokumentacja przetargowa**

---

1. W skład dokumentacji niniejszego przetargu, udostępnionej wykonawcom wchodzi specyfikacja istotnych warunków zamówienia wraz z załącznikami:
  - 1) formularz oferty - załącznik nr 1
  - 2) istotne postanowienia umowy - załącznik nr 2
  - 3) oświadczenie wykonawcy (wzór) - załącznik nr 3
  - 4) opis przedmiotu zamówienia - załącznik nr 4
  - 5) doświadczenie zawodowe (wzór) - załącznik nr 5
2. Wykonawca może zwrócić się do zamawiającego o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Zamawiający jest obowiązany udzielić wyjaśnień niezwłocznie, jednak nie później niż na 2 dni przed upływem terminu składania ofert (**22.08.2014 r.**) – pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia wpłynął do zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert.
3. Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia wpłynął do zamawiającego po upływie terminu składania wniosku, o którym mowa w pkt. 3, lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpoznania.
4. Przedłużenie terminu składania ofert nie wpływa na bieg terminu składania wniosku, o którym mowa w pkt. 3.
5. W uzasadnionych przypadkach zamawiający może przed upływem terminu składania ofert zmienić treść specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Dokonaną zmianę specyfikacji zamawiający przekazuje niezwłocznie wszystkim wykonawcom, którym przekazano specyfikację istotnych warunków zamówienia.

## **Część III**

### **Opis warunków udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny spełniania tych warunków**

---

1. W przetargu mogą wziąć udział wykonawcy, którzy wykażą na dzień składania ofert spełnienie warunków, o których mowa w art. 22 ust. 1, i brak podstaw do wykluczenia z powodu niespełnienia warunków, o których mowa w art. 24 ust. 1, a w szczególności wykażą, że:
  - a) posiadają uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek ich posiadania;  
Ocena spełnienia warunku dokonana zostanie zgodnie z formułą /spełnia - nie spełnia/ na podstawie oświadczenia o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu, którego wzór stanowi załącznik nr 3 do SIWZ.

- b) posiadają wiedzę i doświadczenie – w szczególności wykonania w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert w niniejszym postępowaniu, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, co najmniej dwóch zamówień obejmujących swym zakresem dostawę urządzeń sieciowych, każdego o wartości nie mniejszej niż **50.000,00 złotych brutto**. Ocena spełniania warunku dokonana zostanie zgodnie z formułą /spełnia - nie spełnia/ na podstawie:
- a. oświadczenia wykonawcy o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu, którego wzór stanowi załącznik nr 3 do SIWZ,
  - b. wykazu dostaw, którego wzór stanowi załącznik nr 5 do specyfikacji,
  - c. dowodów/dokumentów dotyczących najważniejszych dostaw czy dostawy te zostały wykonane w sposób należyty.
  - d. pisemnego zobowiązania, o którym mowa w art. 26 ust. 2b ustawy (jeżeli dotyczy).
- c) sytuacji ekonomicznej i finansowej.  
Ocena spełniania warunku dokonana zostanie zgodnie z formułą /spełnia - nie spełnia/ na podstawie:
- a. oświadczenia o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu, którego wzór stanowi załącznik nr 3 do SIWZ.
  - b. pisemnego zobowiązania, o którym mowa w art. 26 ust. 2b ustawy (jeżeli dotyczy).

#### **Część IV**

#### **Wymagane oświadczenia i dokumenty**

---

1. Wykaz oświadczeń lub dokumentów, jakie mają dostarczyć wykonawcy w celu potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu:
  - a) oświadczenie Wykonawcy o braku podstaw do wykluczenia – wg zał. 3;
  - b) aktualny odpis z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert;
2. Ponadto do oferty należy załączyć:
  - a) pełnomocnictwo do reprezentowania wykonawcy w niniejszym zamówieniu, jeżeli wymieniona osoba/osoby nie zostały wskazane do reprezentacji we właściwym rejestrze lub ewidencji działalności gospodarczej;
  - b) pełnomocnictwo dla lidera (dotyczy podmiotów wspólnie ubiegających się o zamówienie tzw. konsorcja oraz spółek cywilnych);
  - c) wypełniony Formularz oferty – wg zał. 1;
  - d) listę podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 2 pkt. 5, albo informację o tym, że wykonawca nie należy do grupy kapitałowej.
  - e) **dokładny opis techniczny oferowanych urządzeń. W przypadku oferowania przez wykonawcę rozwiązań „równoważnych” w stosunku do wymaganych przez zamawiającego, składając ofertę równoważną wykonawca będzie zobowiązany podać nazwę urządzenia (typ, producenta), który oferuje oraz**

**przedstawić w ofercie dokładny opis techniczny oferowanych zamienników,  
podając ich parametry techniczne.**

3. Jeżeli wykonawca wykazując spełnienie warunków, których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy, polega na zasobach innych podmiotów na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b ustawy, a podmioty te będą brały udział w realizacji części zamówienia wymaga się przedłożenia przez ten podmiot dokumentów wymienionych w punkcie 1 a - b.
4. Jeżeli wykonawca wykazując spełnienie warunku, o którym mowa w art. 22 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych, polega na zasobach innych podmiotów na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b ustawy, w celu oceny, czy wykonawca będzie dysponował zasobami innych podmiotów w stopniu niezbędnym dla należytego wykonania zamówienia oraz oceny, czy stosunek łączący wykonawcę z tymi podmiotami gwarantuje rzeczywisty dostęp do ich zasobów wymaga się przedłożenia dokumentów wymienionych w §1 ust. 6 pkt. 1 i 2 lit. a-d Rozporządzenia Prezesa rady Ministrów z dnia 19 lutego 2013 r. poz. 231.
5. W przypadku wykonawców składających wspólną ofertę, każdy z wykonawców musi złożyć dokumenty wymienione w punkcie 1 lit. a – b oraz w punkcie 2 lit. d). Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarciu umowy w sprawie zamówienia publicznego.
6. Wszyscy wykonawcy składający wspólną ofertę będą ponosić odpowiedzialność solidarną za wykonanie umowy. Zamawiający może w ramach odpowiedzialności solidarnej żądać wykonania umowy od wszystkich wykonawców łącznie lub od każdego z osobna.
7. Spółka cywilna, jest kwalifikowana jako wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia dlatego jej wspólnicy zobowiązani są ustanowić pełnomocnika do reprezentowania w postępowaniu albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy. Pełnomocnictwo musi być załączone do oferty. Ponadto, każdy ze wspólników spółki cywilnej zobowiązany jest załączyć dokumenty wymienione w punkcie 5.
8. Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentu, o którym mowa w pkt 1 lit. b składa odpowiedni dokument określony w Rozporządzeniu Prezesa Rady Ministrów z dnia 19 lutego 2013 r. (poz. 231) w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane.
9. Dokumenty wymagane w niniejszej specyfikacji muszą być przedstawione w oryginale (dotyczy oświadczeń woli) lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez wykonawcę tj. osobę(y) uprawnioną/upelnomocnioną do reprezentowania.
10. Niedostarczenie któregokolwiek z wymaganych w specyfikacji dokumentów spowoduje wykluczenie wykonawcy lub odrzucenie oferty z zastrzeżeniem art. 26 ust. 3 Prawa zamówień publicznych.

### **Część V**

#### **Informacja o wadium oraz zabezpieczeniu należytego wykonania umowy.**

1. Wymagania dotyczące wadium:

W niniejszym postępowaniu wadium nie obowiązuje.

2. Wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy:

W niniejszym postępowaniu zabezpieczenie należytego wykonania umowy nie obowiązuje.

### **Część VI**

#### **Opis sposobu przygotowania ofert**

1. Wymagania i zalecenia ogólne

Oferta powinna być przygotowana z uwzględnieniem poniższych zasad:

- 1) Każdy wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę.
- 2) Wymaga się, aby oferta była przygotowana w formie pisemnej, zapewniającej pełną czytelność jej treści.
- 3) Ofertę należy sporządzić w języku polskim pod rygorem nieważności.
- 4) Ofertę należy złożyć w 1 egzemplarzu, w 2 nieprzejrzystych i zaklejonych kopertach (jedna w drugiej), każda opatrzona nazwą i dokładnym adresem Wykonawcy.
- 5) Koperta powinna być zaadresowana do zamawiającego na adres:  
Instytut Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego Polskiej Akademii Nauk, ul. Niezapominajek 21, 30 – 239 Kraków, oraz oznaczona następująco:  
oferta przetargowa na wykonanie zadania pn. „**Modernizacja infrastruktury informatycznej Instytutu Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego Polskiej Akademii Nauk w Krakowie – dostawa urządzeń sieciowych**” – nr sprawy **3/2014**”.
- 6) Oferta musi być podpisana przez osobę/osoby uprawnione do reprezentowania firmy w obrocie gospodarczym zgodnie z aktem rejestracyjnym i wymogami ustawowymi.
- 5) Pełnomocnictwo do podpisania oferty winno być dołączone do oferty (oryginał lub kserokopia potwierdzona za zgodność z oryginałem przez osobę/osoby uprawnione do reprezentowania firmy w obrocie gospodarczym zgodnie z aktem rejestracyjnym i wymogami ustawowymi) o ile prawo do podpisania oferty nie wynika z dokumentu rejestracyjnego wykonawcy.
- 6) Wymaga się, aby wszelkie poprawki były dokonane w sposób czytelny oraz opatrzone parafą osoby podpisującej ofertę.
- 7) Zaleca się, aby oferta była zszyta, a strony ponumerowane.
- 8) Koszty opracowania i złożenia oferty ponosi wykonawca.

2. Zmiany i wycofanie oferty

- 1) Wykonawca może wprowadzić zmiany w złożonej ofercie lub ją wycofać, pod warunkiem, że uczyni to przed terminem składania ofert. Zarówno zmiany jak i wycofanie oferty wymagają zachowania formy pisemnej.

- 2) Zmiany dotyczące treści oferty powinny być przygotowane, opakowane i zaadresowane w ten sam sposób co oferta. Powiadomienie o wycofaniu oferty powinno być opakowane i zaadresowane w ten sam sposób co oferta. Dodatkowo opakowanie, w którym jest przekazywana zmieniona oferta lub powiadomienie o wycofaniu powinny być opatrzone napisem ZMIANA lub WYCOFANIE.

### **Część VII**

#### **Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert**

---

1. Oferty należy składać na adres: Instytut Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego Polskiej Akademii Nauk, ul. Niezapominajek 21, 30–239 Kraków – sekretariat, pok. nr 2 , nie później niż do dnia **22.08.2014 r. do godziny 11.00.**
2. Otwarcie złożonych ofert nastąpi w dniu **22.08.2014 r. o godzinie 11.15** w sali biblioteki Instytutu Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego Polskiej Akademii Nauk, ul. Niezapominajek 21, 30-239 Kraków, p. nr 33.
3. Otwarcie ofert jest jawne. Po otwarciu każdej koperty zostaną podane do wiadomości zebranych nazwy oraz adresy wykonawców, a także informacje dotyczące ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofertach.
4. Oferty złożone po terminie zostaną zwrócone wykonawcy bez otwierania po upływie terminu przewidzianego na wniesienie protestu.
5. Bezpośrednio przed otwarciem ofert zamawiający poda kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.
6. Zamawiający poprawia w tekście oferty oczywiste omyłki pisarskie, oczywiste omyłki rachunkowe, z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek, inne omyłki polegające na niezgodności oferty ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, nie powodujące istotnych zmian w treści oferty - niezwłocznie zawiadamiając o tym wykonawcę, którego oferta została poprawiona.
7. Wybór Wykonawcy:  
Zamawiający podpisze umowę z Wykonawcą, który:
  - złożył ofertę odpowiadającą wymaganiom określonym w niniejszej specyfikacji,
  - złożył ofertę najkorzystniejszą z punktu widzenia kryteriów przyjętych w niniejszym postępowaniu.

### **Część VIII**

#### **Opis sposobu obliczenia ceny**

---

1. Na formularzu oferty (załącznik nr 1) należy podać cenę brutto (za wykonanie całego zamówienia) w złotych polskich (PLN) oraz obowiązującą stawkę podatku VAT.
2. W cenie ofertowej należy uwzględnić podatek VAT oraz wszystkie wymagania określone w niniejszej specyfikacji i załącznikach, np. koszty transportu i inne. Cena brutto podana w ofercie (załącznik nr 1 do niniejszej SIWZ) winna zawierać wszystkie koszty bezpośrednie, koszty pośrednie oraz zysk. W cenie powinny być również



uwzględnione wszystkie podatki, opłaty celne, ubezpieczenia, opłaty transportowe itp. Podana cena jest obowiązująca w całym okresie ważności oferty.

3. Cena oferty, którą należy podać w formularzu oferty (załącznik nr 1 do SIWZ) jest to cena w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 5 lipca 2001 r. o cenach (DZ. U. nr 97, poz. 1050 z późn. zm.).
4. Wszystkie ceny należy podać w złotych polskich z dokładnością nie większą niż dwa miejsca po przecinku.
5. Ceny podane w ofercie są cenami ostatecznymi i nie podlegają zmianom przez okres ważności oferty i obowiązywania umowy.

### **Część IX**

#### **Opis kryteriów, którymi zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferty wraz z podaniem znaczenia tych kryteriów i sposobu oceny ofert**

---

1. Przy wyborze oferty zamawiający będzie się kierował następującym kryterium:  
**cena brutto: 100%**
1. Wykonawca, który zaproponuje najniższą cenę spośród ofert spełniających wymagania, otrzyma 100 punktów, natomiast pozostali wykonawcy – odpowiednio mniej punktów, według poniższego wzoru:

Oferty oceniane będą wg wzoru:

$$P_1 = (C_{\text{of. min}} / C_{\text{of. licz.}} \times 100\%) \quad \text{przy czym } 1\% = 1 \text{ pkt.}$$

gdzie:  $C_{\text{min}}$  - najniższa cena brutto wykonania zamówienia spośród wszystkich ocenianych ofert.

$C_{\text{of. licz.}}$  - zaferowana cena brutto wykonania zamówienia w ofercie oceniane .

$P_1$  - ilość punktów w kryterium przyznanych ofercie ocenianej.

### **Część X**

#### **Informacja o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego**

---

1. Istotne dla stron postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści zawieranej umowy w sprawie zamówienia publicznego określa załącznik nr 2 do SIWZ (istotne postanowienia umowy).
2. Wykonawca, którego oferta uznana zostanie za najkorzystniejszą, zobowiązany jest do zawarcia umowy na warunkach określonych w niniejszej specyfikacji, w ofercie i istotnych postanowieniach umowy, o których mowa w pkt 1.
3. Umowa z wybranym wykonawcą winna być zawarta w siedzibie zamawiającego w terminie nie krótszym niż 5 dni od dnia przekazania zawiadomienia o wyborze oferty, nie później jednak niż przed upływem terminu związania ofertą i nie wcześniej niż przed zakończeniem kontroli uprzedniej przez Urząd Zamówień Publicznych.

**nr sprawy: 3/2014**

4. Zamawiający zastrzega sobie prawo wprowadzenia zmian do umowy w przypadkach określonych w istotnych postanowieniach umowy – załącznik nr 2 do SIWZ.
5. Wykonawca przed podpisaniem umowy dostarczy do Zamawiającego wszystkie wymagane załączniki do umowy (jeżeli są wymagane).

**Część XI**  
**Informacje dodatkowe**

---

1. Zamawiający unieważni postępowanie o udzielenie zamówienia, jeżeli zaistnieje któraś z przesłanek określonych w art. 93 ustawy Pzp, tj.:
  - 1) nie złożono żadnej oferty nie podlegającej odrzuceniu od wykonawcy nie podlegającego wykluczeniu;
  - 2) cena najkorzystniejszej oferty lub oferta z najniższą ceną przewyższa kwotę, którą zamawiający zamierza przeznaczyć na finansowanie zamówienia, chyba że zamawiający może zwiększyć tę kwotę do ceny najkorzystniejszej oferty;
  - 3) w przypadkach, o których mowa w art. 91 ust. 5 Ustawy – Prawo zamówień publicznych, zostały złożone oferty dodatkowe o takiej samej cenie;
  - 4) wystąpiła istotna zmiana okoliczności powodująca, że prowadzenie postępowania lub wykonanie zamówienia nie leży w interesie publicznym, czego nie można było wcześniej przewidzieć;
  - 5) postępowanie obciążone jest niemożliwą do usunięcia wadą uniemożliwiającą zawarcie nie podlegającej unieważnieniu umowy w sprawie zamówienia publicznego.
2. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty zamawiający jednocześnie zawiadamia wykonawców, którzy złożyli oferty o:
  - 1) wyborze najkorzystniejszej oferty wraz z punktacją przyznaną ofertom w każdym kryterium oceny ofert i łączną punktacją;
  - 2) wykonawcach, których oferty zostały odrzucone, podając uzasadnienie faktyczne i prawne;
  - 3) wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z postępowania o udzielenie zamówienia podając uzasadnienie faktyczne i prawne;
  - 4) terminie, określonym zgodnie z art. 94 ust. 1 lub 2 ustawy Pzp, po którego upływie umowa w sprawie zamówienia publicznego może być zawarta.

Zgodnie z art. 92 ust. 2 Pzp informacja o wyborze najkorzystniejszej oferty zostanie także umieszczona na stronie internetowej Zamawiającego oraz na tablicy ogłoszeń Zamawiającego.

3. Informacje dotyczące walut obcych, w jakich mogą być prowadzone rozliczenia między zamawiającym a wykonawcą, jeżeli zamawiający przewiduje rozliczenia w walutach obcych:

Zamawiający nie przewiduje rozliczeń w walutach obcych. Rozliczenia pomiędzy zamawiającym a wykonawcą realizowane będą w złotych polskich PLN.

nr sprawy: 3/2014

4. Wysokość zwrotu kosztów udziału w postępowaniu, jeżeli zamawiający przewiduje ich zwrot:

Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów udziału w postępowaniu, z zastrzeżeniem art. 93 ust. 4 Pzp.

#### **Część XII**

#### **Pouczenie o środkach ochrony prawnej przysługujących wykonawcy w toku postępowania o udzielenie zamówienia**

---

Wykonawcom, których interes prawny w uzyskaniu zamówienia doznał lub może doznać uszczerbku w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy przysługują środki ochrony prawnej przewidziane w Prawie zamówień publicznych Dział VI.

Kraków, dnia 12.08.2014 r.

Podpisy Członków Komisji:

1) Inż. Zenon Adamski: .....

2) Sławomir Jurczyk: .....

4) Dr hab. Franciszek Janowiak prof. IFR-PAN: .....

5) Jakub Adamski: .....

Kierownik Zamawiającego:

.....  
Prof. dr hab. Jolanta Biesaga-Kościelniak – Dyrektor Instytutu

\_\_\_\_\_  
/pieczęć wykonawcy/

\_\_\_\_\_, dnia \_\_\_\_\_

## FORMULARZ OFERTY

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym na wykonanie zadania pn.:

**„Modernizacja infrastruktury informatycznej Instytutu Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego Polskiej Akademii Nauk w Krakowie – dostawa urządzeń sieciowych” – nr sprawy 3/2014”**

1. Oferujemy wykonanie zadania objętego postępowaniem - zgodnie z warunkami określonymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia za kwotę:

..... zł brutto ( w tym podatek VAT..... %)

(słownie: .....

.....

.....),

2. Termin realizacji zamówienia: .....
3. Udzielamy gwarancji na okres: .....  
od daty przekazania przedmiotu dostawy.
4. Warunki płatności: zgodnie z istotnymi postanowieniami umowy zawartymi w załączniku nr 2 do SIWZ.
5. Oświadczamy, że pozostajemy **związani ofertą przez okres 30 dni**, licząc od upływu terminu składania ofert.
6. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia wraz z załącznikami i nie wnosimy do nich zastrzeżeń oraz uzyskaliśmy informacje konieczne do przygotowania oferty. Oświadczamy, że oferowana dostawa spełnia wymagania Zamawiającego określone w SIWZ.
7. Oświadczamy, że akceptujemy istotne postanowienia umowy stanowiące załącznik nr 2 do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia. Zobowiązujemy się w przypadku wyboru naszej oferty, do zawarcia umowy na określonych w istotnych postanowieniach umowy warunkach, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

**Instytut Fizjologii Roślin *im. Franciszka Górskiego*  
Polskiej Akademii Nauk**

**30-239 Kraków, ul. Niezapominajek 21, tel. 12-425-18-33, fax 12-425-18-44**  
**nr sprawy: 3/2014**

---

9. Posiadamy doświadczoną kadrę techniczną do wykonania zadania.

W przypadku wygrania przetargu dostawami kierować będzie:

\_\_\_\_\_

10. Oświadczamy, że cena obejmuje cały zakres przedmiotu zamówienia.

11. Do oferty dołączamy dokumenty wymagane w specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

12. Osobą upoważnioną do podpisywania umowy jest pan/pani:

\_\_\_\_\_

13. Posiadamy fax o numerze \_\_\_\_\_

telefon stacjonarny nr \_\_\_\_\_

telefon komórkowy nr \_\_\_\_\_

e-mail \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

miejsce, data

\_\_\_\_\_

pieczęć i podpis wykonawcy

## ISTOTNE POSATNOWIENIA UMOWY

zawartej w Krakowie w dniu..... roku, pomiędzy: **Instytutem Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego Polskiej Akademii Nauk, 30-239 Kraków, ul.**

**Niezapominajek 21**, zwanym dalej **Zamawiającym**, posiadającym Regon: 356730850 i NIP: 677-22-12-521,

reprezentowanym przez :

**1/ Prof. dr hab. Jolantę Biesagę-Kościelniak – Dyrektora Instytutu**

**2/ mgr Stanisławę Palmę – Głównego Księgowego**

a

.....

.....

posiadającym Regon: ..... i NIP: .....,

zwanym dalej **Wykonawcą**.

### § 1

1. Zamawiający zleca, a Wykonawca – zgodnie z ofertą przetargową sporządzoną na podstawie materiałów otrzymanych od Zamawiającego w ramach Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i wynikiem przeprowadzonego przetargu nieograniczonego zobowiązuje się do wykonania zadania pn.:

**„Modernizacja infrastruktury informatycznej Instytutu Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego Polskiej Akademii Nauk w Krakowie – dostawa urządzeń sieciowych” – nr sprawy 3/2014”**

2. Przedmiot zamówienia: Przedmiotem zamówienia jest dostawa urządzeń sieciowych dla Instytutu Fizjologii Roślin im. F. Górskiego PAN przy ul. Niezapominajek 21 w Krakowie zgodnie z wytycznymi zawartymi w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia – załącznik nr 4 do SIWZ.

3. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania zadania zgodnie z warunkami przetargu określonymi w SIWZ.

4. Koszt dostawy przedmiotu umowy i ubezpieczenia do czasu oddania do eksploatacji ponosi Wykonawca.

### § 2

1. Strony ustalają termin wykonania przedmiotu umowy na dzień ..... roku.

2. Za datę wykonania przedmiotu umowy uważa się datę oddania do eksploatacji potwierdzoną protokołem przekazania przedmiotu umowy do użytkowania.

### § 3

1. Wykonawca za wykonanie przedmiotu umowy otrzyma wynagrodzenie w kwocie:

..... **złotych brutto (słownie złotych** .....).

**nr sprawy: 3/2014**

Wynagrodzenie obejmuje koszt dostawy do Zamawiającego, montażu, ubezpieczenia na czas transportu oraz inne koszty poniesione przez Wykonawcę do chwili sporządzenia protokołu opisanego w § 2 ust. 2 umowy.

2. Wynagrodzenie będzie przekazane na konto Wykonawcy wskazane w fakturze VAT wystawionej po stwierdzeniu zrealizowania zamówienia, w terminie do 30 dni od dnia otrzymania przez Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury VAT.

3. Zamawiający oświadcza, że jest/~~nie jest~~\* podatnikiem podatku VAT.

4. Zamawiający dopuszcza fakturowanie częściowe za zakończony zakres dostawy określony w protokole odbioru.

5. W przypadku przedstawienia przez Wykonawcę nieprawidłowej faktury VAT, Zamawiający odmówi jej przyjęcia.

6. Zamawiający nie wyraża zgody na zmianę wierzyciela na osobę trzecią w zakresie wypełnienia warunków umownych.

#### § 4

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji jakości na wykonane dostawy na okres: ..... od daty przekazania przedmiotu dostawy.

#### § 5

1. Zamawiający ustanawia pana/panią ..... jako osobę nadzorującą realizację przedmiotu umowy.

2. Wykonawca ustanawia pana/panią ..... jako osobę odpowiedzialną za wykonanie przedmiotu umowy.

#### § 6

1. Strony postanawiają, że zapłacą kary umowne:

1) Zamawiający w przypadku:

- odstąpienia przez Wykonawcę od umowy z przyczyn, leżących po stronie Zamawiającego – 10% wynagrodzenia umownego.

2) Wykonawca w przypadku:

- odstąpienia przez Zamawiającego od umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy - 10% wynagrodzenia umownego,

- zwłoki w wykonaniu przedmiotu umowy – 0,2% wynagrodzenia umownego, za każdy dzień zwłoki, licząc od terminu określonego w § 2 umowy.

- zwłoki w usunięciu wad przedmiotu umowy – 0,2% wynagrodzenia umownego, za każdy dzień zwłoki licząc ustalonego przez strony terminu na usunięcie wad.

2. Wykonawca wyraża zgodę, by naliczone kary umowne były potrącane z należności za wykonane prace.

3. Strony zastrzegają sobie prawo dochodzenia odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych do wysokości rzeczywiście poniesionej szkody.

4. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność materialną za wszelkie szkody wyrządzone osobom trzecim w związku z wykonywaniem przedmiotu niniejszej umowy.

#### § 7

**nr sprawy: 3/2014**

1. W razie wystąpienia istotnej zmiany okoliczności, powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach (art. 145 Prawa zamówień publicznych).

W takim przypadku Wykonawca może żądać jedynie wynagrodzenia za usługę już wykonaną.

2. Zamawiający może także odstąpić od umowy w przypadku złożenia wniosku o ogłoszenie upadłości lub rozwiązania firmy Wykonawcy, albo wydania nakazu zajęcia jego majątku w terminie miesiąca od zaistnienia przedmiotowej sytuacji.

#### § 8

1. Zamawiający przewiduje możliwość zmiany umowy gdy w trakcie realizacji:

- 1) wystąpi konieczność zmiany osób koordynujących (osób odpowiedzialnych za realizację) ze strony Wykonawcy lub ze strony Zamawiającego,
- 2) powstanie potrzeba przeprowadzenia dodatkowych badań lub ekspertyz, warunkujących wykonanie niniejszej umowy, których nie można było przewidzieć w momencie zawarcia niniejszej umowy. W takim przypadku strony mogą przesunąć termin zakończenia wykonania umowy.
- 3) wystąpi konieczność koordynacji wykonywanych dostaw z niniejszej umowy i innym wykonawcą realizującym dostawy powiązane z niniejszą umową, inne, których zamawiający nie mógł przewidzieć a wystąpi konieczność zmiany.

2. Zmiana umowy wymaga formy pisemnej pod rygorem nieważności.

3. W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy Kodeksu cywilnego oraz Prawa zamówień publicznych.

4. W przypadku zaistnienia sporu między stronami niniejszej umowy będzie on rozpoznawany przez sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.

#### § 9

Wykonawca przejmuje na siebie wszelką odpowiedzialność z tytułu roszczeń, z jakimi osoby trzecie mogłyby wystąpić przeciwko Zamawiającemu z tytułu korzystania z należących do osób trzecich praw na dobrach materialnych, a w szczególności praw autorskich, patentów, wzorów użytkowych lub znaków towarowych, w odniesieniu do przedmiotu umowy.

#### § 10

Umowę sporządzono w czterech jednobrzmiących egzemplarzach:

- 3 egzemplarze dla Zamawiającego,
- 1 egzemplarz dla Wykonawcy.

#### § 11

Wykaz załączników stanowiących integralną część niniejszej Umowy:

1. oferta wykonawcy,

**ZAMAWIAJĄCY**

**WYKONAWCA**

\* - niepotrzebne skreślić



## O Ś W I A D C Z E N I E

Dotyczy zamówienia:

**„Modernizacja infrastruktury informatycznej Instytutu Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego Polskiej Akademii Nauk w Krakowie – dostawa urządzeń sieciowych” – nr sprawy 3/2014”**

Nazwa i adres firmy:

---

---

NIP

---

REGON

---

Zgodnie z art. 22 ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. , nr 113, poz. 759), oświadczam , że spełniam warunki dotyczące:

- 1) posiadania uprawnień do wykonania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;
- 2) posiadania wiedzy i doświadczenia;
- 3) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
- 4) sytuacji ekonomicznej i finansowej;
- 5) nie podlegam wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia z powodu nie spełnienia warunków, o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy.

---

miejsce, data

---

pieczęć i podpis wykonawcy

\* niepotrzebne skreślić

**Opis przedmiotu zamówienia:**

**1. Przełącznik typ 1 – 2 szt.**

a) Wymagania podstawowe:

- Przełącznik posiadający 24 porty 1G 10/100/1000BASE-T z obsługą IEEE 802.3at PoE+ oraz 4 dedykowane porty Gigabit Ethernet SFP, minimum 6 portów 10 Gigabit Ethernet SFP+
- Wysokość urządzenia 1U
- Nieblokująca architektura o wydajności przełączania min. 176 Gb/s
- Szybkość przełączania min. 130 Milionów pakietów na sekundę
- Możliwość instalacji modułów stakujących zapewniających wydajność łączenia w stos min. 40 Gb/s
- Możliwość łączenia do 8 przełączników w stos
- Tablica MAC adresów min. 32k
- Pamięć operacyjna: min. 1GB pamięci DRAM
- Pamięć flash: min. 1GB pamięci Flash
- Obsługa sieci wirtualnych IEEE 802.1Q – min. 4094
- Obsługa sieci wirtualnych protokołowych IEEE 802.1v
- Obsługa funkcjonalności Private VLAN - blokowanie ruchu pomiędzy klientami z umożliwieniem łączności do wspólnych zasobów sieci
- Wsparcie dla ramek Jumbo Frames (min. 9216 bajtów)
- Obsługa Q-in-Q IEEE 802.1ad
- Obsługa Quality of Service
  - IEEE 802.1p
  - DiffServ
  - 8 kolejek priorytetów na każdym porcie wyjściowym
- Obsługa Link Layer Discovery Protocol LLDP IEEE 802.1AB
- Obsługa LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED)
- Przełącznik wyposażony w modułarny system operacyjny z ochroną pamięci, procesów oraz zasobów procesora.
- Przełącznik musi posiadać dwa zasilacze, które umożliwiają uzyskanie redundancji zasilania. Zasilacze muszą wspierać możliwość wymiany w czasie działania przełącznika.
- Wbudowany DHCP Serwer i klient
- Możliwość instalacji min. dwóch wersji oprogramowania – firmware
- Możliwość przechowywania min. kilkunastu wersji konfiguracji w plikach tekstowych w pamięci Flash
- Możliwość monitorowania zajętości CPU
- Lokalna i zdalna możliwość monitoringu pakietów (Local and Remote Mirroring)
- Obsługa Wirtualnych Routerów - możliwość uruchomienia oddzielnych procesów protokołu dynamicznego routingu z oddzielnymi tablicami.
- Możliwość użycia tych samych podsieci w różnych wirtualnych routerach.
- Wbudowany dodatkowy port Gigabit/ Ethernet do zarządzania poza pasmem – out of band management.

- Wbudowany port USB pozwalający na łatwe przenoszenie konfiguracji oraz oprogramowania przełącznika
  
- b) Obsługa Routingu IPv4
  - Sprzętowa obsługa routingu IPv4 – forwarding
  - Pojemność tabeli routingu min. 12 tys. wpisów
  - Routing statyczny
  - Obsługa routingu dynamicznego IPv4
    - RIPv1/v2
    - OSPFv2 – możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania
    - BGPv4 – możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania
    - IS-IS – możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania
  - Policy Based Routing dla IPv4
  - Obsługa DHCP/BootP Relay dla IPv4
  
- c) Obsługa Routingu IPv6
  - Sprzętowa obsługa routingu IPv6 – forwarding
  - Pojemność tabeli routingu min. 6 tys. wpisów
  - Routing statyczny
  - Obsługa routingu dynamicznego dla IPv6
    - RIPng
    - OSPF v3 – możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania
    - IS-IS - możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania
  - Telnet Serwer/Klient dla IPv6
  - SSH2 Serwer/Klient dla IPv6
  - Ping dla IPv6
  - Tracert dla IPv6
  - Obsługa 6to4 (RFC 3056)
  - Obsługa MLDv1 (Multicast Listener Discovery version 1)
  - Obsługa MLDv2 (Multicast Listener Discovery version 2)
  - Policy Based Routing dla IPv6
  - Obsługa DHCP/BootP Relay dla IPv6
  - Opcja IPv6 Router Advertisement dla DNS - RFC 6106
  
- d) Obsługa Multicastów
  - Statyczne przyłączenie do grupy multicast
  - Filtrowanie IGMP
  - Obsługa PIM-SM - możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania
  - Obsługa PIM-DM – możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania
  - Obsługa PIM-SSM – możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania
  - Obsługa PIM snooping
  - Obsługa Multicast VLAN Registration – MVR
  - Obsługa IGMP v1 (RFC 1112)
  - Obsługa IGMP v2 (RFC 2236)
  - Obsługa IGMP v3 (RFC 3376)58
  - Obsługa IGMP v1/v2/v3 snooping

- Możliwość konfiguracji statycznych tras dla Routingu Multicastów
- e) Bezpieczeństwo
  - Obsługa Network Login
    - IEEE 802.1x - RFC 3580
    - Web-based Network Login
    - MAC based Network Login
  - Obsługa wielu klientów Network Login na jednym porcie (Multiple supplicants)
  - Możliwość integracji funkcjonalności Network Login z Microsoft NAP
  - Przydział sieci VLAN, ACL/QoS podczas logowania Network Login
  - Obsługa Guest VLAN dla IEEE 802.1x
  - Obsługa funkcjonalności Kerberos snooping - przechwytywanie autoryzacji użytkowników z wykorzystaniem protokołu Kerberos
  - Obsługa Identity Management
  - Wbudowana obrona procesora urządzenia przed atakami DoS
  - Obsługa TACACS+ (RFC 1492)
  - Obsługa RADIUS Authentication (RFC 2138)
  - Obsługa RADIUS Accounting (RFC 2139)
  - RADIUS and TACACS+ per-command Authentication
  - Bezpieczeństwo MAC adresów
    - ograniczenie liczby MAC adresów na porcie
    - zatrzaśnięcie MAC adresu na porcie
    - możliwość wpisania statycznych MAC adresów na port/vlan
  - Możliwość wyłączenia MAC learning
  - Obsługa SNMPv1/v2/v3
  - Klient SSH2
  - Zabezpieczenie przełącznika przed atakami DoS
    - Networks Ingress Filtering RFC 2267
    - SYN Attack Protection
    - Zabezpieczenie CPU przełącznika poprzez ograniczenie ruchu do systemu zarządzania
  - Dwukierunkowe (ingress oraz egress) listy kontroli dostępu ACL pracujące na warstwie 2, 3 i 4
    - Adres MAC źródłowy i docelowy plus maska
    - Adres IP źródłowy i docelowy plus maska dla IPv4 oraz 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
    - Flagi TCP
    - Obsługa fragmentów
  - Listy kontroli dostępu ACL realizowane w sprzęcie bez zmniejszenia wydajności przełącznika
  - Możliwość zliczania pakietów lub bajtów trafiających do konkretnej ACL i w przypadku przekroczenia skonfigurowanych wartości podejmowania akcji np. blokowanie ruchu, przekierowanie do kolejki o niższym priorytecie, wysłanie trapu SNMP, wysłanie informacji do serwera Syslog

lub wykonanie komend CLI – możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania

- Obsługa bezpiecznego transferu plików SCP/SFTP
- Obsługa DHCP Option 82
- Obsługa IP Security - Gratuitous ARP Protection
- Obsługa IP Security - Trusted DHCP Server
- Obsługa IP Security - DHCP Secured ARP/ARP Validation
- Obsługa powyższych funkcji IP Security na portach Network Login IEEE 802.1x
- Ograniczanie przepustowości (rate limiting) na portach wyjściowych z kwantem 8 kb/s

f) Bezpieczeństwo sieciowe

- Możliwość konfiguracji portu głównego i zapasowego
- Obsługa redundancji routingu VRRP (RFC 2338) - możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania
- Obsługa redundancji routingu VRRP na dwóch urządzeniach agregacyjnych pracujących w ramach MLAG w trybie Active-Active (obydwa urządzenia przeprowadzają routing) - możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania
- 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+
- Obsługa EAPS (Ethernet Automatic Protection Switching) RFC 3619
- Obsługa G.8032 v1/v2
- Obsługa Link Aggregation IEEE 802.3ad wraz z LACP – 128 grup po 8 portów
- Obsługa MLAG - połączenie link aggregation do dwóch niezależnych przełączników.

g) Zarządzanie

- Obsługa synchronizacji czasu SNTP v4 (Simple Network Time Protocol)
- Obsługa synchronizacji czasu NTP
- Zarządzanie przez SNMP v1/v2/v3
- Zarządzanie przez przeglądarkę WWW – protokół http i https
- Możliwość zarządzania poprzez protokół XML
- Telnet Serwer/Klient dla IPv4 / IPv6
- SSH2 Serwer/Klient dla IPv4 / IPv6
- Ping dla IPv4 / IPv6
- Traceroute dla IPv4 / IPv6
- Obsługa SYSLOG z możliwością definiowania wielu serwerów
- Sprzętowa obsługa Slow
- Obsługa RMON min. 4 grupy: Status, History, Alarms, Events (RFC 1757)110.
- Obsługa RMON2 (RFC 2021)
- Obsługa IPFix

**nr sprawy: 3/2014**

h) Inne

- Możliwość rozszerzenia funkcjonalności o MPLS poprzez wymianę oprogramowania lub licencję. Wymagane wsparcie dla następujących funkcjonalności: MPLS/VPLS, MPLS/VPWS, LDP, RSVP-TE, Fast Reroute
- Obsługa skryptów CLI
- Obsługa funkcji TCL/Tk w skryptach CLI
- Możliwość edycji skryptów i ACL bezpośrednio na urządzeniu (system operacyjny musi zawierać edytor plików tekstowych)
- Możliwość uruchamiania skryptów:
  - Ręcznie
  - Określonym czasie lub co wskazany okres czasu
  - Na podstawie wpisów w logu systemowym

**2. Przełącznik typ 2 – 5 szt.**

a) Wymagania podstawowe:

- Przełącznik posiadający 48 portów 10/100/1000BASE-T z czego 4 porty mogą być zamienione na interfejsy Gigabit Ethernet SFP
- 2 wbudowane porty 10G SFP+
- Wysokość urządzenia 1U
- Nieblokująca architektura o wydajności przełączania min. 136 Gb/s
- Szybkość przełączania min. 101 Milionów pakietów na sekundę
- Możliwość łączenia do 8 przełączników w stos za pomocą portów 10G SFP+
- Tablica MAC adresów min. 16k
- Pamięć operacyjna: min. 512 MB pamięci DRAM
- Pamięć flash: min. 512 MB pamięci Flash
- Obsługa sieci wirtualnych IEEE 802.1Q – min. 4094
- Obsługa sieci wirtualnych protokołowych IEEE 802.1v
- Obsługa funkcjonalności Private VLAN - blokowanie ruchu pomiędzy klientami z umożliwieniem łączności do wspólnych zasobów sieci
- Wsparcie dla ramek Jumbo Frames (min. 9216 bajtów)
- Obsługa Q-in-Q IEEE 802.1ad
- Obsługa Quality of Service
  - IEEE 802.1p
  - DiffServ
  - 8 kolejek priorytetów na każdym porcie wyjściowym
- Obsługa Link Layer Discovery Protocol LLDP IEEE 802.1AB
- Obsługa LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED)
- Przełącznik wyposażony w modularny system operacyjny z ochroną pamięci, procesów oraz zasobów procesora.
- Przełącznik musi posiadać możliwość dołączenia redundantnego systemu zasilania
- Wbudowany DHCP Serwer i klient
- Możliwość instalacji min. dwóch wersji oprogramowania – firmware
- Możliwość przechowywania min. kilkunastu wersji konfiguracji w plikach tekstowych w pamięci Flash
- Możliwość monitorowania zajętości CPU

- Lokalna i zdalna możliwość monitoringu pakietów (Local and Remote Mirroring)
  - Wbudowany dodatkowy port Fast Ethernet do zarządzania poza pasmem - out of band management.
- b) Obsługa Routingu IPv4
- Sprzętowa obsługa routingu IPv4 – forwarding
  - Pojemność tabeli routingu typowa dla przełącznika brzegowego min. 16 wpisów
  - Routing statyczny
  - Obsługa routingu dynamicznego IPv4
    - RIPv1/v2
    - OSPFv2 – możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania
- c) Obsługa Routingu IPv6
- Sprzętowa obsługa routingu IPv6 – forwarding
  - Routing statyczny
  - Obsługa routingu dynamicznego dla IPv6
    - RIPv6
    - OSPF v3 – możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania
  - Telnet Serwer/Klient dla IPv6
  - SSH2 Serwer/Klient dla IPv6
  - Ping dla IPv6
  - Tracert dla IPv6
  - Obsługa MLDv1 (Multicast Listener Discovery version 1)
- d) Obsługa Multicastów
- Filtrowanie IGMP
  - Obsługa Multicast VLAN Registration – MVR
  - Obsługa IGMP v1/v2/v3 snooping
- e) Bezpieczeństwo
- Obsługa Network Login
    - IEEE 802.1x - RFC 3580
    - Web-based Network Login
    - MAC based Network Login
  - Obsługa wielu klientów Network Login na jednym porcie (Multiple supplicants)
  - Możliwość integracji funkcjonalności Network Login z Microsoft NAP44.
  - Przydział sieci VLAN, ACL/QoS podczas logowania Network Login
  - Obsługa Guest VLAN dla IEEE 802.1x
  - Obsługa funkcjonalności Kerberos snooping - przechwytywanie autoryzacji użytkowników z wykorzystaniem protokołu Kerberos
  - Obsługa Identity Management
  - Wbudowana obrona procesora urządzenia przed atakami DoS
  - Obsługa TACACS+ (RFC 1492)
  - Obsługa RADIUS Authentication (RFC 2138)
  - Obsługa RADIUS Accounting (RFC 2139)

- RADIUS and TACACS+ per-command Authentication
- Bezpieczeństwo MAC adresów
  - ograniczenie liczby MAC adresów na porcie
  - zatrzaśnięcie MAC adresu na porcie
  - możliwość wpisania statycznych MAC adresów na port/vlan
- Możliwość wyłączenia MAC learning
- Obsługa SNMPv1/v2/v3
- Klient SSH2
- Zabezpieczenie przełącznika przed atakami DoS
  - Networks Ingress Filtering RFC 2267
  - SYN Attack Protection
  - Zabezpieczenie CPU przełącznika poprzez ograniczenie ruchu do systemu zarządzania
- Listy kontroli dostępu ACL pracujące na warstwie 2, 3 i 4
  - Adres MAC źródłowy i docelowy plus maska
  - Adres IP źródłowy i docelowy plus maska dla IPv4 oraz 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
  - Flagi TCP
  - Obsługa fragmentów
- Listy kontroli dostępu ACL realizowane w sprzęcie bez zmniejszenia wydajności przełącznika
- Możliwość zliczania pakietów lub bajtów trafiających do konkretnej ACL i w przypadku przekroczenia skonfigurowanych wartości podejmowania akcji np. blokowanie ruchu, przekierowanie do kolejki o niższym priorytecie, wysłanie trapu SNMP, wysłanie informacji do serwera Syslog lub wykonanie komend CLI – możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania
- Obsługa bezpiecznego transferu plików SCP/SFTP
- Obsługa DHCP Option 82
- Obsługa IP Security - Gratuitous ARP Protection
- Obsługa IP Security - Trusted DHCP Server
- Obsługa IP Security - DHCP Snooping
- Obsługa IP Security - DHCP Secured ARP/ARP Validation
- Ograniczanie przepustowości (rate limiting) na portach wyjściowych z kwantem 64 kb/s

f) Bezpieczeństwo sieciowe

- Możliwość konfiguracji portu głównego i zapasowego
- Obsługa redundancji routingu VRRP (RFC 2338) - możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania
- 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+
- Obsługa EAPS (Ethernet Automatic Protection Switching) RFC 3619



**nr sprawy: 3/2014**

- Obsługa G.8032 v1/v2
- Obsługa Link Aggregation IEEE 802.3ad wraz z LACP – 128 grup po 8 portów. Możliwość konfiguracji połączenia Link Aggregation z różnych przełączników w stosie.
- Obsługa MLAG - połączenie link aggregation do dwóch niezależnych przełączników łącznie ze wsparciem LACP

**g) Zarządzanie**

- Obsługa synchronizacji czasu SNTP v4 (Simple Network Time Protocol)
- Obsługa synchronizacji czasu NTP
- Zarządzanie przez SNMP v1/v2/v3
- Zarządzanie przez przeglądarkę WWW – protokół http i https
- Możliwość zarządzania poprzez protokół XML
- Telnet Serwer/Klient dla IPv4 / IPv6
- SSH2 Serwer/Klient dla IPv4 / IPv6
- Ping dla IPv4 / IPv6
- Traceroute dla IPv4 / IPv6
- Obsługa SYSLOG z możliwością definiowania wielu serwerów
- Sprzętowa obsługa Slow
- Obsługa RMON min. 4 grupy: Status, History, Alarms, Events (RFC 1757)
- Obsługa RMON2 (RFC 2021)

**h) Inne**

- Obsługa skryptów CLI
- Obsługa funkcji TCL/Tk w skryptach CLI
- Możliwość edycji skryptów i ACL bezpośrednio na urządzeniu (system operacyjny musi zawierać edytor plików tekstowych)
- Możliwość uruchamiania skryptów
  - Ręcznie
  - określonym czasie lub co wskazany okres czasu
  - Na podstawie wpisów w logu systemowym

**3. Moduł zasilania redundantnego 3 szt**

- Możliwość obsługi do 5 przełączników
- Możliwość obsługi przełączników PoE i PoE+
- Budżet mocy dla przełączników PoE i PoE+ minimum 2250W
- Minimum 2 redundantne zasilacze o mocy 750W każdy
- Możliwość wymiany zasilaczy podczas pracy urządzenia
- Dedykowane porty zasilające do podłączenia przełączników
- Instalacja w szafie rack 19"
- Wysokość 1U
- Zasilaczy musi być przeznaczony do przełączników Typu 2
- Zasilaczy musi zapewnić możliwość obsługi posiadanych przez Zamawiającego przełączników Extreme Networks Summit X440-48t-10G
- Wraz z zasilaczami należy dostarczyć sumarycznie 10 kabli połączeniowych przeznaczonych po podłączenia redundantnego zasilania do przełączników

**4. Bezprzewodowy punkt dostępu – 5szt.**

- a) Tryb pracy.  
Urządzenie musi być tzw. cienkim punktem dostępowym zarządzanym z poziomu kontrolera sieci bezprzewodowej.
- b) Obudowa.  
Kompaktowa obudowa z tworzywa sztucznego umożliwiającą montaż na suficie lub ścianie wewnątrz budynku.
- c) Moduł radiowy:
  - Musi być wyposażony w dwa niezależne moduły radiowe, jeden z nich ma pracować w paśmie 5 GHz a/n lub 2,4 GHz b/g/n (do wyboru), drugi natomiast ma zapewniać obsługę zakresu 2,4 GHz b/g/n.
  - Musi pozwalać na jednoczesne rozgłaszanie co najmniej 14 SSID. Wymagana moc nadawania min 17dBm.
- d) Anteny  
Minimum 2 anteny wbudowane.
- e) Interfejsy  
Minimum 1 interfejs w standardzie 10/100/1000 Base-TX, minimum 1 szeregowy port konsoli zarządzania CLI.
- f) Zasilanie  
Możliwość zasilania w standardzie PoE 802.3at.
- g) W przypadku zaproponowania urządzeń równoważnych muszą one być zarządzane przez istniejący u Zamawiającego kontroler FortiGate 100D.
- h) Powyższe parametry spełnia urządzenie FortiAP 221B używane obecnie przez Zamawiającego.

**5. Moduł światłowodowy SFP+ SR – 2 szt.**

- a) Moduł światłowodowy 10Gigabit Ethernet na światłowód wielomodowy – standard SFP+ SR

**6. Kabel typu Direct Attache – 7 szt.**

- a) Kabel połączeniowy 10Gigabit Ethernet ze złączami SFP+ o długości minimum 1 m.

**7. Wymagania dodatkowe:**

- a) Warunki gwarancji i serwisu  
Wszystkie przełączniki i moduły muszą być dostarczone z 5 letnim wsparciem technicznym obejmującym naprawę przełącznika w trybie Next Business Day, dostęp do aktualizacji oprogramowania (przez aktualizację Zamawiający rozumie upgrade i update wersji), dostęp do bazy wiedzy technicznej, bezpośredni dostęp do wsparcia technicznego producenta poprzez www, mail, telefon.
- b) Kompatybilność z posiadanymi urządzeniami.  
Zamawiający użytkuje przełączniki Extreme Networks Summit x440-48t-10G. Wymagane jest aby dostarczone przełączniki umożliwiały realizację topologii ringu zgodnie ze standardem EAPS (Ethernet Automatic Protection Switching)

RFC 3619.

Zamawiający wymaga aby dostarczone przełączniki umożliwiały zastosowanie modułów SFP+ SR firmy Extreme Networks posiadanych przez Zamawiającego.

Zamawiający wymaga aby wszystkie dostarczone moduły SFP+ oraz kable Direct Attache były produkcji producenta oferowanych przełączników lub były przez niego certyfikowane (w takim przypadku należy załączyć oświadczenie producenta przełączników o certyfikacji).

**DOŚWIADCZENIE ZAWODOWE**

wykaz wykonanych, a w przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych również wykonywanych dostaw w zakresie niezbędnym do wykazania spełnienia warunku wiedzy i doświadczenia w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, z podaniem ich rodzaju i wartości, przedmiotu, dat wykonania i odbiorców oraz załączeniem dokumentów potwierdzających, że dostawy te zostały wykonane lub są wykonywane należycie.

<b>Rodzaj i przedmiot zamówienia</b>	<b>Wartość</b>	<b>Data wykonania</b>	<b>Nazwa odbiorcy, na rzecz którego wykonywane było zamówienie</b>

\_\_\_\_\_  
miejsce, data

\_\_\_\_\_  
pieczęć i podpis wykonawcy