

UMOWA NR CR /2006

zawarta w dniu pomiędzy:

Gminą Miasto Szczecin, pl. Armii Krajowej 1, 70-456 Szczecin,
NIP: 811-684-232, REGON 000599824
reprezentowaną przez:

..... - Prezydenta Miasta Szczecina

zwanym dalej "Zamawiającym", a:

.....
zwanym dalej "Wykonawcą"
o następującej treści:

§ 1

Umowa niniejsza zostaje zawarta na podstawie dokonanego przez zamawiającego wyboru oferty Wykonawcy w trybie przetargu nieograniczonego na podstawie Ustawy z dnia 29.01.2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2006r. Nr 164, poz. 1163).

§ 2

Przedmiotem umowy jest sprzedaż i dostarczenie na koszt Wykonawcy sprzętu komputerowego i oprogramowania dla Urzędu Miasta Szczecin zgodnie ze Specyfikacją stanowiącą integralną część umowy.

§ 3

1. Wykonawca oświadcza, że jest uprawniony oraz posiada niezbędne kwalifikacje do realizacji przedmiotu umowy.
2. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu przedmiot umowy na własny koszt w terminie nie dłuższym niż 14 dni kalendarzowych od podpisania niniejszej umowy. Ostateczny termin realizacji umowy ustala się na dzień r.
3. Z czynności odbioru będzie spisany protokół odbioru zawierający ustalenia dokonane w toku odbioru.

§ 4

1. Z tytułu wykonania przedmiotu umowy Zamawiający uiszczy Wykonawcy kwotę..... zł (słownie:), w tym podatek VAT według obowiązującej stawki 22%.
2. Płatność nastąpi przelewem w terminie 14 dni roboczych od daty otrzymania faktury, przez Zamawiającego na rachunek Wykonawcy nr
3. Podstawą do wystawienia faktury będzie protokół odbioru przedmiotu umowy obustronnie podpisany przez osoby upoważnione przez stron, określone w § 8 niniejszej umowy.
4. Za dzień zapłaty uważa się dzień obciążenia rachunku Zamawiającego.
5. Strony oświadczają, iż są podatnikami podatku VAT.

§ 5

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu miesięcznej gwarancji na przedmiot umowy.
2. Okres gwarancji liczony jest od daty podpisania przez Zamawiającego protokołu odbioru, a w przypadku usuwania wad ujawnionych podczas odbioru, od daty podpisania protokołu ich usunięcia.
3. Wykonawca zobowiązuje się dokonywać bezpłatnych napraw gwarancyjnych w miejscu instalacji urządzenia nie później niż w ciągu 12 godzin od chwili zgłoszenia niesprawności. W przypadku, gdy ten termin naprawy przypada na dni wolne od pracy, Zamawiający jest zobowiązany umożliwić Serwisantowi Wykonawcy wykonywanie naprawy w te dni (przy czym Wykonawca potwierdzi termin przyjazdu serwisu), a jeżeli okaże się to niemożliwe, wówczas Zamawiający powiadomi o tym pisemnie Wykonawcę i naprawa będzie wykonywana w pierwszym dniu roboczym przypadającym po dniach wolnych od pracy u Zamawiającego.

Przez naprawę rozumie się całkowite usunięcie usterki.

4. W przypadku niewykonania naprawy gwarancyjnej w terminach, o których mowa wyżej, Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć zamiennie na czas naprawy takie same urządzenie wolne od wad i zapewni jego prawidłowe działanie. Po uruchomieniu urządzenia zastępczego zostanie spisany protokół, w którym zostanie określony ostateczny termin usunięcia awarii.
5. Wykonawca zobowiązuje się do wymiany urządzenia na nowe w przypadku gdy po wykonaniu trzech napraw gwarancyjnych dostarczonego urządzenia w ramach tej umowy w ciągu okresu gwarancji będzie ono wykazywało nadal wady w działaniu.
6. Wykonawca pokrywa wszelkie koszty związane z naprawami gwarancyjnymi.
7. Zamawiający zobowiązany jest do udzielenia szczegółowych informacji o zewnętrznych przejawach awarii oraz czasie jej wystąpienia.
8. W przypadku naprawy gwarancja ulega przedłużeniu o czas naprawy.
9. Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia mechaniczne przedmiotu umowy powstałe z winy Zamawiającego.
10. Świadczenie usług serwisowych dokonywane jest jedynie na podstawie ważnej i oryginalnej karty gwarancyjnej dla przedmiotu umowy podlegającego czynnościom serwisowym, wystawionej i wydanej przez Wykonawcę w dniu dostarczenia przedmiotu umowy.

§ 6

Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne w wysokości:

1. 0,5% ceny przedmiotu umowy, o której mowa w § 4 pkt 1 za każdy dzień opóźnienia w terminie realizacji umowy,
2. 0,5% ceny przedmiotu umowy, o której mowa w § 4 pkt 1 podlegającemu czynnościom serwisowym, za każdy dzień opóźnienia w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze lub w okresie gwarancji, liczonej od dnia wyznaczonego terminu usunięcia wad,
3. 10% ceny przedmiotu umowy, o której mowa w § 4 pkt 1 w przypadku odstąpienia od umowy przez Wykonawcę lub Zamawiającego z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.
4. Zamawiający zastrzega sobie prawo dochodzenia odszkodowania uzupełniającego w przypadku wystąpienia szkód przewyższających wartość kar umownych.

§ 7

W razie opóźnienia w wykonaniu przedmiotu umowy Zamawiający wyznaczy Wykonawcy dodatkowy termin do wykonania przedmiotu umowy, z zachowaniem prawa do naliczenia kar umownych, a w przypadku bezskutecznego upływu tego terminu lub gdy opóźnienie w wykonaniu przedmiotu umowy przekroczy 14 dni, Zamawiający może od umowy odstąpić oraz żądać kary umownej.

§ 8

Do kontaktów roboczych strony ustalają osoby odpowiedzialne za koordynację działań i upoważnione do dokonania odbioru przedmiotu umowy:

ze strony Zamawiającego:

ze strony Wykonawcy:

§ 9

Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają zachowania formy pisemnej z uwzględnieniem postanowień art. 144 Ustawy Prawo zamówień publicznych pod rygorem nieważności.

§ 10

W sprawach nie uregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego oraz inne powszechnie obowiązujące przepisy.

§ 11

Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednej dla każdej ze stron.

Zamawiający:

Wykonawca:

Specyfikacja do umowy nr CR /2006

Przedmiotem zamówienia jest:

Grupa 1 (CPV: 30.21.30.00-5, 30.23.12.50-4, 30.24.15.00-5)

1) Komputer PC o następujących parametrach

– 50 szt.

- a) Procesor klasy x86, 32 bitowy taktowany zegarem 2.8 GHz, pamięć cache drugiego poziomu min. 1024 kB, rozszerzenia instrukcji SSE, SSE2, lub procesor o równoważnej wydajności.
- b) Płyta główna ATX, jednoprocessorowa, na chipsecie rekomendowanym przez producenta procesora, technologia szyny systemowej 400 MHz, obsługa pamięci dwukanałowych do 4GB; posiadająca szynę PCI Express dla urządzeń dodatkowych; złącza: PCI-Express x16, PCI-Express x1, 2x PCI; kontroler USB 2.0; kontroler ATA/100; kontroler SATA/150; porty zewnętrzne: porty klawiatury i myszy PS2 lub USB, LPT, COM, 4x USB, Audio.
- c) Obudowa ATX; co najmniej 1 złącze USB z przodu obudowy.
- d) Pamięć RAM 512 MB (2x256 MB) 533MHz z możliwością rozbudowy, dopuszcza się współdzielenie pamięci z kartą graficzną
- e) Dysk HDD pojemność 80 GB, interfejs Serial ATA/150, prędkość obrotowa 7200 rpm, cache 8MB, podzielony na 2 partycje w procentowym stosunku 50/50.
- f) Karta graficzna min. 64MB zintegrowana z płytą główną albo podłączona do szyny PCI-Express, wyjścia: DVI lub D-Sub;
- g) Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z AC97
- h) Karta sieciowa Ethernet 10/100/1000, RJ45, WakeUp On LAN, zintegrowana z płytą główną albo zewnętrzna, inna niż SOHO
- i) FDD napęd wewnętrzny 3.5" 1.44MB
- j) DVD-ROM x16/x48 z oprogramowaniem do obsługi utworów zarejestrowanych w formatach wspieranych przez napęd, płyta czołowa w kolorze obudowy
- k) Klawiatura, mysz Klawiatura polska programisty przewodowa standard PS/2 lub USB; mysz przewodowa optyczna z rolką standard PS/2 lub USB, podkładka pod mysz
- l) Wymagane certyfikaty Wybrany Wykonawca zobowiązany jest przy odbiorze przedmiotu zamówienia przedłożyć Certyfikat ISO 9001:2000 dotyczący procesu projektowania i produkcji, certyfikat CE, dokument potwierdzający głośność jednostki mierzoną zgodnie z normą ISO 9296 poniżej 37 dB (nie dotyczy hałasu emitowanego przez CD, DVD oraz stację dyskietek), certyfikat potwierdzający poprawną współpracę z systemem operacyjnym : oferowany komputer musi znajdować się na Microsoft Windows Marketplace Tested Products List, przy opisie musi widnieć minimum 1 komponent oferowanego komputera lub zapis pozwalający zidentyfikować oferowany model komputera.
- m) Gwarancja 36 miesięcy typu door-to-door od dnia odbioru końcowego.

2) Komputer PC o następujących parametrach

– 10 szt.

- a) Procesor dwurdzeniowy, klasy x86, 32 bitowy taktowany zegarem 1.8 GHz, pamięć cache drugiego poziomu min. 1024 kB, rozszerzenia instrukcji SSE, SSE2, lub procesor o równoważnej wydajności.

- b) Płyta główna ATX, jednoprocessorowa, na chipsecie rekomendowanym przez producenta procesora, technologia szyny systemowej 1066 MHz, obsługa pamięci dwukanałowych do 4GB; posiadająca szynę PCI Express dla urządzeń dodatkowych; złącza: PCI-Express x16, PCI-Express x1, 2x PCI; kontroler USB 2.0; kontroler ATA/100; kontroler SATA/150; porty zewnętrzne: porty klawiatury i myszy PS2 lub USB, LPT, COM, 4x USB, Audio.
- c) Obudowa ATX; co najmniej 1 złącze USB z przodu obudowy, 1 wolna wnęka zewnętrzna 5,25" na dodatkowy napęd.
- d) Pamięć RAM 2048 MB (2x1024 MB) DDR2 667MHz z możliwością rozbudowy, dopuszcza się współdzielenie pamięci z kartą graficzną
- e) Dysk HDD pojemność 250 GB, interfejs Serial ATA/150, prędkość obrotowa 7200 rpm, cache 8MB
- f) Karta graficzna min. 256MB zintegrowana z płytą główną albo zewnętrzna, 2 wyjścia DVI, umożliwiające jednoczesną pracę na dwóch monitorach (Dual Head);
- g) Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z AC97
- h) Karta sieciowa Ethernet 10/100/1000, RJ45, WakeUp On LAN, zintegrowana z płytą główną albo zewnętrzna, inna niż SOHO
- i) FDD napęd wewnętrzny 3.5" 1.44MB
- j) Nagrywarka DVD ±RW DL z oprogramowaniem do nagrywania płyt oraz oprogramowaniem do obsługi utworów zarejestrowanych w formatach wspieranych przez napęd, płyta czołowa w kolorze obudowy,
- k) Klawiatura, mysz Klawiatura polska programisty przewodowa standard PS/2 lub USB; mysz przewodowa optyczna z rolką standard PS/2 lub USB, podkładka pod mysz
- l) Wymagane certyfikaty Wybrany Wykonawca zobowiązany jest przy odbiorze przedmiotu zamówienia przedłożyć Certyfikat ISO 9001:2000 dotyczący procesu projektowania i produkcji, certyfikat CE, dokument potwierdzający głośność jednostki mierzoną zgodnie z normą ISO 9296 poniżej 37 dB (nie dotyczy hałasu emitowanego przez CD, DVD oraz stację dyskietek), certyfikat potwierdzający poprawną współpracę z systemem operacyjnym : oferowany komputer musi znajdować się na Microsoft Windows Marketplace Tested Products List, przy opisie musi widnieć minimum 1 komponent oferowanego komputera lub zapis pozwalający zidentyfikować oferowany model komputera.
- m) Gwarancja 36 miesięcy typu door-to-door od dnia odbioru końcowego.

3) Oprogramowanie Windows XP Prof. PL - 60 szt.

4) Monitor kolorowy LCD następujących parametrach - 200 szt.

- a) przekątna ekranu 17 cali
- b) rozdzielczość nominalna 1280x1024@75Hz,
- c) plamka 0.264mm
- d) Kontrast min. 500:1,
- e) jasność min. 300 cd/m²
- f) Czas reakcji plamki max. 16 ms;
- g) złącza: D-Sub, DVI; wbudowane głośniki;
- h) funkcje energooszczędne, TCO 99, certyfikat CE
- i) Gwarancja 36 miesięcy od dnia odbioru końcowego.

5) Monitor kolorowy LCD następujących parametrach - 15 szt.

- a) przekątna ekranu 19 cali
- b) rozdzielczość nominalna 1280x1024@75Hz,
- c) plamka 0.294mm
- d) Kontrast min. 500:1,

- e) jasność 250 cd/m²
 - f) Czas reakcji plamki 8 ms;
 - g) kolor obrazu 16,7 mln
 - h) złącza: D-Sub, DVI; dołączone przewody sygnałowe VGA, DVI,
 - i) funkcje energooszczędne, TCO 99, certyfikat CE
 - j) Gwarancja 36 miesięcy od dnia odbioru końcowego.
- 6) Wszystkie elementy składowe zestawów komputerowych muszą być fabrycznie nowe, nie wycofane z produkcji i wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed terminem podpisania umowy. Zestawy komputerowe powinny być utrzymane w jednolitej kolorystyce.
- 7) Wykonawca musi przedłożyć informację o proponowanych produktach w formie tabeli zawierającej w/w wymagania techniczne. (załącznik nr 3 do SIWZ)

Grupa 2

1) Drukarka 9-igłowa, 10" wraz z kablem Centronics (1,5m) – 6 szt.

Nazwa i kod Wspólnego Słownika Zamówień (CPV: 30.23.32.32-6)

- a) Drukarki muszą być fabrycznie nowe (nie eksploatowane) wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed datą składania oferty,
- b) Maksymalna szybkość druku DRAFT 435 cps (zn/s),
- c) Szerokość papieru – min.76,2mm (3") - max.254mm (10") (ciągły),
- d) Rozdzielczość – 240 x 216 dpi,
- e) Emulacja – Epson FX, IBM ProPrinter,
- f) Strona kodowa : Latin II-852, Maziowa,
- g) Pamięć buforowa drukarki nie mniej niż 20kB
- h) Interfejs – równoległy Centronics,
- i) Trwałość głowicy – 200 mln znaków,
- j) Trwałość taśmy – 3 mln znaków,
- k) Możliwość druku na składance, pojedynczych kartkach i kopertach,
- l) Drukowanie na papierze wielowarstwowym (oryginał+4 kopie),
- m) Oferowane drukarki muszą spełniać zasadnicze wymagania dot. kompatybilności elektromagnetycznej i wymagania dla sprzętu elektrycznego (muszą zostać oznakowane znakiem „CE”).
- n) Wybrany Wykonawca zobowiązany jest przy odbiorze przedmiotu zamówienia przedłożyć certyfikat potwierdzający, że producent oferowanych drukarek spełnia wymogi normy ISO 9001 lub ISO 9002 (służącej zapewnieniu jakości na etapach produkcji i instalowania) lub równoważne.
- o) Gwarancja 36 miesięcy od dnia odbioru końcowego.

2) Drukarka laserowa A3 wraz z kablem Centronics lub USB (1,8m) – 2 szt.

Nazwa i kod Wspólnego Słownika Zamówień (CPV: 30.23.32.31-9)

- a) Drukarki muszą być fabrycznie nowe (nie eksploatowane) wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed datą składania oferty,
- b) rozdzielczość 600/600 dpi,
- c) szybkość drukowania nie mniej niż 40 str/min (A4),
- d) pamięć 128MB z możliwością rozbudowy o dodatkowy RAM lub HDD,
- e) normatywny cykl pracy 300 000 stron miesięcznie,
- f) nośniki : papier zwykły, szorstki, wstępnie zadrukowany oraz folie do przezroczy, etykiety, kartony.
- g) Uniwersalny podajnik na 100 arkuszy + dwa podajniki po 500 arkuszy z możliwością rozbudowy o kolejny podajnik na 2000 arkuszy,
- h) Standardowy odbiornik papieru na min. 500 arkuszy

- i) standardowe języki drukarki : PCL 5e lub PCL 6, emulacja Postscript level 3
- j) zainstalowane polskie znaki diakrytyczne w kodzie Latin 2 (strony kodowe 852, 8859/2, 1250)
- k) interfejs: równoległy Centronics lub USB,
- l) zainstalowana wewnętrzna karta sieciowa 10/100 BaseTX przystosowana do pracy w sieci NetWare 4.x, 5.x, 6.x, WinNT/9x/2000/2003,
- m) możliwość drukowania dwustronnego (wbudowany duplex)
- n) obsługiwane systemy operacyjne : Win98/ME/2000/XP
- o) Oferowane drukarki muszą spełniać zasadnicze wymagania dot. kompatybilności elektromagnetycznej i wymagania dla sprzętu elektrycznego (muszą zostać oznakowane znakiem „CE”).
- p) Wybrany Wykonawca zobowiązany jest przy odbiorze przedmiotu zamówienia przedłożyć certyfikat potwierdzający, że producent oferowanych drukarek spełnia wymogi normy ISO 9001 lub ISO 9002 (służącej zapewnieniu jakości na etapach produkcji i instalowania) lub równoważne.
- q) Gwarancja 36 miesięcy od dnia odbioru końcowego.

3) Wykonawca musi przedłożyć informację o proponowanych produktach w formie tabeli zawierającej w/w wymagania techniczne. (załącznik nr 4 do SIWZ)

Grupa 3

1) **Komputer przenośny o następujących minimalnych parametrach – 12 szt.**

Nazwa i kod Wspólnego Słownika Zamówień (CPV: 30.21.31.00-6)

- a) Procesor dwurdzeniowy, klasy x86, taktowany zegarem co najmniej 1,6 GHz, zaprojektowany do pracy w urządzeniach przenośnych, pamięć cache drugiego poziomu co najmniej 1024 kB, rozszerzenia instrukcji SSE, SSE2,
- b) Ekran matryca 15" TFT XGA 1024x768 lub 15,4" WXGA, 16,7 mln kolorów,
- c) HDD 60GB, prędkość obrotowa 5400 rpm,
- d) RAM 512MB DDR, dopuszcza się współdzielenie pamięci z kartą graficzną
- e) Napędy FDD wewnętrzny lub zewnętrzny USB; DVD +/-RW DL, oprogramowanie do odtwarzania filmów DVD i nagrywania płyt.
- f) Fax/Modem 56K V.90
- g) Karta sieciowa Fast Ethernet TP RJ45 10/100, Wireless LAN 802.11b/g
- h) Porty/złącza IrDA 1.1, Centronics lub replikator złącza poprzez USB, 2xUSB 2.0, zewnętrzny monitor, gniazdo PC Card typ II, IEEE1394, TV-out, wyjście słuchawkowe, wejście mikrofonowe,
- i) Karta dźwiękowa stereo, wbudowane głośniki
- j) Karta graficzna zaprojektowana do pracy w urządzeniach przenośnych, pamięć 64MB
- k) Czas pracy na baterii 4 godziny, system zarządzania energią
- l) Dodatki Torba, mysz zewnętrzna optyczna z rolką, podkładka pod mysz
- m) Certyfikat Wybrany Wykonawca zobowiązany jest przy odbiorze przedmiotu zamówienia przedłożyć Certyfikat ISO 9001 dotyczący procesu projektowania i produkcji, certyfikat CE, certyfikat potwierdzający poprawną współpracę z systemem operacyjnym : oferowany komputer musi znajdować się na Microsoft Windows Marketplace Tested Products List, przy opisie musi widnieć minimum 1 komponent oferowanego komputera lub zapis pozwalający zidentyfikować oferowany model komputera.
- n) Gwarancja 36 miesięcy od dnia odbioru końcowego.

2) **Oprogramowanie Windows XP Prof. PL**

- 12 szt.

3) Wykonawca musi przedłożyć informację o proponowanym produkcie w formie tabeli zawierającej w/w wymagania techniczne. (załącznik nr 5 do SIWZ)

Grupa 4

Nazwa i kod Wspólnego Słownika Zamówień (CPV: 32.42.00.00-3)

1) Switch o następujących parametrach

- 4 szt.

- a) Min. 24 porty Gigabit Ethernet SFP, 4 porty Gigabit Ethernet 10/100/1000BaseT – dopuszcza się, aby porty 10/100/1000BaseT były portami współdzielonymi z portami SFP
- b) Możliwość rozbudowy przełącznika o dodatkowe min. 8 portów Gigabit Ethernet SFP lub 2-porty 10Gigabit Ethernet (w zależności od potrzeb Zamawiającego)
- c) Możliwość zasilania przełącznikiem zarówno prądem zmiennym 220V, jak i prądem stałym 48V (z wykorzystaniem dostępnych na rynku systemów zasilania prądem stałym). Przy wykorzystaniu obydwu źródeł zasilania – zasilacze powinny pracować w trybie redundantnym.
- d) Wymienny zasilacz.
- e) Dostępne wersje 24 i 48 – portowe z portami miedzianymi 10/100/1000BaseT („zwykłymi”, jak i Power over Ethernet), które można zestakować z oferowanym modelem przełącznika
- f) Przełączniki powinny zapewniać możliwość pracy z pełną szybkością wszystkich portów (również po instalacji modułu uplink)
- g) Stakowanie przełączników w stosy o wysokości min. 8 jednostek
- h) Przełączanie w warstwie 2 i 3 modelu OSI
- i) Tablica adresów MAC o wielkości min. 16 000 pozycji
- j) Obsługa ramek Jumbo
- k) Obsługa rozproszonych połączeń link aggregation w ramach stosu (min. 32 trunki, do 8 portów GE lub 4 portów 10GE w ramach pojedynczego trunku) zgodnie ze standardem IEEE 802.3ad, obsługa protokołu LACP
- l) Obsługa sieci IEEE 802.1Q VLAN – min. 4094 sieci VLAN
- m) Obsługa tagowania sieci wirtualnej Q-in-Q – podwójne tagowanie sieci VLAN
- n) Funkcja protected ports – porty chronione w ramach sieci VLAN nie mogą komunikować się z innymi portami chronionymi w ramach tego samego VLAN’u, a tylko z portami publicznymi
- o) Elastyczność w konfiguracji sieci VLAN – każdy port powinien posiadać możliwość przypisania do wielu sieci VLAN taggowanych, jak i do wielu sieci VLAN nie-taggowanych
- p) Możliwość automatycznej separacji ruchu VoIP w wydzielonym VLAN’ie
- q) IGMP Snooping v. 1/2
- r) IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol
- s) IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol
- t) Funkcja Root Guard umożliwiająca ochronę sieci przed wprowadzeniem do sieci urządzenia, które może przejąć rolę przełącznika Root dla protokołu Spanning Tree
- u) BPDU Guard – funkcja umożliwiająca wyłączenie portów Fast Start w momencie odebrania na tym porcie ramek BPDU w celu zapobieżenia pętlom
- v) Routing IP – statyczny i dynamiczny (RIP 1/2, OSPF); min. 64 interfejsy IP
- w) Obsługa redundancji routingu VRRP
- x) Wszystkie przełączniki w ramach stosu muszą współdzielić tablicę routingu oraz aktywnie uczestniczyć w procesie trasowania, tak jakby stanowiły jedno urządzenie
- y) Redundancja routingu
- z) DHCP Relay
- aa) DHCP Server
- bb) DHCP Tracker oraz DHCP Snooping
- cc) Routing multicastów: PIM-DM i PIM-SM
- dd) Obsługa list ACL na bazie informacji z warstw 2/3/4 modelu OSI – min. 100 reguł ACL na każdym porcie. Listy ACL muszą być obsługiwane sprzętowo, bez pogarszania wydajności urządzenia
- ee) Możliwość realizacji tzw. czasowych list ACL (list reguł dostępu, działających w określonych odcinkach czasu)
- ff) Obsługa standardu 802.1p – min. 8 kolejek na porcie

- gg) Możliwość wyboru sposobu obsługi kolejek – Strict Priority; Weighted Round Robin; Weighted Fair Queuing; WRR + SP
- hh) Możliwość ograniczania pasma na porcie (globalnie) oraz możliwość ograniczenia pasma dla ruchu określonego listą ACL z dokładnością do 64 kb/s
- ii) Możliwość zmiany wartości pola DSCP i/lub wartości priorytetu 802.1p
- jj) Funkcja mirroringu portów: 1 to 1 Port mirroring, Many to 1 port mirroring, VLAN mirroring, zdalny mirroring (RSPAN)
- kk) Web-cache redirection - Możliwość przekierowania ruchu http do serwera cache
- ll) Obsługa funkcji logowania do sieci („Network Login”) zgodna ze standardem IEEE 802.1x:
 - Możliwość przydziału stacji do wskazanej sieci wirtualnej podczas logowania IEEE 802.1x
 - Możliwość ustawienia QoS dla stacji podczas logowania IEEE 802.1x
 - Możliwość uwierzytelniania wielu użytkowników na jednym porcie
- mm) Możliwość centralnej autoryzacji stacji końcowej na podstawie MAC – funkcja dla stacji, które nie mają klienta IEEE 802.1x:
 - Możliwość przydziału stacji do wskazanej sieci wirtualnej po autoryzacji MAC
 - Możliwość ustawienia QoS dla stacji po autoryzacji MAC
- nn) Możliwość stworzenia lokalnej bazy użytkowników dla autoryzacji IEEE 802.1x oraz MAC
- oo) RADIUS Accounting
- pp) Możliwość centralnego uwierzytelniania administratorów na serwerze RADIUS
- qq) Min. 4 poziomy uprawnień dostępu do przełącznika, możliwość zmiany przypisania komendy do określonego poziomu uprawnień
- rr) Zarządzanie poprzez port konsoli, SNMP v.1, 2c i 3, Telnet, SSH v.2, przeglądarkę internetową
- ss) Syslog
- tt) NTP
- uu) Możliwość przechowywania wielu wersji oprogramowania na przełączniku
- vv) Możliwość przechowywania wielu plików konfiguracyjnych na przełączniku, możliwość uploadu i downloadu pliku konfiguracyjnego w postaci tekstowej do stacji roboczej
- ww) możliwość montażu w stojakach 19”
- xx) gwarancja producenta minimum pięć lat od dnia odbioru końcowego

- 2) 1000BASE-SX SFP Transceiver (MTRJ) 48 szt.
- 3) 1000BASE-T SFP Transceiver (RJ-45) 48 szt.

Moduły SFP wymienione w ppkt 2) i 3) muszą pochodzić od producenta przełącznika wymienionego w ppkt 1) oraz muszą być poprawnie identyfikowane przez te przełączniki.

4) Komplet elementów umożliwiający zestawienie 4 sztuk przełączników wymienionych w ppkt 1) w dwa stosy, po dwa przełączniki w każdym stosie.

5) Wykonawca musi przedłożyć informację o proponowanym produkcie w formie tabeli zawierającej w/w wymagania techniczne. (załącznik nr 6 do SIWZ)

Grupa 5

Nazwa i kod Wspólnego Słownika Zamówień (CPV: 32.42.00.00-3)

- 1) Przełącznik 10/100 Mb o następujących parametrach 10 szt.
 - a) Min. 48 portów 10/100BaseTX, min. 4 porty Gigabit Ethernet 1000Base-X SFP, z elastyczną możliwością instalacji modułów SFP (w tym 1000BaseT, 1000BaseSX, 1000BaseLX)
 - b) Możliwość zasilania przełącznika zarówno prądem zmiennym 220V, jak i prądem stałym 48V z wykorzystaniem dostępnych na rynku systemów zasilania 48V. Przy wykorzystaniu obydwu źródeł zasilania – zasilacze powinny pracować w trybie redundantnym.

- c) Przełączniki powinny zapewniać możliwość pracy z pełną szybkością wszystkich portów
- d) Stakowanie przełączników w stosy o wysokości min. 8 jednostek
- e) Przełączanie w warstwie 2 i 3 modelu OSI
- f) Tablica adresów MAC o wielkości min. 16 000 pozycji
- g) Możliwość agregacji portów (min. 26 trunków, do 8 portów FE lub 4 portów GE w ramach pojedynczego trunku) zgodnie ze standardem IEEE 802.3ad, obsługa protokołu LACP
- h) Możliwość agregacji portów z różnych urządzeń pracujących w stosie.
- i) Obsługa sieci IEEE 802.1Q VLAN – min. 256 sieci VLAN
- j) Funkcja protected ports – porty chronione w ramach sieci VLAN nie mogą komunikować się z innymi portami chronionymi w ramach tego samego VLAN’u, a tylko z portami publicznymi
- k) Elastyczność w konfiguracji sieci VLAN – każdy port powinien posiadać możliwość przypisania do wielu sieci VLAN taggowanych, jak i do wielu sieci VLAN nie-taggowanych
- l) Możliwość automatycznej separacji ruchu VoIP w wydzielonym VLAN’ie
- m) IGMP Snooping v. 1/2
- n) IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol
- o) IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol
- p) Funkcja Root Guard umożliwiająca ochronę sieci przed wprowadzeniem do sieci urządzenia, które może przejąć rolę przełącznika Root dla protokołu Spanning Tree
- q) BPDU Guard – funkcja umożliwiająca wyłączenie portów Fast Start w momencie odebrania na tym porcie ramek BPDU w celu zapobieżenia pętlom
- r) Routing IP – statyczny i dynamiczny (min. RIP 1/2)
- s) DHCP Relay
- t) Obsługa list ACL na bazie informacji z warstw 2/3/4 modelu OSI. Listy ACL muszą być obsługiwane sprzętowo, bez pogarszania wydajności urządzenia
- u) Obsługa standardu 802.1p – min. 8 kolejek na porcie, obsługa kolejek zgodnie z następującymi algorytmami: Strict Priority; Weighted Round Robin; Weighted Fair Queuing; WRR + SP
- v) Możliwość ograniczania pasma na porcie (globalnie) oraz możliwość ograniczenia pasma dla ruchu określonego listą ACL z dokładnością do 64 kb/s
- w) Możliwość zmiany wartości pola DSCP i/lub wartości priorytetu 802.1p
- x) Obsługa funkcji logowania do sieci („Network Login”) zgodna ze standardem IEEE 802.1x:
- y) Możliwość przydziału stacji do wskazanej sieci wirtualnej podczas logowania IEEE 802.1x
- z) Możliwość ustawienia QoS dla stacji podczas logowania IEEE 802.1x
- aa) Możliwość uwierzytelniania wielu użytkowników na jednym porcie
- bb) Możliwość centralnej autoryzacji stacji końcowej na podstawie MAC – funkcja dla stacji, które nie mają klienta IEEE 802.1x:
- cc) Możliwość przydziału stacji do wskazanej sieci wirtualnej po autoryzacji MAC
- dd) Możliwość ustawienia QoS dla stacji po autoryzacji MAC
- ee) Możliwość stworzenia lokalnej bazy użytkowników dla autoryzacji IEEE 802.1x oraz MAC
- ff) RADIUS Accounting
- gg) Możliwość centralnego uwierzytelniania administratorów na serwerze RADIUS
- hh) Min. 4 poziomy uprawnień dostępu do przełącznika, możliwość zmiany przypisania komendy do określonego poziomu uprawnień
- ii) Zarządzanie poprzez port konsoli, SNMP v.1, 2c i 3, Telnet, SSH, przeglądarkę internetową
- jj) NTP
- kk) Możliwość przechowywania wielu wersji oprogramowania na przełączniku
- ll) Możliwość przechowywania wielu plików konfiguracyjnych na przełączniku, możliwość uploadu i downloadu pliku konfiguracyjnego w postaci tekstowej do stacji roboczej
- mm) gwarancja producenta minimum pięć lat od dnia odbioru końcowego

2) 1000BASE-SX SFP Transceiver (MTRJ)

6 szt.

3) 1000BASE-T SFP Transceiver (RJ-45)

4 szt.

Moduły SFP wymienione w ppkt 2) i 3) muszą pochodzić od producenta przełącznika wymienionego w ppkt 1) oraz muszą być poprawnie identyfikowane przez te przełączniki.

4) Kontroler HBA 2-portowy FC PCI-X/133MHz 2 GB 4 szt.

Wymagania dotyczące kontrolerów Fibre Channel

a) minimum dwa porty 2Gb Fibre Chanel

b) magistrala 64-bit, 133-MHz PCI-X

c) wspierane systemy operacyjne: Windows Server 2003 (32-bit and 64-bit), Windows NT, Windows 2000, Windows XP, Solaris SPARC, Linux (32-bit and 64-bit), Novell NetWare, Mac OS X 10.3.x and 10.4.x

d) gwarancja producenta minimum pięć lat od dnia odbioru końcowego,

e) producent HBA musi dostarczać oprogramowanie do zarządzania oferowanym kontrolerem HBA,

5) Wykonawca musi przedłożyć informację o proponowanym produkcie w formie tabeli zawierającej w/w wymagania techniczne. (załącznik nr 7 do SIWZ)

Grupa 6 (CPV: 30.25.70.00-5)

1) Oprogramowanie Brightstor Arcserve r.11.5 Agent for Open Files on Windows – 1 szt.

2) Oprogramowanie Brightstor Arcserve r.11.5 Client Agent for Windows – 5 szt.

Oprogramowanie musi współpracować z oprogramowaniem Brightstor Arcserve r.11.5.

2. Zakres zamówienia obejmuje: dostawę sprzętu komputerowego i oprogramowania do magazynu Urzędu Miasta .Szczecin.