



KOMENDA GŁÓWNA POLICJI

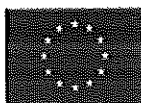
02 – 642 Warszawa  
ul. Puławska 148/150

REGON: 012137497  
NIP: 521 – 31 – 72 - 762

FZ-4371112

ZATWIERDZAM  
ZASTĘPCA DYREKTORA  
BIURA FINANSÓW  
KOMENDY GŁÓWNEJ POLICJI

Zbigniew NYCZ



Fundusz Granic  
Zewnętrznych

Sprawa nr 131/Błil/12/KM

## SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA (SIWZ)

Dotyczy: przetargu nieograniczonego o wartości powyżej równowartości 130.000 euro, ogłoszonego przez Komendanta Głównego Policji na realizację zamówienia pn.: **Modernizacja Krajowego Systemu Informatycznego.**

Zamówienie będzie finansowane ze środków Funduszu Granic Zewnętrznych Program Roczny 2011 w ramach projektu pn.: „Modernizacja Krajowego Systemu Informatycznego”

Warszawa, dnia ..... 2012 r.

Komendant Główny Policji, zwany dalej Zamawiającym, zaprasza do udziału w postępowaniu prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego pn.: **Modernizacja Krajowego Systemu Informatycznego**, zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, zwanej dalej SIWZ.

## I. INFORMACJE OGÓLNE:

1. Do udzielenia przedmiotowego zamówienia stosuje się przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. – Prawo zamówień publicznych (t.j. - Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759 ze zm.), zwanej dalej ustawą Pzp oraz akty wykonawcze wydane na jej podstawie.
2. Do czynności podejmowanych przez Zamawiającego i Wykonawców w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego stosuje się przepisy ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny (Dz. U. Nr 16, poz. 93 z późn. zm.), jeżeli przepisy ustawy Pzp nie stanowią inaczej.
3. Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego prowadzi się w języku polskim (art. 9 ust. 2 ustawy Pzp).
4. Od dnia 1 maja 2004r. w związku z akcesją Polski do Unii Europejskiej niniejsze zamówienie objęte jest postanowieniami Porozumienia w sprawie zamówień rządowych (*Government Procurement Agreement – GPA*) zawartego w ramach Światowej Organizacji Handlu (*World Trade Organisation – WTO*).

## II. NAZWA ORAZ ADRES ZAMAWIAJĄCEGO:

KOMENDA GŁÓWNA POLICJI  
02-624 Warszawa, ul. Puławska 148/150  
Regon: 012137497  
Adres do korespondencji:  
WYDZIAŁ ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH  
BIURO FINANSÓW KGP,  
02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 36/38  
tel.0-22-60-120-44,  
fax 0-22-60-118-57,  
strona internetowa: [www.policja.pl](http://www.policja.pl)

Informacje związane z przedmiotowym postępowaniem objęte ustawowym wymogiem publikacji na stronie internetowej Zamawiającego będą udostępniane pod adresem: [www.policja.pl](http://www.policja.pl)

## III. TRYB UDZIELENIA ZAMÓWIENIA:

1. Postępowanie prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego, w którym w odpowiedzi na publiczne ogłoszenie o zamówieniu, oferty mogą składać wszyscy zainteresowani Wykonawcy.

2. Zamawiający przewiduje przeprowadzenie aukcji elektronicznej, o której mowa w art. 91a + 91c ustawy Pzp.

#### IV. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

Przedmiotem zamówienia jest **Modernizacja Krajowego Systemu Informatycznego**  
kody CPV:

31.21.33.00-5 - Szafy kablowe  
30.21.14.00-5 - Konfiguracje komputerowe  
30.23.31.41-1 - Nadmiarowa macierz niezależnych dysków (RAID)  
48.82.00.00-2 – Serwery

1. Przedmiot zamówienia, został szczegółowo opisany w załączniku nr 1 do niniejszej SIWZ.
2. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.
3. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.
4. Zamawiający dopuszcza powierzenie zamówienia podwykonawcom Wykonawcy. W takim wypadku Wykonawca ma obowiązek (zgodnie z art. 36 ust. 4 ustawy Pzp) zawrzeć w ofercie informacje dot. podwykonawstwa. Brak powyższej informacji w ofercie oznaczać będzie, że Wykonawca nie będzie korzystał z podwykonawstwa przy realizacji zamówienia.

#### V. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA:

Termin realizacji umowy: **nie wcześniej niż 1 lutego 2013 r. i nie później niż do 15 lutego 2013 r.**

#### VI. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ OPIS SPOSOBU DOKONYWANIA OCENY SPEŁNIANIA TYCH WARUNKÓW:

1. O zamówienie może się ubiegać Wykonawca, który spełnia warunki określone w art. 22 ust. 1 ustawy Pzp a w szczególności:
  - a) posiada wiedzę i doświadczenie tj. należycie wykonał w ciągu ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy, w tym okresie, minimum jedną dostawę sprzętu komputerowego w postaci serwerów i macierzy, o łącznej wartości co najmniej 3.000.000,00 zł brutto (słownie: trzy miliony złotych) oraz przedstawi dokument potwierdzający, że dostawa ta została wykonana lub jest wykonywana należycie,
  - b) przedstawi informację banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, potwierdzającą wysokość posiadanych środków finansowych w wysokości nie mniejszej niż 3.000.000,00 zł (słownie: trzy miliony złotych),

oraz nie podlega wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy Pzp.

Zgodnie z zapisami art. 26 ust. 2b ustawy Pzp. Wykonawca może polegać na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków. Wykonawca w takiej sytuacji zobowiązany jest udowodnić Zamawiającemu, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia.

w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonaniu zamówienia.

2. Zamawiający oceni, czy Wykonawca spełnia warunki, o których mowa w ust. 1 na podstawie złożonego wraz z ofertą zgodnie z art. 44 ustawy Pzp oświadczenia o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu i na podstawie złożonych wraz z ofertą dokumentów żądanych przez Zamawiającego potwierdzających spełnianie tych warunków, o których mowa w rozdziale VII SIWZ.

3. Jeżeli Wykonawca nie wykaże spełniania warunków udziału w postępowaniu, z zastrzeżeniem art. 26 ust. 3 ustawy Pzp, to Zamawiający wykluczy Wykonawcę odpowiednio na podstawie art. 24 ust. 2 pkt. 4 ustawy Pzp.

## **VII. WYKAZ OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW, JAKIE MAJĄ DOSTARCZYĆ WYKONAWCY**

Zgodnie z przepisami ustawy Pzp oraz Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2009 r. *w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane* (Dz. U. Nr 226, poz. 1817.), Wykonawca wraz z ofertą musi złożyć następujące dokumenty:

**1. W celu wykazania spełnienia przez Wykonawcę warunków o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy Pzp, których opis sposobu oceny spełnienia został dokonany w ogłoszeniu o zamówieniu, Zamawiający żąda następującego dokumentu:**

1.1 „Wykazu dostaw”, zawierającego informacje potwierdzające spełnienie wymagań określonych w rozdziale VI pkt 1a niniejszej SIWZ (wzór wykazu zawarto w załączniku nr 5 do SIWZ) wraz z podaniem wartości, przedmiotu, dat wykonania i odbiorców, do wykazu należy dołączyć dokument potwierdzający, że dostawa została wykonana należycie,

1.2 informacji banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, w których wykonawca posiada rachunek, potwierdzającej wysokość posiadanych środków finansowych lub zdolność kredytową wykonawcy w wysokości nie mniejszej niż 3.000.000,00 zł (słownie: trzy miliony złotych), wystawionej nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.

Jeżeli Wykonawca, wykazując spełnianie warunku, o którym mowa w art. 22 ust. 1 pkt 4 ustawy, polega na zdolnościach finansowych innych podmiotów na zasadach określonych w art. 26 ust 2b ustawy, wymaga się przedłożenia informacji, o której mowa w w/w punkcie, dotyczącej tych podmiotów.

W przypadku, gdy przedstawiona przez Wykonawcę informacja od podmiotu, w którym Wykonawca posiada rachunek, potwierdza wysokość posiadanych środków finansowych lub zdolność kredytową Wykonawcy poprzez określenie jedynie liczby cyfr widniejących na koncie, zamiast jej pełnego ujawniania, Zamawiający przy ocenie spełnienia przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu uzna, iż Wykonawca przedstawił potwierdzenie dotyczące najniższej kwoty możliwej do zapisania przy użyciu ujawnionej liczby cyfr.

W wypadku podania kwot w walutach obcych, w dokumentach składanych przez podmioty zagraniczne (np.: informacja z banku lub SKOK, itp.), Zamawiający dokona przeliczenia tych kwot na PLN wg kursu NBP z dnia wystawienia dokumentu (informacja z banku lub SKOK).

**2. W celu wykazania braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia wykonawcy w okolicznościach o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy Pzp, w postępowaniach określonych w art. 26 ust. 1 ustawy Pzp, Zamawiający żąda następujących dokumentów:**

2.1 Oświadczenia o braku podstaw do wykluczenia, zalecaną treść stanowi załącznik nr 3 do SIWZ,

2.2 Aktualnego odpisu z właściwego rejestru , jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy, wystawionego nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo składania ofert, a w stosunku do osób fizycznych oświadczenia w zakresie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy,

2.3 Aktualnego zaświadczenia właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzającego, że wykonawca nie zalega z opłatami podatków, lub zaświadczenia że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu – wystawionego nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo składania ofert,

2.4 Aktualnego zaświadczenia właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzającego, że wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenia zdrowotne i społeczne lub potwierdzenia, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu – wystawionego nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo składania ofert,

2.5 Aktualnej informacji z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4 – 8 ustawy, wystawionej nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo składania ofert,

2.6 Aktualnej informacji z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 9 ustawy wystawionej nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo składania ofert.

Jeżeli wykonawca wykazując spełnianie warunków, o 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, zamawiający żąda od wykonawcy przedstawienia w odniesieniu do tych podmiotów dokumentów wymienionych w punkcie 2.

**3. Ponadto Wykonawca musi złożyć:**

- a) wypełniony Formularz ofertowy (zalecaną treść formularza zawiera załącznik nr 2 do SIWZ),
- b) opis techniczny oferowanych urządzeń potwierdzający spełnienie parametrów określonych w Opisie przedmiotu zamówienia, który stanowi załącznik nr 1 do SIWZ wraz z podaniem pełnej nazwy, typu i producenta urządzeń, w formie tabeli porównawczej, stanowiącej załącznik nr 6 do SIWZ.

**4. Wykonawca mający siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej:**

- 1) zamiast dokumentów wymienionych w pkt 2.2, 2.3, 2.4, 2.6 składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:
  - nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości - wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert,
  - nie zalega z uiszczaniem podatków, opłat, składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne albo że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu - wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert,
  - nie orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o zamówienie - wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
- 2) zamiast dokumentu wymienionego w pkt 2.5 składa zaświadczenie właściwego organu sądowego lub administracyjnego kraju pochodzenia albo zamieszkania osoby, której dokumenty dotyczą, w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4 - 8 ustawy Pzp - wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.

Jeżeli w miejscu zamieszkania osoby lub w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów, o których mowa powyżej, zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania przy zachowaniu terminu wystawienia wymaganego dla tego rodzaju dokumentu.

**5. Wymagana forma składanych dokumentów:**

- dokumenty należy przedstawić w formie oryginałów albo kopii poświadczonych przez Wykonawcę za zgodność z oryginałem,
- wszelkie czynności Wykonawcy związane ze złożeniem wymaganych dokumentów (w tym m.in.: składanie oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy, poświadczanie kserokopii dokumentów za zgodność z oryginałem) muszą być dokonywane przez upoważnionych przedstawicieli Wykonawcy,
- w przypadku dokonywania czynności związanych ze złożeniem wymaganych dokumentów przez osobę(y) nie wymienioną(e) w dokumencie rejestracyjnym (ewidencyjnym) Wykonawcy do oferty należy dołączyć stosowne pełnomocnictwo w formie oryginału lub kopii poświadczonej notarialnie za zgodność z oryginałem,
- poświadczenie za zgodność z oryginałem winno być sporządzone w sposób umożliwiający identyfikację podpisu,
- dokumenty sporządzone w języku obcym należy złożyć wraz z ich tłumaczeniem na język polski.

W przypadku nie spełnienia warunków określonych w rozdziale VI Wykonawca zostanie wykluczony z postępowania, a jego oferta zostanie odrzucona zgodnie z art. 89 ust. 1 pkt. 5 ustawy Pzp. O wykluczeniu z postępowania Wykonawca zostanie powiadomiony zgodnie z art. 24 ust. 3 ustawy Pzp, z zastrzeżeniem art. 92 ust. 1 pkt. 3 ustawy Pzp.

## VIII. OSOBY UPRAWNIONE DO POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI ORAZ INFORMACJE O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI I PRZEKAZYWANIA OŚWIADCZEŃ ORAZ DOKUMENTÓW:

1. Osobą uprawnioną przez Zamawiającego do porozumiewania się z Wykonawcami jest Katarzyna Majkowska, tel. (022) 60 116 10,
2. Zamawiający urzęduje w dniach od poniedziałku do piątku w godz. od 8.15 do 16.15 (z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy).
3. Wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje Zamawiający oraz Wykonawcy przekazywać będą w formie pisemnej lub faksem z zachowaniem zasad określonych w ustawie Pzp. Zamawiający wymaga aby wszelkie pisma związane z postępowaniem były kierowane na adres do korespondencji określony w rozdziale II niniejszej SIWZ.
4. Korespondencja przesyłana za pomocą faksu po godzinach urzędowania (tj. która wpłynie do Zamawiającego po godzinie 16:15) zostanie zarejestrowana w następnym dniu pracy Zamawiającego.
5. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Zamawiający niezwłocznie udzieli wyjaśnień, jednak nie później niż na 6 dni przed upływem terminu składania ofert, 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. Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia wpłynął po upływie terminu składania wniosku, o którym mowa powyżej lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, Zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpoznania. Przedłużenie terminu składania ofert nie wpływa na bieg terminu składania wniosku o udzielenie wyjaśnień treści SIWZ.

## IX. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WADIUM:

1. Przystępując do przetargu, Wykonawca zobowiązany jest wnieść wadium, zaznaczając cel wpłaty, w wysokości 150.000,00 PLN (słownie: sto pięćdziesiąt tysięcy zł.)
2. Forma wnoszenia wadium.  
Wadium może być wniesione w jednej lub kilku następujących formach, w:
  - pieniądzu,
  - poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym, że poręczenie kasy jest zawsze poręczeniem pieniężnym,
  - gwarancjach bankowych,
  - gwarancjach ubezpieczeniowych,
  - poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6 b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz. U. Nr 109, poz. 1158 z późn. zm.).
3. Wadium wnoszone w pieniądzu Wykonawca wpłaca przelewem na podany niżej rachunek bankowy Zamawiającego (kserokopię dokumentu potwierdzającego dokonanie powyższej operacji Wykonawca winien dołączyć do oferty):

Komenda Główna Policji  
Narodowy Bank Polski 0/0 Warszawa  
07 1010 1010 0071 2613 9120 0000  
z dopiskiem nr sprawy 131/BŁII/12/KM

4. Wadium wnosi się przed upływem terminu składania ofert, tj. wadium musi być złożone lub wpłynąć na rachunek Zamawiającego przed upływem terminu składania ofert i musi obejmować cały okres związania ofertą.

5. Wadium wniesione w jednej z form określonych w ust. 2 (z wyłączeniem formy pieniężnej), należy złożyć w formie oryginału w Biurze Finansów KGP przy ul. Domaniewskiej 36/38 w Warszawie pok. 523 (w dniach od poniedziałku do piątku, w godz. 9.00-15.00).

Nie należy załączać oryginału dokumentu wadialnego do oferty.

6. Dokumenty, o których mowa w ust. 5, muszą być podpisane przez przedstawiciela Gwaranta. Podpis winien być sporządzony w sposób umożliwiający jego identyfikację, np. złożony wraz z imienną pieczętką lub czytelny (z podaniem imienia i nazwiska). Z treści gwarancji winno wynikać bezwarunkowe zobowiązanie Gwaranta do wypłaty Zamawiającemu pełnej kwoty wadium w okolicznościach określonych w art. 46 ust. 4a oraz art. 46 ust. 5 ustawy Prawo zamówień publicznych na każde pisemne żądanie zgłoszone przez Zamawiającego w terminie związania ofertą.

7. Wykonawca, który nie zabezpieczy złożonej oferty wadium w wymaganej formie zostanie wykluczony z postępowania na podstawie art. 24 ust. 2 pkt 2 ustawy Pzp, a jego oferta zostanie uznana za odrzuconą (art. 24 ust. 4 ustawy Pzp).

8. Zamawiający dokona zwrotu wadium lub zatrzyma wadium na zasadach określonych w ustawie Pzp.

9. Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami, jeżeli wykonawca w odpowiedzi na wezwanie, o którym mowa w art. 26 ust. 3 nie złożył dokumentów lub oświadczeń, o których mowa w art. 25 ust. 1, lub pełnomocnictw, chyba że udowodni, że wynika to z przyczyn nieleżących po jego stronie.

## **X. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ:**

Termin związania ofertą wynosi 60 dni. Bieg terminu rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

## **XI. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERTY:**

1. Wykonawca przedstawi ofertę zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej SIWZ poprzez wypełnienie i podpisanie formularza ofertowego (zalecaną treść formularza stanowi załącznik nr 2 do SIWZ).

2. Wykonawca ma prawo złożyć tylko jedną ofertę we własnym imieniu lub w imieniu innego Wykonawcy (ów).

3. Oferta wraz ze wszystkimi załącznikami - pod rygorem jej odrzucenia - musi być sporządzona w języku polskim (zgodnie z art. 9 ust. 2 ustawy Pzp). Oferta musi być podpisana przez osobę(y) upoważnioną(e) do reprezentowania Wykonawcy wobec osób trzecich.

4. Zgodnie z art. 23 ustawy Pzp Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia (np. w formie konsorcjum) pod warunkiem, że ustanowią oni pełnomocnika określając zgodnie z art. 23 ust. 2 zakres jego uprawnień wobec Zamawiającego, a złożona przez nich oferta spełniać będzie następujące wymagania:

- a) wraz z ofertą Wykonawcy wspólnie ubiegający się o zamówienie przedłożą dokument (np. pełnomocnictwo), określający co najmniej: strony występujące



wspólnie oraz wskazujący pełnomocnika Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia,

- b) po dokonaniu wyboru najkorzystniejszej oferty (przed podpisaniem umowy), Zamawiający wymagać będzie przedłożenia umowy regulującej współpracę Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia,
- c) oferta Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie musi być podpisana w taki sposób, aby prawnie zobowiązywała wszystkich Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia,
- d) każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, musi oddzielnie udokumentować fakt, że nie podlega wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 24 ustawy Pzp poprzez złożenie dokumentów określonych w rozdziale VII pkt 2.
- e) w odniesieniu do wymogów określonych w art. 22 ust.1 ustawy Pzp Zamawiający będzie brał pod uwagę łączne uprawnienia Wykonawców do wykonywania czynności/działalności wchodzących w zakres zamówienia, ich łączny potencjał techniczny, kadrowy, kwalifikacje, wiedzę i doświadczenie, a także ich łączną sytuację ekonomiczną i finansową, które zostaną potwierdzone poprzez złożenie dokumentów wymienionych w rozdz. VII pkt. 1.
- f) wszelka korespondencja dokonywana będzie wyłącznie z pełnomocnikiem,
- g) wypełniając formularz ofertowy, jak również inne dokumenty powołujące się na Wykonawcę, w miejscu „nazwa i adres Wykonawcy” należy wpisać dane dotyczące pełnomocnika.
- h) z treści formularza ofertowego powinno wynikać, że oferta składana jest w imieniu Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, w miejsce „pełna nazwa Wykonawcy, adres, ...” należy wpisać nazwy Wykonawców i dane umożliwiające ich identyfikację.

5. Oferta i załączniki do oferty (oświadczenia Wykonawcy, zaświadczenia z organów administracji publicznej oraz inne dokumenty) muszą być podpisane przez upoważnionych przedstawicieli Wykonawcy (w sposób zgodny z opisaniem w rozdziale VII niniejszej SIWZ – Wymagana forma składanych dokumentów).

6. Zamawiający zaleca, by każda strona oferty (wraz z załącznikami do oferty) była ponumerowana kolejnymi numerami, a oferta wraz z załącznikami była zestawiona w sposób uniemożliwiający jej samoistną dekompletację oraz uniemożliwiający zmianę jej zawartości bez widocznych śladów naruszenia.

7. Wszelkie poprawki lub zmiany w treści oferty (w tym w załącznikach do oferty) muszą być parafowane (lub podpisane) własnoręcznie przez osobę(y) upoważnioną(e). Parafka (podpis) winna być naniesiona w sposób umożliwiający identyfikację podpisu (np. wraz z imienną pieczętką osoby sporządzającej parafkę).

8. Zamawiający informuje, iż zgodnie z art. 96 ust. 3 ustawy Pzp protokół postępowania jest jawny, z zastrzeżeniem art. 8 ust. 3 ustawy Pzp.

9. Wykonawcy ponoszą wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.

10. Zgodnie z art. 8 ust. 3 ustawy Pzp, Wykonawca ma prawo zastrzec informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji. Zastrzeżenie musi zostać dokonane nie później niż w terminie składania ofert. Informacje zawarte w ofercie, stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa, w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, należy oznaczyć klauzulą: „Dokument stanowi tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu Ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji” i wydzielić w formie załącznika. Zamawiający nie

ujawnia informacji stanowiących „tajemnicę przedsiębiorstwa”, a Wykonawca nie może zastrzec informacji, o których mowa w art. 86 ust. 4 ustawy Pzp.

## **XII. MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT:**

### **1. Miejsce i termin składania ofert:**

1. Ofertę wraz ze wszystkimi wymaganymi oświadczeniami i dokumentami, należy umieścić w zamkniętej kopercie, zabezpieczonej w sposób gwarantujący zachowanie poufności jej treści oraz zabezpieczającej jej nienaruszalność do terminu otwarcia ofert.
2. Koperta powinna być zaadresowana w następujący sposób:

**Wydział Zamówień Publicznych Biura Finansów**  
**02-672 Warszawa ul. Domaniewska 36/38**  
Modernizacja Krajowego Systemu Informatycznego  
sprawa numer 131/Błil/12/KM  
**Nie otwierać przed dniem 11.09.2012 r., godz. 11.00**

3. Koperta poza oznakowaniem jak wyżej powinna być opatrzona dokładną nazwą i adresem Wykonawcy.
4. Ofertę należy złożyć do dnia 11.09.2012 r. do godz. 10:30 w Biurze Finansów KGP, 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 36/38, pokój 531A, tel. 0-22-601 32 04, w godz. 8.30 – 15.30 (od poniedziałku do piątku).
5. Konsekwencje złożenia oferty niezgodnie z ww. opisem (np. potraktowanie oferty jako zwykłej korespondencji i nie dostarczenie jej na miejsce składania ofert w terminie określonym w SIWZ) ponosi Wykonawca.
6. Oferta złożona po terminie zostanie zwrócona Wykonawcy po upływie terminów na wniesienie odwołania.

### **2. Miejsce i tryb otwarcia ofert**

Publiczna sesja otwarcia ofert odbędzie się w siedzibie Zamawiającego w Warszawie przy ul. Domaniewskiej 36/38, w dniu 11.09.2012 r. o godz. 11:00.

### **3. Zmiana i wycofanie oferty:**

1. Wykonawca może wprowadzić zmianę do treści złożonej oferty pod warunkiem, że Zamawiający otrzyma pisemne powiadomienie o wprowadzeniu zmiany przed terminem składania ofert. Zmiana do oferty musi być dokonana według zasad obowiązujących przy składaniu oferty, tj. musi być złożona w zamkniętej kopercie odpowiednio oznakowanej z dopiskiem „ZMIANA”.
2. Koperty oznakowane dopiskiem „ZMIANA” zostaną otwarte przy otwieraniu oferty Wykonawcy, który wprowadził zmiany. Po stwierdzeniu poprawności procedury dokonania zmiany zawartość koperty zostanie dołączona do oferty.
3. Wykonawca ma prawo wycofać ofertę pod warunkiem, że Zamawiający otrzyma pisemne powiadomienie (oświadczenie) o wycofaniu oferty przed terminem składania ofert. Wycofanie oferty z postępowania nastąpi poprzez złożenie pisemnego

powiadomienia (oświadczenia) w kopercie opatrzonej napisem „WYCOFANIE” - według takich samych zasad, jakie obowiązują przy wprowadzaniu zmian do oferty.

**UWAGA:**

Do składanego oświadczenia (zmiana lub wycofanie oferty) należy dołączyć stosowny dokument potwierdzający prawo osoby podpisującej oświadczenie do występowania w imieniu Wykonawcy.

**XIII. OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY OFERTOWEJ ORAZ INFORMACJA O WALUCIE W JAKIEJ BĘDĄ PROWADZONE ROZLICZENIA MIĘDZY ZAMAWIAJĄCYM A WYKONAWCĄ:**

1. Przez łączną cenę oferty brutto należy rozumieć cenę 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.).
2. Łączna cena ofertowa musi obejmować wynagrodzenie za wykonanie przedmiotu umowy, wszelkie inne koszty, w szczególności koszty usługi, kart, aktywacji, przeprowadzenia testów, zestawień łącz, gwarancji i dostawy, dokumentacji a także wszystkie opłaty, podatki i należności związane z realizacją umowy, do poniesienia których Wykonawca jest zobowiązany.
3. Jeżeli w postępowaniu zostanie złożona oferta, której wybór prowadziłby do powstania obowiązku podatkowego Zamawiającego na podstawie przepisów o podatku od towarów i usług, Zamawiający w celu oceny takiej oferty doliczy do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek odprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami.
4. Rozliczenia pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą dokonywane będą w złotych polskich.

**XIV. OPIS KRYTERIÓW Z PODANIEM ICH ZNACZENIA I SPOSOBU OCENY OFERT:**

W odniesieniu do Wykonawców, którzy spełnią warunki udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego Zamawiający dokona oceny ofert nie odrzuconych na podstawie kryterium – cena oferty brutto 100%.

Oceniane kryterium i jego znaczenie:

Lp.	Nazwa kryterium	Waga w %	Sposób oceny
1.	Cena oferty brutto (C)	100	Minimalizacja

1. **Sposób obliczenia punktów w odniesieniu do kryterium „cena oferty brutto”:**  
C – waga 100 % (maksymalnie Wykonawca może otrzymać 100 punktów)

Cena wyższa od ceny najniższej oceniona zostanie w następujący sposób:  
 $C = (\text{cena ofertowa minimalna} / \text{cena ofertowa badana}) \times \text{waga kryterium}$

## 2. Zasady wyboru oferty i udzielenia zamówienia:

Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta odpowiada wszystkim wymaganiom określonym w ustawie Pzp. i niniejszej SIWZ oraz uzyska najwyższą liczbę punktów obliczoną według powyższego wzoru, z zastrzeżeniem zapisów rozdziału XV niniejszej SIWZ.

## XV. INFORMACJE DOTYCZĄCE WYBORU NAJKORZYSTNIEJSZEJ OFERTY Z ZASTOSOWANIEM AUKCJI ELEKTRONICZNEJ:

1. Zamawiający przewiduje dokonanie wyboru najkorzystniejszej oferty z zastosowaniem aukcji elektronicznej, na zasadach określonych w art. 91a-91c ustawy Pzp. Aukcja zostanie przeprowadzona na stronie [www.ppp.pwpw.pl](http://www.ppp.pwpw.pl).
2. Zamawiający drogą elektroniczną zaprosi do udziału w aukcji elektronicznej wszystkich Wykonawców, którzy złożyli oferty niepodlegające odrzuceniu.
3. Zamawiający prześle dane dotyczące zaproszonych Wykonawców do PWPW S.A. w celu przekazania przez PWPW S.A. drogą elektroniczną bezpłatnych instrukcji obsługi systemu aukcyjnego oraz loginu i hasła dostępu do systemu aukcyjnego.
4. Kryterium oceny ofert, które będzie stosowane w toku aukcji elektronicznej będzie „cena”
5. Wymagania techniczne urządzeń informatycznych:
  - komputer klasy PC,
  - system operacyjny Windows 2000 lub wyższy,
  - zegar 300Mhz, 64MB RAM, stałe łącze internetowe,
  - przeglądarka Internet Explorer 5.5 bądź wyższa,
  - aplet java pobrany jednorazowo przy pierwszym połączeniu ze stroną,
  - wyłączona autoryzacja na serwerze proxy,
  - ważny kwalifikowany certyfikat podpisu elektronicznego.

Istnieje możliwość udziału w odpłatnym szkoleniu dla Wykonawców dotyczącym obsługi systemu aukcyjnego – informacje pod numerem telefonu (22) 464 79 79.

PWPW S.A udziela informacji technicznych związanych z organizacją aukcji elektronicznej pod numerem tel. (22) 464 79 79, e-mail: [ppp@pwpw.pl](mailto:ppp@pwpw.pl).

## XVI. INFORMACJA O FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO:

1. Zamawiający poinformuje Wykonawcę, którego oferta została uznana za najkorzystniejszą, o terminie i miejscu zawarcia umowy.
2. Przed podpisaniem umowy zamawiający będzie wymagał dostarczenia Specyfikacji ilościowo – cenowej dostarczonego przedmiotu umowy.
3. W przypadku, gdy za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta Wykonawcy prowadzącego działalność w formie spółki z ograniczoną odpowiedzialnością, a wartość złożonej przez niego oferty przekroczy dwukrotność kapitału zakładowego spółki,

wówczas przed zawarciem umowy Wykonawca ten przedłoży dokument wymagany treścią art. 230 ustawy z dnia 15 września 2000 r. – Kodeks spółek handlowych (Dz. U. z 2000 r., Nr 94, poz. 1037 z późn. zm.), chyba, że ww. dokument został złożony przez Wykonawcę w ofercie.

4. Przed zawarciem umowy Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia publicznego, których oferta została uznana za najkorzystniejszą, w wypadku dołączenia do oferty pełnomocnictwa (o którym mowa w art. 23 ust. 2 ustawy Pzp) tylko do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, przedłożą stosowne pełnomocnictwo do zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego. Ponadto, przed zawarciem umowy, Zamawiający wymagać będzie przedłożenia umowy regulującej współpracę Wykonawców występujących wspólnie.

5. W przypadku, gdy Wykonawca, którego oferta została wybrana, będzie się uchylał od zawarcia umowy (poprzez niedopełnienie formalności, jakie muszą być dokonane w celu zawarcia umowy), Zamawiający wybierze ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert, chyba, że zaistnieją przesłanki, o których mowa w art. 93 ust. 1 ustawy Pzp.

## **XVII. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY.**

1. Przed podpisaniem umowy Zamawiający będzie wymagał od Wykonawcy, którego oferta została wybrana, wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w wysokości 10 % ceny całkowitej podanej w ofercie.

2. Forma wnoszenia zabezpieczenia należytego wykonania umowy. Zabezpieczenie może być wnoszone w następujących formach:

- w pieniądzu,
- w poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że zobowiązanie kasy jest zawsze zobowiązaniem pieniężnym,
- w gwarancjach bankowych,
- w gwarancjach ubezpieczeniowych,
- w poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6 b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz. U. Nr 109, poz. 1158 z późn. zm.).

3. Gwarancja musi być podpisana przez przedstawiciela Gwaranta. Podpis winien być sporządzony w sposób umożliwiający jego identyfikację, np. złożony wraz z imienną pieczętką lub czytelny (z podaniem imienia i nazwiska). Z treści gwarancji (bankowej, ubezpieczeniowej) winno wynikać bezwarunkowe zobowiązanie Gwaranta do wypłaty Zamawiającemu kwoty zabezpieczenia należytego wykonania umowy na każde pisemne żądanie zgłoszone przez Zamawiającego.

4. Szczegóły dotyczące wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy zostaną podane Wykonawcy, którego oferta została uznana za najkorzystniejszą po rozstrzygnięciu postępowania o udzielenie zamówienia publicznego.

5. Zamawiający dokona zwrotu zabezpieczenia należytego wykonania umowy w sposób określony w projekcie umowy stanowiącym załącznik nr 4 do niniejszej SIWZ.

6. W przypadku wnoszenia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w formie gwarancji, treść gwarancji podlega, przed podpisaniem umowy, zaopiniowaniu pod względem formalno- prawnym przez radcę prawnego Biura Finansów KGP, kontakt poprzez osobę uprawnioną przez Zamawiającego do porozumiewania się z Wykonawcami wskazaną w rozdziale VIII niniejszej SIWZ.

### **XVIII. ISTOTNE DLA STRON POSTANOWIENIA, KTÓRE ZOSTANĄ WPROWADZONE DO TREŚCI ZAWARTEJ UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO:**

Umowa na wykonanie zamówienia zostanie zawarta na warunkach określonych w projekcie umowy – Załącznik nr 4 do SIWZ.

### **XVIII. WARUNKI DOKONANIA ZMIAN POSTANOWIEŃ ZAWARTEJ UMOWY.**

1. Strony przewidują możliwość dokonywania zmian w treści Umowy w stosunku do treści oferty Wykonawcy:
  - 1) w zakresie terminu i realizacji Przedmiotu Umowy w przypadku:
    - a) gdy po podpisaniu Umowy producent Sprzętu/Oprogramowania wprowadzi nowe wersje Sprzętu/Oprogramowania (charakteryzującego się wyższymi lub lepszymi parametrami);
    - b) powstała możliwość zastosowania nowszych i korzystniejszych dla Zamawiającego rozwiązań technologicznych i technicznych, niż te istniejące w chwili podpisania Umowy, nie powodujące zmiany Przedmiotu Umowy;
    - c) po zawarciu Umowy doszło do wydłużenia okresu gwarancyjnego przez producenta;
    - d) wystąpiła zależność realizacji Przedmiotu umowy z wynikami innych projektów teleinformatycznych;
2. Zmiany, o których mowa w ust. 1, wymagają zgody obu stron i muszą być dokonywane w formie pisemnej pod rygorem nieważności w postaci aneksu.

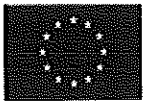
### **XIX. POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ PRZYSŁUGUJĄCYCH WYKONAWCY W TOKU POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO:**

1. Wykonawcom przysługują środki ochrony prawnej określone w Dziale VI ustawy Pzp.
2. Odwołanie w przedmiotowym postępowaniu przysługuje wyłącznie od niezgodnej z przepisami ustawy czynności zamawiającego podjętej w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub zaniechania czynności, do której był zobowiązany na podstawie ustawy.
3. Odwołanie wnosi się w terminie 10 dni od dnia przesłania informacji o czynności Zamawiającego stanowiącej podstawę jego wniesienia.
4. Odwołanie wobec treści ogłoszenia o zamówieniu oraz wobec postanowień SIWZ wnosi się w terminie 10 dni od dnia publikacji ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej lub SIWZ na stronie internetowej.
5. Odwołanie wobec czynności innych niż określone w pkt. 3 i 4 wnosi się w terminie 10 dni od dnia, w którym powzięto lub przy zachowaniu należytej staranności można było powziąć wiadomość o okolicznościach stanowiących podstawę jego wniesienia.

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

Załączniki do specyfikacji istotnych warunków zamówienia, stanowiące jej integralną część:

- Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia;
- Załącznik nr 2 – Formularz ofertowy;
- Załącznik nr 3 – Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia;
- Załącznik nr 4 – Projekt umowy;
- Załącznik nr 5 – Wykaz dostaw;
- Załącznik nr 6- Tabela porównawcza oferowanych urządzeń.



## Opis przedmiotu zamówienia

Zamawiający wymaga dostawy oraz instalacji we wskazanych miejscach sprzętu opisanego poniżej o określonych parametrach technicznych. Zamawiany sprzęt umieszczony zostanie w dwóch lokalizacjach Zamawiającego na terenie Warszawy.

Wielkość oraz rodzaj zastosowanych komponentów sprzętowych w tym ich wydajność, wynika z docelowego przeznaczenia zamawianego rozwiązania.

### I. 4 sztuki serwera bazodanowego

Środowisko serwerów bazodanowych montowanych w szafach rack zbudowane jest w oparciu o serwery z procesorem x86\_64.

- Serwer przeznaczony do montażu w szafie rack. Obudowa o wysokości maksimum 2U wraz z szynami do montażu. Wysuwane szyny zapewniające możliwość dostępu do wnętrza (serwisowania) serwera bez konieczności demontażu.
- Płyta główna dedykowana do pracy w serwerach, wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera. Zaprojektowanie płyty głównej przez producenta oznacza, iż producent do jej zbudowania użył własnych posiadanych przez siebie patentów oraz innych własnych praw do własności intelektualnych.
- Zainstalowane dwa 8-rdzeniowe procesory w architekturze x86\_64, min. 20MB Cache, Hyper-Threading, z częstotliwością taktowania minimum 2.90GHz każdy, minimum 2 linki pomiędzy magistralą, magistrala minimum 8 GT/s, minimum 4 kanały pamięci,
- Minimum 256 GB pamięci RAM ECC o prędkości taktowania minimum 1600 MHz. Możliwość rozbudowy pamięci RAM tego samego typu i rozmiaru do minimum 384 GB.
- Kontroler macierzowy RAID SAS 6Gb. Kontroler musi być wyprodukowany i zaprojektowany przez producenta serwera. Zaprojektowanie kontrolera RAID przez producenta oznacza, iż producent do jego zbudowania użył własnych posiadanych przez siebie patentów oraz innych własnych praw do własności intelektualnych. Możliwe konfiguracje RAID: 0,1, 1+0.
- Obudowa umożliwiająca instalację minimum 8 dysków 2.5" wymiennych w czasie pracy. Zainstalowane 4 dyski SAS 300GB 15 000 obr./min.
- Wewnętrzny napęd DVD-ROM
- Minimum 6 portów USB 2.0 z czego minimum 2 na przednim panelu obudowy i minimum jeden wewnętrzny.
- Minimum 8 portów LAN 1 Gb na dwóch kartach
- Minimum 2 porty LAN 10Gb na dwóch kartach
- Minimum 4 porty FibreChannel 8 Gbit na dwóch kartach
- Wymienne podczas pracy wentylatory
- Minimum dwa wymienne podczas pracy zasilacze. Awaria jednego z zasilaczy lub odłączenie od niego zasilania nie może spowodować niedostępności serwera.
- Karta zarządzająca niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego, posiadająca dedykowane złącze RJ-45 i umożliwiająca:
  - Zdalne włączanie/wyłączanie/restart niezależnie dla każdego serwera.
  - Zdalny, nieprzerwany dostęp do konsoli serwera zarówno w trybie tekstowym jak i graficznym.
  - Pracę z rozdzielczością minimum 1280 x 1024.
  - Udostępnianie napędów CD/DVD, FDD, obrazu ISO stacji zarządzającej na potrzeby każdego serwera z możliwością bootowania z w/w napędów/obrazu.
  - Zdalny dostęp z poziomu przeglądarki internetowej, bez konieczności instalacji specyficznych komponentów programowych producenta sprzętu.
  - Szyfrowane połączenie (SSL).



- o Zdalną identyfikację fizycznego serwera za pomocą sygnalizatora optycznego na froncie oraz z tyłu serwera.
- o Wsparcie dla systemu operacyjnego Red Hat Enterprise Linux (RHEL)

## II. 4 sztuki serwera aplikacyjnego

Środowisko serwerów aplikacyjnych montowanych w szafach rack zbudowane jest w oparciu o serwery z procesorem x86\_64.

1. Serwer przeznaczony do montażu w szafie rack. Obudowa o wysokości maksimum 2U wraz z szynami do montażu. Wysuwane szyny zapewniające możliwość dostępu do wnętrza (serwisowania) serwera bez konieczności demontażu.
2. Płyta główna dedykowana do pracy w serwerach, wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera. Zaprojektowanie płyty głównej przez producenta oznacza, iż producent do jej zbudowania użył własnych posiadanych przez siebie patentów oraz innych własnych praw do własności intelektualnych.
3. Zainstalowane dwa 4-rdzeniowe procesory w architekturze x86\_64, min. 10MB Cache, Hyper-Threading, z częstotliwością taktowania minimum 3.30GHz każdy, minimum 2 linki pomiędzy magistralą, magistrala minimum 8 GT/s, minimum 4 kanały pamięci,
4. Minimum 256 GB pamięci RAM ECC o prędkości taktowania minimum 1600 MHz. Możliwość rozbudowy pamięci RAM tego samego typu i rozmiaru do minimum 384 GB.
5. Kontroler macierzowy RAID SAS 6Gb. Kontroler musi być wyprodukowany i zaprojektowany przez producenta serwera. Zaprojektowanie kontrolera RAID przez producenta oznacza, iż producent do jego zbudowania użył własnych posiadanych przez siebie patentów oraz innych własnych praw do własności intelektualnych. Możliwe konfiguracje RAID: 0,1, 1+0.
6. Obudowa umożliwiająca instalację minimum 8 dysków 2.5" wymiennych w czasie pracy. Zainstalowane 4 dyski SAS 300GB 15 000 obr./min.
7. Wewnętrzny napęd DVD-ROM
8. Minimum 6 portów USB 2.0 z czego minimum 2 na przednim panelu obudowy i minimum jeden wewnętrzny.
9. Minimum 8 portów LAN 1 Gb na dwóch kartach
10. Minimum 2 porty LAN 10Gb na dwóch kartach
11. Minimum 4 porty FibreChannel 8 Gbit na dwóch kartach
12. Wymienne podczas pracy wentylatory
13. Minimum dwa wymienne podczas pracy zasilacze. Awaria jednego z zasilaczy lub odłączenie od niego zasilania nie może spowodować niedostępności serwera.
14. Karta zarządzająca niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego, posiadająca dedykowane złącze RJ-45 i umożliwiająca:
  - a. Zdalne włączanie/wyłączanie/restart niezależnie dla każdego serwera.
  - b. Zdalny, nieprzerwany dostęp do konsoli serwera zarówno w trybie tekstowym jak i graficznym.
  - c. Pracę z rozdzielczością minimum 1280 x 1024.
  - d. Udostępnianie napędów CD/DVD, FDD, obrazu ISO stacji zarządzającej na potrzeby każdego serwera z możliwością bootowania z w/w napędów/obrazu.
  - e. Zdalny dostęp z poziomu przeglądarki internetowej, bez konieczności instalacji specyficznych komponentów programowych producenta sprzętu.
  - f. Szyfrowane połączenie (SSL).
  - g. Zdalną identyfikację fizycznego serwera za pomocą sygnalizatora optycznego na froncie oraz z tyłu serwera.
  - h. Wsparcie dla systemu operacyjnego Red Hat Enterprise Linux (RHEL)

### III. 6 sztuk serwera wirtualizacyjnego

Środowisko serwerów wirtualnych montowanych w szafach rack zbudowane jest w oparciu o serwery z procesorem x86\_64.

1. Serwer przeznaczony do montażu w szafie rack. Obudowa o wysokości maksimum 2U wraz z szynami do montażu. Wysuwane szyny zapewniające możliwość dostępu do wnętrza (serwisowania) serwera bez konieczności demontażu.
2. Płyta główna dedykowana do pracy w serwerach, wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera. Zaprojektowanie płyty głównej przez producenta oznacza, iż producent do jej zbudowania użył własnych posiadanych przez siebie patentów oraz innych własnych praw do własności intelektualnych..
3. Zainstalowane dwa 8-rdzeniowe procesory w architekturze x86\_64, min. 20MB Cache, Hyper-Threading, z częstotliwością taktowania minimum 2.90GHz każdy, minimum 2 linki pomiędzy magistralą, magistrala minimum 8 GT/s, minimum 4 kanały pamięci,
4. Minimum 384 GB pamięci RAM ECC o prędkości taktowania minimum 1600 MHz.
5. Kontroler macierzowy RAID SAS 6Gb. Kontroler musi być wyprodukowany i zaprojektowany przez producenta serwera. Zaprojektowanie kontrolera RAID przez producenta oznacza, iż producent do jego zbudowania użył własnych posiadanych przez siebie patentów oraz innych własnych praw do własności intelektualnych. Możliwe konfiguracje RAID: 0,1, 1+0.
6. Obudowa umożliwiająca instalację minimum 8 dysków 2.5" wymiennych w czasie pracy . Zainstalowane 4 dyski SAS 300GB 15 000 obr./min.
7. Wewnętrzny napęd DVD-ROM
8. Minimum 6 portów USB 2.0 z czego minimum 2 na przednim panelu obudowy i minimum jeden wewnętrzny.
9. Minimum 8 portów LAN 1 Gb na dwóch kartach
10. Minimum 2 porty LAN 10Gb na dwóch kartach
11. Minimum 4 porty FibreChannel 8 Gbit na dwóch kartach
12. Wymienne podczas pracy wentylatory
13. Minimum dwa wymienne podczas pracy zasilacze. Awaria jednego z zasilaczy lub odłączenie od niego zasilania nie może spowodować niedostępności serwera.
14. Karta zarządzająca niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego, posiadająca dedykowane złącze RJ-45 i umożliwiająca:
  - a. Zdalne włączanie/wyłączanie/restart niezależnie dla każdego serwera.
  - b. Zdalny, nieprzerwany dostęp do konsoli serwera zarówno w trybie tekstowym jak i graficznym .
  - c. Pracę z rozdzielczością minimum 1280 x 1024.
  - d. Udostępnianie napędów CD/DVD, FDD, obrazu ISO stacji zarządzającej na potrzeby każdego serwera z możliwością bootowania z w/w napędów/obrazu.
  - e. Zdalny dostęp z poziomu przeglądarki internetowej, bez konieczności instalacji specyficznych komponentów programowych producenta sprzętu.
  - f. Szyfrowane połączenie (SSL).
  - g. Zdalną identyfikację fizycznego serwera za pomocą sygnalizatora optycznego na froncie oraz z tyłu serwera.
  - h. Wsparcie dla systemu operacyjnego Red Hat Enterprise Linux (RHEL)

#### IV. 6 sztuk serwera PKI

Środowisko serwerów PKI montowanych w szafach rack zbudowane jest w oparciu o serwery z procesorem x86\_64.

1. Serwer przeznaczony do montażu w szafie rack. Obudowa o wysokości maksimum 2U wraz z szynami do montażu. Wysuwane szyny zapewniające możliwość dostępu do wnętrza (serwisowania) serwera bez konieczności demontażu.
2. Płyta główna dedykowana do pracy w serwerach, wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera. Zaprojektowanie płyty głównej przez producenta oznacza, iż producent do jej zbudowania użył własnych posiadanych przez siebie patentów oraz innych własnych praw do własności intelektualnych..
3. Zainstalowane dwa 4-rdzeniowe procesory w architekturze x86\_64, min. 10MB Cache, Hyper-Threading, z częstotliwością taktowania minimum 3.30GHz każdy, minimum 2 linki pomiędzy magistralą, magistrala minimum 8 GT/s, minimum 4 kanały pamięci,
4. Minimum 32 GB pamięci RAM ECC o prędkości taktowania minimum 1600 MHz.
5. Kontroler macierzowy RAID SAS 6Gb. Kontroler musi być wyprodukowany i zaprojektowany przez producenta serwera. Zaprojektowanie kontrolera RAID przez producenta oznacza, iż producent do jego zbudowania użył własnych posiadanych przez siebie patentów oraz innych własnych praw do własności intelektualnych. Możliwe konfiguracje RAID: 0,1, 1+0.
6. Obudowa umożliwiająca instalację minimum 8 dysków 2.5" wymiennych w czasie pracy . Zainstalowane 4 dyski SAS 300GB 15 000 obr./min.
7. Wewnętrzny napęd DVD-ROM
8. Minimum 6 portów USB 2.0 z czego minimum 2 na przednim panelu obudowy i minimum jeden wewnętrzny.
9. Minimum 8 portów LAN 1 Gb na dwóch kartach
10. Serwer musi posiadać kartę HSM w pełni kompatybilną z obecnie używanymi w systemie kartami NCipher nShield 500 Module. Karta musi obsługiwać standard FIPS 140-2 dla poziomów 2 i 3. Karta musi posiadać wydajność przynajmniej 400 operacji podpisu klucza RSA o długości 1024 Bit na sekundę. Karta musi umożliwić przeniesienie materiału kryptograficznego ze starej karty do nowej karty. Do karty musi zostać dołączony zewnętrzny czytnik kart mikroprocesorowych.
11. Wymienne podczas pracy wentylatory
12. Minimum dwa wymienne podczas pracy zasilacze. Awaria jednego z zasilaczy lub odłączenie od niego zasilania nie może spowodować niedostępności serwera.
13. Karta zarządzająca niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego, posiadająca dedykowane złącze RJ-45 i umożliwiająca:
  - a. Zdalne włączanie/wyłączanie/restart niezależnie dla każdego serwera.
  - b. Zdalny, nieprzerwany dostęp do konsoli serwera zarówno w trybie tekstowym jak i graficznym .
  - c. Pracę z rozdzielczością minimum 1280 x 1024.
  - d. Udostępnianie napędów CD/DVD, FDD, obrazu ISO stacji zarządzającej na potrzeby każdego serwera z możliwością bootowania z w/w napędów/obrazu.
  - e. Zdalny dostęp z poziomu przeglądarki internetowej, bez konieczności instalacji specyficznych komponentów programowych producenta sprzętu
  - f. Szyfrowane połączenie (SSL).
  - g. Zdalną identyfikację fizycznego serwera za pomocą sygnalizatora optycznego na froncie oraz z tyłu serwera.
  - h. Wsparcie dla systemu operacyjnego Red Hat Enterprise Linux (RHEL)

## V. 4 sztuki serwera DMZ

Środowisko serwerów DMZ montowanych w szafach rack zbudowane jest w oparciu o serwery z procesorem x86\_64.

1. Serwer przeznaczony do montażu w szafie rack. Obudowa o wysokości maksimum 2U wraz z szynami do montażu. Wysuwane szyny zapewniające możliwość dostępu do wnętrza (serwisowania) serwera bez konieczności demontażu.
2. Płyta główna dedykowana do pracy w serwerach, wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera. Zaprojektowanie płyty głównej przez producenta oznacza, iż producent do jej zbudowania użył własnych posiadanych przez siebie patentów oraz innych własnych praw do własności intelektualnych.
3. Zainstalowane dwa 8-rdzeniowe procesory w architekturze x86\_64, min. 20MB Cache, Hyper-Threading, z częstotliwością taktowania minimum 2.90GHz każdy, minimum 2 linki pomiędzy magistralą, magistrala minimum 8 GT/s, minimum 4 kanały pamięci,
4. Minimum 256 GB pamięci RAM ECC o prędkości taktowania minimum 1600 MHz. Możliwość rozbudowy pamięci RAM tego samego typu i rozmiaru do minimum 384 GB.
5. Kontroler macierzowy RAID SAS 6Gb. Kontroler musi być wyprodukowany i zaprojektowany przez producenta serwera. Zaprojektowanie kontrolera RAID przez producenta oznacza, iż producent do jego zbudowania użył własnych posiadanych przez siebie patentów oraz innych własnych praw do własności intelektualnych. Możliwe konfiguracje RAID: 0,1, 1+0.
6. Obudowa umożliwiająca instalację minimum 8 dysków 2.5" wymiennych w czasie pracy. Zainstalowane 4 dyski SAS 300GB 15 000 obr./min.
7. Wewnętrzny napęd DVD-ROM
8. Minimum 6 portów USB 2.0 z czego minimum 2 na przednim panelu obudowy i minimum jeden wewnętrzny.
9. Minimum 8 portów LAN 1 Gb na dwóch kartach
10. Minimum 4 porty FibreChannel 8 Gbit na dwóch kartach
11. Serwer musi posiadać kartę HSM w pełni kompatybilną z obecnie używanymi w systemie kartami NCipher nShield 500 Module. Karta musi obsługiwać standard FIPS 140-2 dla poziomów 2 i 3. Karta musi posiadać wydajność przynajmniej 400 operacji podpisu klucza RSA o długości 1024 Bit na sekundę. Karta musi umożliwiać przeniesienie materiału kryptograficznego ze starej karty do nowej karty. Do karty musi zostać dołączony zewnętrzny czytnik kart mikroprocesorowych.
12. Wymienne podczas pracy wentylatory
13. Minimum dwa wymienne podczas pracy zasilacze. Awaria jednego z zasilaczy lub odłączenie od niego zasilania nie może spowodować niedostępności serwera.
14. Karta zarządzająca niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego, posiadająca dedykowane złącze RJ-45 i umożliwiająca:
  - a. Zdalne włączanie/wyłączenie/restart niezależnie dla każdego serwera.
  - b. Zdalny, nieprzerwany dostęp do konsoli serwera zarówno w trybie tekstowym jak i graficznym.
  - c. Pracę z rozdzielczością minimum 1280 x 1024.
  - d. Udostępnianie napędów CD/DVD, FDD, obrazu ISO stacji zarządzającej na potrzeby każdego serwera z możliwością bootowania z w/w napędów/obrazu.
  - e. Zdalny dostęp z poziomu przeglądarki internetowej, bez konieczności instalacji specyficznych komponentów programowych producenta sprzętu.
  - f. Szyfrowane połączenie (SSL).
  - g. Zdalną identyfikację fizycznego serwera za pomocą sygnalizatora optycznego na froncie oraz z tyłu serwera.
  - h. Wsparcie dla systemu operacyjnego Red Hat Enterprise Linux (RHEL)

## VI. 4 sztuki serwera komunikacyjnego

Środowisko serwerów komunikacyjnych montowanych w szafach rack zbudowane jest w oparciu o serwery z procesorem x86\_64.

1. Serwer przeznaczony do montażu w szafie rack. Obudowa o wysokości maksimum 2U wraz z szynami do montażu. Wysuwane szyny zapewniające możliwość dostępu do wnętrza (serwisowania) serwera bez konieczności demontażu.
2. Płyta główna dedykowana do pracy w serwerach, wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera. Zaprojektowanie płyty głównej przez producenta oznacza, iż producent do jej zbudowania użył własnych posiadanych przez siebie patentów oraz innych własnych praw do własności intelektualnych.
3. Zainstalowane dwa 4-rdzeniowe procesory w architekturze x86\_64, min. 10MB Cache, Hyper-Threading, z częstotliwością taktowania minimum 3.30GHz każdy, minimum 2 linki pomiędzy magistralą, magistrala minimum 8 GT/s, minimum 4 kanały pamięci,
4. Minimum 128 GB pamięci RAM ECC o prędkości taktowania minimum 1600 MHz. Możliwość rozbudowy pamięci RAM tego samego typu i rozmiaru do minimum 384 GB.
5. Kontroler macierzowy RAID SAS 6Gb. Kontroler musi być wyprodukowany i zaprojektowany przez producenta serwera. Zaprojektowanie kontrolera RAID przez producenta oznacza, iż producent do jego zbudowania użył własnych posiadanych przez siebie patentów oraz innych własnych praw do własności intelektualnych. Możliwe konfiguracje RAID: 0,1, 1+0.
6. Obudowa umożliwiająca instalację minimum 8 dysków 2.5" wymiennych w czasie pracy. Zainstalowane 4 dyski SAS 300GB 15 000 obr./min.
7. Wewnętrzny napęd DVD-ROM
8. Minimum 6 portów USB 2.0 z czego minimum 2 na przednim panelu obudowy i minimum jeden wewnętrzny.
9. Minimum 8 portów LAN 1 Gb na dwóch kartach
10. Minimum 4 porty FibreChannel 8 Gbit na dwóch kartach
11. Serwer musi posiadać kartę faxową kompatybilną z obecnie użytkowaną: Booktrout TR1034+P4-2B
12. Wymienne podczas pracy wentylatory
13. Minimum dwa wymienne podczas pracy zasilacze. Awaria jednego z zasilaczy lub odłączenie od niego zasilania nie może spowodować niedostępności serwera.
14. Karta zarządzająca niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego, posiadająca dedykowane złącze RJ-45 i umożliwiająca:
  - a. Zdalne włączanie/wyłączanie/restart niezależnie dla każdego serwera.
  - b. Zdalny, nieprzerwany dostęp do konsoli serwera zarówno w trybie tekstowym jak i graficznym .
  - c. Pracę z rozdzielczością minimum 1280 x 1024.
  - d. Udostępnianie napędów CD/DVD, FDD, obrazu ISO stacji zarządzającej na potrzeby każdego serwera z możliwością bootowania z w/w napędów/obrazu.
  - e. Zdalny dostęp z poziomu przeglądarki internetowej, bez konieczności instalacji specyficznych komponentów programowych producenta sprzętu.
  - f. Szyfrowane połączenie (SSL).
  - g. Zdalną identyfikację fizycznego serwera za pomocą sygnalizatora optycznego na froncie oraz z tyłu serwera.
  - h. Wsparcie dla systemu operacyjnego Red Hat Enterprise Linux (RHEL)

## VII. 4 sztuki przełączników FC

Zamawiający zamierza podłączyć dostarczone przełączniki FC do istniejącej infrastruktury sieci SAN opartej o przełączniki Brocade 8Gbit zainstalowane w szafkach blade HP c7000. W związku z tym w celu zachowania kompatybilności urządzeń wymagana jest dostawa przełączników SAN w pełni kompatybilnych z ww. przełącznikiem wraz z niezbędnymi licencjami na porty wyposażonych w:

- 42 wkładki 8Gb Short Wave SFP+
  - 2 wkładki 8Gb Extended Long Wavelength SFP+
  - 4 wkładki 16Gb Short Wave SFP+
  - 48 przewodów 15m LC/LC OM4
- które spełniają następujące wymagania:
1. Przełącznik FC musi być wykonany w technologii FC 16 Gb/s i posiadać możliwość pracy portów FC z prędkościami 16, 10, 8, 4 Gb/s z funkcją autonegociacji prędkości.
  2. Przełącznik FC musi posiadać minimum 48 slotów na moduły FC. Wszystkie wymagane funkcje muszą być dostępne dla wszystkich portów FC przełącznika.
  3. Rodzaj obsługiwanych portów: E, F, Mirror Port, Diagnostic Port.
  4. Przełącznik FC musi mieć wysokość maksymalnie 1 RU (jednostka wysokości szafy montażowej) i szerokość 19" oraz zapewniać techniczną możliwość montażu w szafie 19".
  5. Przełącznik FC musi posiadać nadmiarowe zasilacze i wentylatory.
  6. Przełącznik FC musi być wykonany w tzw. architekturze „non-blocking” uniemożliwiającej blokowanie się ruchu wewnątrz przełącznika przy pełnej prędkości pracy wszystkich portów.
  7. Sumaryczna przepustowość przełącznika FC musi wynosić minimum 768 Gb/s end-to-end full duplex.
  8. Możliwość konfiguracji minimum 292 tzw. „buffer credits” dla portów przełącznika wybranych do połączeń na dalekie odległości.
  9. Możliwość agregacji połączeń pomiędzy przełącznikami (trunking) na poziomie poszczególnych ramek. Wymagana możliwość utworzenia połączenia „trunk” o przepustowości minimum 128 Gb/s.
  10. Przełącznik musi posiadać mechanizm balansowania ruchu między grupami połączeń tzw. „trunk” oraz obsługiwać grupy połączeń „trunk” o różnych długościach.
  11. Przełącznik musi posiadać mechanizm szyfrowania przesyłanych danych pomiędzy przełącznikami FC w sieci fabric.
  12. Przełącznik musi posiadać mechanizm kompresji przesyłanych danych pomiędzy przełącznikami FC w sieci fabric.
  13. Przełącznik FC musi udostępniać usługę Name Server Zoning - tworzenia stref (zon) w oparciu o bazę danych nazw serwerów.
  14. Przełącznik FC musi posiadać wsparcie dla następujących mechanizmów zwiększających poziom bezpieczeństwa:
    - Listy Kontroli Dostępu definiujące urządzenia (przełączniki i urządzenia końcowe) uprawnione do pracy w sieci Fabric
    - Możliwość uwierzytelnienia (autentykacji) przełączników z listy kontroli dostępu w sieci Fabric za pomocą protokołów DH-CHAP i FCAP
    - Możliwość uwierzytelnienia (autentykacji) urządzeń końcowych z listy kontroli dostępu w sieci Fabric za pomocą protokołu DH-CHAP
    - Kontrola dostępu administracyjnego definiująca możliwość zarządzania przełącznikiem tylko z określonych urządzeń oraz portów
    - Szyfrowanie połączenia z konsolą administracyjną. Wsparcie dla SSHv2
    - Wskazanie nadrzędnych przełączników odpowiedzialnych za bezpieczeństwo w sieci typu Fabric.
    - Konta użytkowników definiowane w środowisku RADIUS lub LDAP
    - Szyfrowanie komunikacji narzędzi administracyjnych za pomocą SSL/HTTPS
    - Obsługa SNMP v3
  15. Przełącznik FC musi posiadać możliwość konfiguracji przez komendy tekstowe w interfejsie znakowym oraz przez przeglądarkę internetową z interfejsem graficznym.
  16. Przełącznik FC musi być wyposażony w następujące narzędzia diagnostyczne i mechanizmy obsługi ruchu FC:
    - logowanie zdarzeń poprzez mechanizm „syslog”
    - monitoring wydajności end-to-end w sieci Fabric
    - mechanizm filtrowania początków ramek FC
    - mechanizm kanałów wirtualnych
    - monitorowanie połączeń, i „trunków”
    - monitorowanie ciągłe wydajności pracy na poziomie: portu FC, LUN i innych parametrów pracy przełącznika, jak również zmian takich jak rekonfiguracje fabric, zone czy logowanie użytkowników z automatycznym powiadamianiem administratora w przypadku przekroczenia wartości granicznych
  17. Przełącznik FC musi mieć możliwość instalacji jednomodowych SFP umożliwiających bezpośrednie połączenie (bez dodatkowych urządzeń pośredniczących) z innymi przełącznikami na odległość minimum 25km.
  18. Przełącznik FC musi zapewnić możliwość jego zarządzania przez zintegrowany port Ethernet, port szeregowy oraz inband IP-over-FC.

19. Przełącznik FC musi posiadać wsparcie dla mechanizmów zwiększających poziom bezpieczeństwa przez możliwość definiowania zakresu uprawnień administratora do poziomu pojedynczej wirtualnej podsieci sieci SAN.
20. Przełącznik FC musi zapewniać wsparcie dla standardu zarządzającego SMI-S
21. Przełącznik FC musi zapewniać możliwość nadawania adresu IP dla zarządzającego portu Ethernet za pomocą protokołu DHCP oraz statycznie.
22. Wirtualne podsieci SAN zaimplementowane w przełączniku FC muszą być zgodne z wirtualnymi fabrykami (virtual fabrics) definiowanymi przez standard SMI-S.
23. Maksymalny dopuszczalny pobór mocy przełącznika FC to 110W przy pełnym obsadzeniu modułami 16Gb/s Short-Wave.
24. Przełącznik FC musi zapewniać opóźnienie przy przesyłaniu ramek FC między dowolnymi portami przy włączonej kontroli błędów nie większe niż 1,5us.
25. Przełącznik FC musi zapewniać sprzętową obsługę zoniingu na podstawie portów i adresów WWN.
26. Mechanizm wirtualnych podsieci SAN musi zapewniać możliwość umieszczenia wybranego urządzenia (portu przełącznika lub adresu WWN) jednocześnie w wielu różnych wirtualnych podsieciach.
27. Urządzenie musi wspierać mechanizm balansowania ruchem w połączeniach wewnątrz wielodomenowych sieci fabric w oparciu o XID.
28. Możliwość wymiany w trybie „na gorąco”: minimum w odniesieniu do modułów portów Fibre Channel (SFP).
29. Wsparcie dla N\_Port ID Virtualization (NPIV).
30. Przełącznik FC musi umożliwiać wprowadzenie ograniczenia prędkości dla dowolnego portu lub portów. Musi być możliwość określenia limitów niższych niż wynegocjowana prędkość portu.
31. Przełącznik FC musi umożliwiać kategoryzację ruchu między inicjatorem i targetem oraz przydzieleniem takiej pary urządzeń do kategorii o wysokim lub niskim priorytecie. Konfiguracja przydziału do różnych klas priorytetów musi być konfigurowana za pomocą standardowych narzędzi do konfiguracji zoniingu.

### VIII. 2 sztuki macierzy dyskowych

1	Architektura	Oferowany system dyskowy musi się składać z pojedynczej macierzy dyskowej. Niedopuszczalne jest realizacja zamówienia poprzez dostarczenie wielu macierzy dyskowych. Dostarczona macierz musi zajmować maksymalnie jedną szafę przemysłową.
2	Obsługa kanałów I/O	Obsługa wielu kanałów I/O (Multipathing). Automatyczne przełączanie kanału I/O w wypadku awarii ścieżki dostępu serwerów do macierzy. Ponadto macierz musi posiadać możliwość obsługi wielu ścieżek do serwerów wraz z funkcjonalnością równoważenia obciążenia pomiędzy ścieżkami (loadbalancing). Oprogramowanie realizujące powyższą funkcjonalność musi być dostępne dla systemów operacyjnych: Windows, Linux, AIX, Solaris oraz HP-UNIX. Jeżeli funkcjonalność ta wymaga dodatkowej licencji, to należy ją uwzględnić w ofercie dla oferowanych serwerów z systemami operacyjnymi
3	Licencje oprogramowania do zarządzania i zarządzanie	Macierz musi być dostarczona z oprogramowaniem pozwalającym na podstawowe zarządzanie macierzą z licencją na pełną (maksymalną) pojemność macierzy. Macierz musi posiadać możliwość pomiaru wydajności między innymi grup dyskowych, wolumenów logicznych, obciążenia procesorów, pamięci cache. Wymagana jest możliwość eksportowania pomiarów do pliku - Jeżeli funkcjonalność taka wymaga dodatkowej licencji, to należy ją uwzględnić w ofercie Macierz musi oferować zarządzanie poprzez sieć LAN. Do macierzy należy dołączyć oprogramowanie monitorujące jej status
4	Kontrolery	Macierz musi być wyposażona w minimum dwa symetryczne kontrolery pracujące w trybie active-active Konstrukcja macierzy musi zapewniać sprzętowe rozłożenie zapytań I/O pomiędzy kontrolerami macierzy. Kontrolery muszą pracować w trybie wysokiej dostępności, tzn. w przypadku awarii jednego kontrolera, inny kontroler

		<p>automatycznie przejmuje jego funkcje, czyli udostępnia klientom (tzw. hostom) wszystkie zdefiniowane w macierzy zasoby.</p> <p>Macierz musi być wyposażona w co najmniej 32GB pamięci Cache</p> <p>Kontroler oparty na architekturze 64bitowej.</p>
5	Obsługiwane protokoły dostępu do danych	SAN: FCP
6	Architektura	<p>Macierz musi umożliwiać zmienianie pojemności wolumenów logicznych LUN w trybie on-line. Macierz musi umożliwiać on-line'owe zmienianie poziomu zabezpieczenia RAID dla każdego LUNa. Jeżeli funkcjonalności takie wymagają dodatkowej licencji, to należy je uwzględnić w ofercie.</p> <p>Macierz umożliwia współdzielenie nie zapisanej przestrzeni wolumenu poprzez inne wolumeny.</p>
7	Zabezpieczenie pamięci tymczasowej	Mirrorowanie pamięci cache kontrolerów macierzowych. W przypadku awarii zasilania w celu ochrony danych zawartość pamięci cache musi zostać trwale zapisana lub zostać zabezpieczona poprzez podtrzymanie bateryjne pamięci cache kontrolerów macierzowych przez minimum 72 h.
8	Dyski	<p>Minimum 62TB przestrzeni RAW w dyskach o pojemności od 300 GB do 600GB 15k RPM SAS/FC.</p> <p>Minimum 24 TB przestrzeni RAW w dyskach o pojemności od 1TB do 3TB 7200 RPM SATA.</p> <p>Dyski twarde typu „Hot-Plug”.</p>
9	RAID	Macierz musi obsługiwać mechanizmy zgodne z RAID1 oraz dodatkowo RAID5 lub RAID6, z możliwością dowolnej ich kombinacji w obrębie oferowanej macierzy.
10	Rozbudowa	Możliwość rozbudowy w ramach jednej macierzy (bez utraty danych i konieczności ich odtwarzania z backupu, bez potrzeby dokupienia dodatkowych licencji oprogramowania macierzy, bez konieczności zamiany kontrolerów oraz zamiany już zakupionych dysków wyszczególnionych w pozycji 4) do minimum 920 dysków twardej.
11	Interfejsy zewnętrzne	Minimum 8 zewnętrznych portów FC 8Gbps . Porty nie mogą być duplikowane za pomocą przełączników SAN, duplikatorów portów oraz innych form wirtualizacji zasobów pamięci masowych i sieci SAN.
12	Licencje	Brak ograniczeń licencyjnych na liczbę serwerów korzystających jednocześnie z zasobów dyskowych lub dostarczone licencje na minimum 100 hostów
13	Oprogramowanie funkcjonalne	Oprogramowanie pozwala na nadawanie różnych priorytetów dostępu do poszczególnych woluminów.



14	Mechanizm typu thinprovisioning	Możliwość udostępniania zasobów dyskowych do serwerów w trybie tradycyjnym jak również w trybie typu thinprovisioning. Wymagane jest dostarczenie licencji dla tej funkcjonalności dla całej przestrzeni użytkowej dostarczanej macierzy.
15	Wewnętrzne kopie danych	Możliwość dokonywania na żądanie tzw. kopii migawkowej danych (snapshot, point-in-time copy) w ramach macierzy za pomocą wewnętrznych kontrolerów macierzowych. Wymagane jest dostarczenie licencji dla tej funkcjonalności na całą pojemność macierzy. Możliwość dokonywania na zadanie pełnej fizycznej kopii danych (clon) w ramach macierzy za pomocą wewnętrznych kontrolerów macierzowych. Wykonana kopia danych musi mieć możliwość zabezpieczenia innym poziomem RAID. Możliwość wykonania kopii w innej grupie dyskowej niż dane oryginalne. Wymagane jest dostarczenie licencji dla tej funkcjonalności jeśli jest ona wymagana.
16	Zarządzanie	Dostęp administracyjny do macierzy realizowany przez dedykowany port serwisowy oraz sieć ethernet, za pośrednictwem aplikacji dostarczonej przez producenta macierzy.
17	Kompatybilność	Macierz musi wspierać następujące systemy operacyjne: 1) VMware ESX Server 2) SUN Solaris 3) RedHat Linux 4) Windows 2000 5) Windows 2003 6) Windows 2008 8) IBM AIX 9) HP UX 10) SLES
18	Serwisowalność i utrzymanie macierzy	Możliwość uaktualniania oprogramowania (firmware'u) macierzy bez przerywania pracy systemu.  Wszystkie krytyczne komponenty macierzy: kontrolery, zasilacze, wentylatory muszą pracować w trybie nadmiarowym, tak aby awaria pojedynczego elementu nie wpływała na funkcjonowanie całego systemu. Komponenty te muszą być wymienne w trakcie pracy macierzy.  Macierz przystosowana do napraw w miejscu zainstalowania oraz wymiany elementów bez konieczności jej wyłączenia.
19	Zasilanie	Macierz musi mieć możliwość jednoczesnego zasilania z dwóch niezależnych źródeł zasilania. Zanik jednego z nich nie może powodować przerwy w pracy urządzenia.
20	Replikacja danych	Macierz umożliwia zdalną replikację danych w trybie on-line do innej macierzy tej samej rodziny. Replikacja wykonywana w trybie on-line na poziomie kontrolerów macierzy – bez angażowania serwerów podłączonych do macierzy. Możliwość skonfigurowania replikacji synchronicznej oraz asynchronicznej. Wymaga się dostarczenia odpowiednich licencji jeśli są wymagane dla tej funkcjonalności. Licencja do replikacji danych na poziomie macierzy z drugą macierzą ma być bez ograniczeń dotyczących pojemności macierzy lub na pełną dostępną pojemność macierzy.

## IX. 2 sztuki bibliotek taśmowych

Biblioteki taśmowe będą działały w środowisku zbudowanym w oparciu o oprogramowanie HP Data Protector w wersji 6.xx. Dostarczone biblioteki muszą być w pełni kompatybilne z tym oprogramowaniem.

Wymaga się aby oferowane biblioteki spełniały poniższe wymagania minimalne:

1. Biblioteka taśmowa musi być dostarczona w postaci wolnostojącej szafy przemysłowej dostosowanej do podłogi technologicznej.
2. Biblioteka taśmowa musi być wyposażona w co najmniej 12 napędów LTO Ultrium-5 o wydajności co najmniej 140MB/s oraz pojemności pojedynczej taśmy co najmniej 1,5 TB – parametry podane bez kompresji danych. Oferowana biblioteka musi umożliwiać rozbudowę do minimum 96 napędów. Napędy muszą wspierać sprzętowe szyfrowanie danych w standardzie AES-256 oraz funkcjonalność WORM.
3. Napęd taśmowy musi posiadać minimum dwa porty FC 8Gb/s.
4. Napęd taśmowy musi posiadać możliwość automatycznego przełączenia się pomiędzy dwoma portami FC w przypadku awarii jednego z tych portów.
5. Biblioteka musi wspierać automatyczne przełączenie ścieżki zarządzającej robotyką w przypadku jej uszkodzenia.
6. Biblioteka musi być wyposażona w minimum 2 natywne interfejsy FC 8Gb/s służące do podłączenia biblioteki taśmowej do sieci SAN.
7. Wymagana jest możliwość mieszania różnych typów napędów (LTO-4, LTO-5) w obrębie pojedynczej biblioteki taśmowej. Wymagana jest możliwość mieszania różnych typów napędów w obrębie pojedynczego modułu.
8. Biblioteka musi być wyposażona, w co najmniej 200 slotów na taśmy w obrębie pojedynczego modułu z możliwością rozbudowy do minimum 1000 poprzez dołożenie kolejnych modułów. Wszystkie sloty możliwe do obsadzenia w ramach pojedynczego modułu biblioteki taśmowej muszą być zainstalowane, zalicencjonowane i aktywowane.
9. Wraz z biblioteką należy dostarczyć komplet taśm LTO-Ultrium o pojemności 1,5 TB bez kompresji danych z naklejkami barcode, w tym minimum 12 taśm czyszczących LTO-Ultrium. Jako komplet rozumie się maksymalną ilość taśm jaka wchodzi do pojedynczego modułu biblioteki.
10. Biblioteka musi być wyposażona w minimum 10 tzw. load portów, umożliwiających wymianę taśm bez przerywania pracy biblioteki. Oferowana biblioteka musi posiadać możliwość rozbudowy do minimum 100 takich portów.
11. Biblioteka musi posiadać budowę modułową umożliwiającą rozbudowę pojemności oraz wydajności.
12. Biblioteka musi umożliwiać zdalne monitorowanie, wymianę napędów oraz zasilaczy w trybie „Hot-Swap”.
13. Biblioteka musi umożliwiać rozbudowę o dodatkowe ramię robotyki.
14. Biblioteka musi mieć możliwość podziału na min. 12 wirtualnych bibliotek. Funkcjonalność tą muszą umożliwiać wbudowane mechanizmy biblioteki. Nie dopuszcza się stosowania zewnętrznych urządzeń wirtualizujących.
15. Biblioteka musi posiadać możliwość zwiększania ilości slotów przypisanych do danej biblioteki wirtualnej bez konieczności wyłączenia lub ponownego uruchamiania biblioteki.
16. Biblioteka musi posiadać możliwość zdalnego zarządzania.
17. Biblioteka musi być wyposażona w czytnik kodów kreskowych współpracujący z kodami kreskowymi na taśmach.
18. Oferowana konfiguracja biblioteki taśmowej musi uwzględniać oprogramowanie zarządzające umożliwiające dostęp zdalny i pozwalające na:
  - a. monitorowanie stanu biblioteki i napędów,
  - b. konfigurację biblioteki,
  - c. prowadzenie statystyk biblioteki,
  - d. definiowanie grup użytkowników z różnymi prawami dostępu do biblioteki (operator, użytkownik, serwis),
  - e. diagnostykę,
  - f. wymianę taśm za pośrednictwem „load port”,
  - g. przenoszenie taśm,
  - h. załadunek/rozładunek napędu.
19. Biblioteka musi posiadać możliwość przechowywania historii zdarzeń w postaci logów na wypadek awarii.
20. Biblioteka musi być wyposażona w oprogramowanie monitorujące i informujące o stanie zużycia taśm.
21. Dostarczona biblioteka musi zajmować dokładnie jedną szafę przemysłową o rozmiarach maksymalnych wys. X szer. 50’’ x 35’’
22. Wraz z biblioteką należy dostarczyć następujące licencje HP Data Protector v6.x:
  - licencje SAN drive – tyle sztuk ile wymagana do zalicencjonowania wszystkich napędów w obu bibliotekach. Zamawiający nie posiada wolnych licencji na napędy
  - On-line Extension for ONE UNIX system – 6 szt. dla każdej biblioteki taśmowej
  - On-line Extension for ONE Windows – 2 szt. dla każdej biblioteki taśmowej
23. Dopuszcza się dostarczenie modułu do aktualnie eksploatowanych bibliotek HP ESL G3 (SN#2U32080115, 2U32090061) o cechach funkcjonalno-użytkowych opisanych powyżej zamiast odseparowanej, oddzielnej biblioteki. W przypadku zaoferowania dodatkowego modułu do HP ESL G3 wymaga się, aby jego instalacja była przeprowadzona przez serwis producenta biblioteki oraz dostarczyć należy komplet niezbędnych licencji.

X. 12 sztuk stacji dostępowych/zarządzających

<i>Element</i>	<i>Minimalne wymagania</i>
Ekran	Matryca 15,6" HD z podświetleniem LED, Rozdzielczość min 1920 x 1080.
Kamera	Zintegrowana kamera Full HD wraz z dedykowanym oprogramowaniem
Obudowa	Obudowa o wzmocnionej konstrukcji, przystosowana do pracy w trudnych warunkach, Konstrukcja laptopa spełniająca wymogi normy Mil-Std 810G, tj. taka, która zaliczyła (co najmniej) następujące testy z wynikiem pozytywnym: Zalanie, metoda 506.5 procedura 1 Wibracje, metoda 514.5 procedura 1 Uderzenia, metoda 516.6 procedura 1 Upadek, metoda 516.6 procedura 4 Matryca zabezpieczona przed działaniem zgniatających sił zewnętrznych na całej jej powierzchni.
Procesor	Klasy x86 czterordzeniowy dla urządzeń mobilnych, min. 2.4GHz, pamięć cache min. 6 MB lub procesor osiągający w teście CPU Mark <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> wynik min 7500 punktów
Pamięć RAM	8 GB DDR3 1333MHz
Dysk twardy	Min. 250GB SSD
Karta graficzna	Karta grafiki osiągająca w teście Average G3D Mark <a href="http://www.videocardbenchmark.net/">http://www.videocardbenchmark.net/</a> średni wynik na poziomie min 390 punktów
Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zgodna z Sound Blaster, AC97 Wbudowane głośniki oraz mikrofon stereo
Porty/złącza	Zintegrowane: Express Card 54/34, VGA, Display port lub HDMI, minimum 2x USB 2.0, minimum 1 x Combo eSata/USB 2.0, RJ11, RJ45, 1x audio out, Firewire (IEEE1394), dedykowane złącze stacji dokującej, czytnik linii papilarnych złącze typu Kensington Slot
Wbudowane karty sieciowe	Ethernet 10/100/1000 WiFi (802.11 a/b/g/n) Karta łączności szerokopasmowej z gniazdem na kartę SIM  Bluetooth V2.1
Klawiatura	Klawiatura odporna na zalanie w układzie QWERTY z klawiszami numerycznymi Touchpad oraz drugi mechanizm wskazujący
Napęd optyczny	DVD+/-RW Dual Layer
Bateria/Zasilanie	Bateria 9-cell, zasilacz zewnętrzny 110-240 V w standardzie Polskim,
System operacyjny Oprogramowanie dodatkowe	Microsoft Windows 7 Professional 64bit PL lub równoważne oraz zestaw płyt umożliwiający przywrócenie systemu Office 2010 i oprogramowanie MS Visio Support dla systemu Windows XP Professional 64bit
Waga	<b>Waga:</b> Nie większa niż 3,5 kg

### Stacja dokująca

Dedykowana do danego notebook'a stacja dokująca oznaczona trwale logo producenta zawierająca własny dodatkowy zasilacz.

<i>Element</i>	<i>Minimalne wymagania</i>
Wyjścia	4 x USB 2.0, 1 x (RJ45), wyjścia monitorowe: VGA, DVI-D, Display Port 1 x RS-232 1 x LPT 2 x PS/2 1 x audio in, 1x audio out, 1 x power connector -posiadająca możliwość zainstalowania linki zabezpieczającej w standardzie Kensington Lock w sposób umożliwiający blokadę komputera w stacji dokującej

### Dodatkowe akcesoria:

<i>Element</i>	<i>Minimalne wymagania</i>
Klawiatura	Klawiatura bezprzewodowa QWERTY, Z klawiaturą numeryczną (NumPad) Z podświetleniem klawiszy
Mysz	- Bezprzewodowa korzystająca z tego samego nadajnika/odbiornika co klawiatura, - dwuprzyciskowa , - wyposażona w scroll - laserowa
Dodatkowa bateria do notebooka	9-cell podłączana do notebooka za pomocą dedykowanego złącza, zapewniająca pracę notebooka conajmniej przez 10 godzin łącznie z baterią podstawową.
Torba	Torba do zaoferowanego notebooka oznaczona logo producenta notebooka
Pamięć przenośna	Do laptopa dołączona zostanie pamięć Flash nie mniejsza niż 64GB Prędkość odczytu minimum 200MB/s Prędkość zapisu minimum 120MB/s USB 3.0

### Dodatkowy monitor

<i>Element</i>	<i>Minimalne wymagania</i>
Typ	LCD kolorowy min 26" panoramiczny
Płamka	Max 0,24 mm
Rozdzielczość optymalna	2560 x 1440 @ 60 Hz
Jasność	min. 350 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast	Typowy min. 1000:1; Dynamiczny min. 80000:1
Kąty widzenia (poziom/pion)	178°/178°
Czas reakcji matrycy	max 7 ms

Normy	TCO 03'
Inne	Wbudowany zasilacz; VESA 100x100; DisplayPort; 2xDVI-D; HDMI; VGA, Component Video, Composite Video, zintegrowany 4 portowy hub USB; przewód od komputera do huba USB o długości od 2.5m do 3.5m

#### **XI. Szafy teleinformatyczne - 2 szt.**

- Nośność szafy minimum 600 kg
- Listwy uziemienia i linki uziemienia drzwi, osłon i dachu
- Drzwi przednie, tylnie perforowane, panele boczne
- Zabezpieczenie przed przewróceniem się szafy podczas prac serwisowych
- System dystrybucji zasilania (SDS)
- Szafy pochodzące od producenta obudowy serwerów
- Niewykorzystane miejsce w szafie jest zaślepione
- Szafa wyposażona w oprzyrządowanie niezbędne do podłączenia zasilania do serwerów i switchy FC, oraz umieszczenia ich w szafie
- Szafa wyposażona w przełącznik KVM umożliwiający podpięcie wszystkich serwerów w danej szafie.

#### **XII. Szafy teleinformatyczne PKI - 2 szt.**

- Nośność szafy minimum 600 kg
- Listwy uziemienia i linki uziemienia drzwi, osłon i dachu
- Drzwi przednie, tylnie perforowane, panele boczne
- Zabezpieczenie przed przewróceniem się szafy podczas prac serwisowych
- System dystrybucji zasilania (SDS)
- Szafy pochodzące od producenta obudowy serwerów
- Niewykorzystane miejsce w szafie jest zaślepione
- Szafa wyposażona w oprzyrządowanie niezbędne do podłączenia zasilania do serwerów oraz umieszczenia ich w szafie
- Szafa wyposażona w przełącznik KVM umożliwiający podpięcie wszystkich serwerów w danej szafie.
- Szafa wyposażona w dodatkowe minimum 24 gniazda zasilające (po 12 na stronę), takie same jak zastosowane do podłączenia serwerów PKI.

## Wymagania dodatkowe

1. Serwery zamontowane w szafie muszą być podłączone do przełącznika KVM
2. Urządzenia muszą posiadać serwis gwarancyjny Producenta o następujących parametrach:
  - czas trwania serwisu gwarancyjnego wynosi nie mniej niż 60 miesięcy ( 5 lat),
  - zgłaszanie oraz obsługa awarii sprzętu: 24 godzin na dobę przez 7 dni w tygodniu,
  - gwarantowany czas naprawy 24 godziny,
  - uszkodzone dyski twarde pozostają u zamawiającego,
  - obsługa serwisowa świadczona w języku polskim.
3. Wszelkie okablowanie musi być ułożone w prowadnicach w sposób umożliwiający pełne wysunięcie serwera z szafy. Zamawiający wymaga dostarczenia tyłu patchcordów LAN o długości 6 metrów (odpowiedniego typu – 1Gbit oraz 10Gbit), ile portów sieciowych oraz mgmt znajduje się w serwerach. Oznakowanie każdego patchcorda musi być jednakowe na obu jego końcach. Ilość kabli dostarczonych wg schematu \*A\* oraz \*B\* musi być taka sama.
4. Patchcordsy te muszą być podłączone do portów Ethernet serwerów i sprowadzone pod podłogę szafy. Intencją Zamawiającego jest podłączenie okablowania LAN do dwóch redundantnie pracujących switchy. Kable oznaczane wg standardu \*A\* podłączone zostaną do switcha A, zaś kable oznaczane wg standardu \*B\* do switcha B. W jednej karcie sieciowej mogą znajdować się kable oznaczone wyłącznie jako \*A\* lub jako \*B\*. Kolejność podłączania kabli do portów ethernetowych w kolejnych serwerach (licząc od dołu) musi być narastająca symetrycznie dla oznaczeń \*A\* i \*B\*, oraz narastająca dla \*M\*. Sposób podłączania i numerowania okablowania musi być identyczny w obu lokalizacjach Zamawiającego.
5. Wszystkie patchcordsy LAN 1Gbit muszą zostać oznakowane wg schematów „KSI\_A\_n” oraz „KSI\_B\_n”, gdzie n jest numerem kolejnym kabla zaczynając od liczby 101. Okablowanie wg schematu \*A\* musi być innego koloru niż okablowanie schematu \*B\*.
6. Wszystkie patchcordsy LAN 10Gbit muszą zostać oznakowane wg schematów „KSI\_10A\_n” oraz „KSI\_10B\_n”, gdzie n jest numerem kolejnym kabla zaczynając od liczby 101. Okablowanie wg schematu \*A\* musi być innego koloru niż okablowanie schematu \*B\*.
7. Wszystkie patchcordsy kart zarządzających muszą zostać oznakowane wg schematu „KSI\_M\_n”, gdzie n jest numerem kolejnym kabla zaczynając od liczby 101. Okablowanie wg schematu \*M\* musi być innego koloru niż okablowanie schematów \*A\* i \*B\*. Preferowanym kolorem dla okablowania kart zarządzających jest kolor żółty.
8. Oznakowanie kabli musi być trwałe, czytelne oraz przygotowane przy użyciu przeznaczonych do takich celów drukarce samoprzylepnych etykiet.
9. Okablowanie dla prędkości 1Gbit/s musi być kategorii 6, zaś dla prędkości 10 Gbit/s kategorii 7.
10. Okablowanie w szafach PKI musi być oznakowane i poprowadzone analogicznie do pozostałych szaf, z tą różnicą, iż oznaczenia kabli LAN muszą być wg schematów PKI\_KSI\_A\_n, PKI\_KSI\_B\_n, PKI\_KSI\_M\_n. Numeracja okablowania w szafie PKI musi zaczynać się od 101.
11. Kolory etykiet na okablowaniu nie mogą być tego samego koloru co kabel.
12. Wszystkie serwery muszą być tego samego producenta.
13. Rozmieszczenie serwerów i switchy FC w szafie podczas montażu musi być następujące (licząc od dołu):
  - 2 serwery komunikacyjne
  - 2 serwery bazodanowe
  - 2 serwery aplikacyjne
  - 3 serwery virtualizacyjne
  - 1 serwer DMZ
  - KVM ( umiejscowiony na pozycji 21 U)
  - 1 serwer DMZ

wolna przestrzeń  
na samej górze 2 switche FC

14. Rozmieszczenie serwerów w szafie PKI podczas montażu musi być następujące (licząc od dołu):

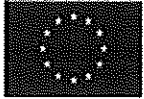
3 serwery PKI

wolna przestrzeń

KVM ( umiejscowiony na pozycji 21 U)

15. Wszystkie przełączniki KVM muszą być takie same

16. Wszystkie dostarczone komponenty sprzętowe muszą być nowe



Fundusz Granic  
Zewnętrznych

(pieczęć Wykonawcy)

**FORMULARZ OFERTOWY**

DO PRZETARGU NA MODERNIZACJĘ KRAJOWEGO SYSTEMU INFORMATYCZNEGO, SPRAWA NUMER 131/BŁII/12/KM

1. Dane dotyczące Wykonawcy:

- Pełna nazwa

.....  
.....

- adres, nr telefonu i faksu, e-mail

.....  
.....

- imiona, nazwiska osoby/osób upoważnionych do kontaktu ze strony Wykonawcy

.....

My niżej podpisani, oświadczamy, iż w odpowiedzi na ogłoszenie o przetargu nieograniczonym pn.: **Modernizacja Krajowego Systemu Informatycznego**, numer postępowania - 131/BŁII/12/KM

2. Oferujemy realizację zamówienia zgodną z opisem przedmiotu zamówienia stanowiącym załącznik nr 1 do SIWZ za:

**za łączną cenę brutto** .....zł

(słownie złotych.....0/100)

*(Cenę należy podać z zaokrągleniem do dwóch miejsc po przecinku)*

3. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się z dokumentacją przetargową udostępnioną przez Zamawiającego i nie wnosimy do niej żadnych zastrzeżeń oraz, że zamówienie będzie realizowane zgodnie z wszystkimi wymaganiami Zamawiającego określonymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia oraz jej załącznikach, zwaną dalej SIWZ.

4. Oświadczamy, że spełniamy warunki udziału w postępowaniu określone w art. 22 ust. 1 ustawy Pzp, na potwierdzenie spełniania tych warunków do oferty załączamy dokumenty wymagane SIWZ.

5. Potwierdzamy wykonanie przedmiotu zamówienia w terminie wskazanym w rozdziale V niniejszej SIWZ.

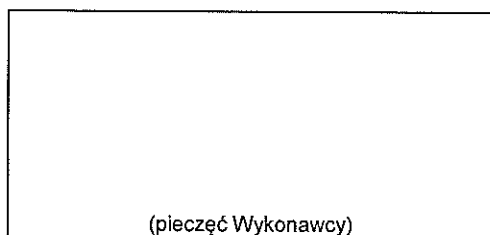


6. Oświadczamy, że zaoferowane przez nas urządzenia tj. 12 sztuk stacji dostępowych/zarządzających, spełniają poniższe wymagania:
- Obudowa o wzmocnionej konstrukcji, przystosowana do pracy w trudnych warunkach, Konstrukcja laptopa spełniająca wymogi normy Mil-Std 810G, tj. taka, która zaliczyła (co najmniej) następujące testy z wynikiem pozytywnym:
    - Zalanie, metoda 506.5 procedura 1
    - Wibracje, metoda 514.5 procedura 1
    - Uderzenia, metoda 516.6 procedura 1
    - Upadek, metoda 516.6 procedura 4
    - Matryca zabezpieczona przed działaniem zgniatających sił zewnętrznych na całej jej powierzchni.
7. Przyjmujemy zasady płatności określone w projekcie umowy, stanowiącym załącznik nr 4 do SIWZ.
8. Udzielamy gwarancji:
- na oferowany przedmiot zamówienia przez okres.....(min. 60 miesięcy)
  - na dostarczone usługi wdrożeniowe (instalacja i konfiguracja Sprzętu) przez okres..... (min. 90 dni kalendarzowych).
9. Oświadczamy, że nie zamierzamy/zamierzamy powierzyć<sup>1</sup> wykonanie części zamówienia podwykonawcom w zakresie:.....
10. Oświadczamy, że polegamy na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych, następujących podmiotów, które **nie będą brały** udziału w realizacji części zamówienia<sup>1</sup>  
.....
11. Oświadczamy, że polegamy na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych, następujących podmiotów, które **będą brały** udziału w realizacji części zamówienia<sup>1</sup>  
.....
12. Uważamy się za związanych niniejszą ofertą przez okres 60 dni od upływu terminu składania ofert.
13. Oświadczamy, że zaoferowany przez nas przedmiot zamówienia odpowiada wymaganiom technicznym określonym w załączniku nr 1 do SIWZ.
14. Ofertę składamy na ..... kolejno ponumerowanych i podpisanych stronach.
15. W razie wybrania naszej oferty zobowiązujemy się do zawarcia umowy na warunkach zawartych w SIWZ oraz miejscu i terminie określonym przez Zamawiającego;
16. Załącznikami do niniejszego formularza stanowiącymi integralną część oferty są:
- 1.....  
n).....

....., dn. ....

.....  
(podpis i pieczęć upoważnionego przedstawiciela)

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić



## OŚWIADCZENIE

**Dotyczy postępowania nr 131/BŁiI/ 12/KM**

Przystępując do udziału w postępowaniu o zamówienie publiczne

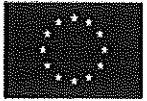
**pn.: Modernizacja Krajowego Systemu Informatycznego**

oświadczamy, że:

nie ma podstaw do wykluczenia nas z postępowania o udzielenie zamówienia na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych .

....., dn. ....

.....  
(podpis i pieczęć upoważnionego przedstawiciela)



**Fundusz Granic  
Zewnętrznych**

Zamówienie będzie finansowane ze środków Funduszu Granic Zewnętrznych  
Program Roczny 2011 w ramach projektu pn.: „Modernizacja Krajowego Systemu Informatycznego”

**U M O W A (projekt) nr ...../BŁiI/12/.....**

zawarta w Warszawie w dniu .....2012 roku

pomiędzy:

**Skarbem Państwa -Komendantem Głównym Policji** z siedzibą w Warszawie przy ul. Puławskiej 148/150,  
zwanym w treści umowy „Zamawiającym”, reprezentowanym przez:

1. .... – **Dyrektora Biura Łączności i Informatyki  
Komendy Głównej Policji**
2. .... – **Zastępcę Dyrektora Biura Łączności i Informatyki  
Komendy Głównej Policji**

oraz przy kontrasygnacie:

1. .... – **Zastępcy Dyrektora Biura Finansów Komendy Głównej  
Policji**
2. .... – **Naczelnika Wydziału Księgowości Biura Finansów  
Komendy Głównej Policji**

a firmą: ..... z siedzibą w ..... przy  
ul. ...., wpisaną do Krajowego Rejestru Sądowego w .....  
prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla ....., Wydział  
Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem ....., której kapitał zakładowy  
wynosi ..... zł (słownie: .....  
złotych), NIP ....., REGON ..... zwaną w treści „Wykonawcą” reprezentowaną  
przez:

- ..... – .....
- ..... – .....

łącznie zwanych „Stronami”

na podstawie przeprowadzonego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu  
nieograniczonego (nr sprawy \_\_\_/BŁiI/12/\_\_\_) zgodnie z ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień  
publicznych (Dz. U. z 2010 roku nr 113 poz. 759 z późn. zm. ) o następującej treści:

## **§ 1 Przedmiot Umowy**

1. Przedmiotem Umowy jest sprzedaż, dostarczenie, instalacja i konfiguracja przez Wykonawcę do siedziby Zamawiającego Sprzętu informatycznego wraz z niezbędnymi licencjami koniecznego do dokonania Modernizacji Krajowego Systemu Informatycznego, zwanym dalej Sprzętem. Szczegółowy opis Przedmiotu zamówienia zawiera Załącznik nr 1.
2. Na podstawie Umowy Wykonawca zobowiązuje się przenieść na Zamawiającego własność sprzętu i wydać mu go na zasadach określonych w § 4 Umowy, a Zamawiający zobowiązuje się odebrać i zapłacić Wykonawcy wynagrodzenie określone w § 5 ust. 1 Umowy.
3. Na Przedmiot umowy określony w ust. 1 składają się następujące czynności:
  - 1) sprzedaż, dostarczenie, instalacja i konfiguracja Sprzętu zgodnie z Załącznikiem nr 1 do Umowy;
  - 2) dostarczenie instrukcji obsługi i kart gwarancyjnych do dostarczonego Sprzętu;
  - 3) zapewnienie udzielenia licencji, na oprogramowanie standardowe wraz z możliwością aktualizacji oraz przekazanie Zamawiającemu przez Wykonawcę dokumentów licencyjnych i kart gwarancyjnych;
  - 4) udzielenie gwarancji i zapewnienie serwisu gwarancyjnego na zasadach określonych w Umowie i Załączniku nr 3 do Umowy;
4. Strony zgodnie oświadczają, że dokumentacja o której mowa w ust. 3 pkt 3 nie stanowi utworu w rozumieniu ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych.
5. Specyfikację ilościowo-cenową zawiera Załącznik nr 4.
6. Ilekroć w dalszych postanowieniach Umowy mowa jest o Sprzęcie, bez bliższego oznaczenia, należy przez to rozumieć Przedmiot umowy, określony w ust. 1.
7. Postanowienia Umowy obowiązują z dniem zawarcia.

## **§ 2 Organizacja projektu**

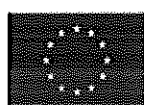
1. W celu bezpośredniego nadzoru nad realizacją Przedmiotu umowy, Zamawiający na Kierownika Projektu wyznacza nw. przedstawiciela:  
..... – ..... w Wydziale Realizacji Projektów Teleinformatycznych Biura Łączności i Informatyki Komendy Głównej Policji
2. W celu bezpośredniego nadzoru nad realizacją Przedmiotu umowy, Wykonawca na Kierownika Projektu wyznacza nw. przedstawiciela:  
.....
3. Kierownicy Projektu o których mowa w ust. 1 i 2, odpowiednio ze strony Zamawiającego i Wykonawcy, odpowiadają za nadzór nad wykonaniem Przedmiotu umowy zgodnie z wymaganiami, w założonym terminie, w ramach określonego budżetu, przy wykorzystaniu dostępnych zasobów i środków.
4. Kierownicy Projektu upoważnieni są do podejmowania decyzji i akceptacji zmian dotyczących realizacji Przedmiotu umowy, za wyjątkiem decyzji wymagających formy aneksu.
5. Obie Strony mogą zmienić swoich przedstawicieli w organizacji projektu informując drugą Stronę, z co najmniej 3-dniowym (dni robocze) wyprzedzeniem. Zmiana taka nie wymaga aneksu do Umowy.
6. Za dzień roboczy uważa się poniedziałek – piątek 8.15 – 16.15 z wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy.

## **§ 3 Wykonanie Umowy**

1. Wykonawca zobowiązuje się wykonać Umowę przy zachowaniu najwyższej staranności uwzględniając zawodowy charakter prowadzonej działalności, zgodnie z zasadami wiedzy i stosowanymi normami technicznymi.
2. Strony zgodnie oświadczają, iż wydanie Sprzętu i Dokumentacji następuje w dniu dostarczenia przez Wykonawcę Sprzętu w miejsce i na zasadach wskazanych w Załączniku nr 2 do Umowy.
3. Wykonawca jest zobowiązany do spełnienia wymogów w zakresie zapewnienia efektywności energetycznej dostarczanych urządzeń, wynikających z Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego

i Rady (WE) 106/2008 z dnia 15.01.2008 w sprawie wspólnotowego programu znakowania efektywności energetycznej urządzeń biurowych.

4. Wykonawca oświadcza, że Sprzęt i Oprogramowanie stanowią jego wyłączną własność, są fabrycznie nowe (nie starsze niż sześć miesięcy od daty produkcji), nieużywane, wolne od jakichkolwiek wad fizycznych i prawnych, nie toczy się żadne postępowanie, którego przedmiotem jest Sprzęt, jak również nie jest obciążony zastawem, zastawem rejestrowym, ani zastawem skarbowym, ani żadnymi innymi ograniczonymi prawami rzeczowymi.
5. Dostarczony Sprzęt będzie pakowany w oryginalne bezzwrotne opakowania producenta, oraz będzie posiadał oznakowanie (certyfikat) CE.
6. Całość dostarczonego sprzętu musi posiadać oznaczenie informujące o tym, że jego zakup został sfinansowany ze środków Funduszu Granic Zewnętrznych. Wykonawca zapewni odpowiednie oznaczenie, poprzez umieszczenie w widocznym miejscu trwałych, trudno usuwalnych elementów, np. plaketek, naklejek, w sposób jasny i widoczny informujących o źródle finansowania zakupu. Informacja ta będzie zawierać logotyp Funduszu Granic Zewnętrznych oraz napisy w języku polskim o treści:



Fundusz Granic  
Zewnętrznych

Sprzęt zakupiony z wykorzystaniem  
środków Unii Europejskiej

7. Wykonawca zapewni pełną dokumentację standardowo dostarczaną przez producentów Sprzętu. Dokumentacja ta dostarczona będzie w języku polskim.

#### § 4

##### Termin i warunki dostawy Sprzętu

1. Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć Sprzęt i Dokumentację w terminie nie wcześniej niż 1 lutego 2013 r i nie później niż do 15 lutego 2013 r. przy czym za termin dostarczenia Sprzętu i Dokumentacji przyjmuje się datę podpisania bez zastrzeżeń przez przedstawicieli Wykonawcy i Zamawiającego protokołu odbioru ilościowego, którego wzór stanowi Załącznik nr 5 do Umowy.
2. Przedmiot Umowy podlegać będzie odbiorowi. Szczegółowe zasady odbioru Przedmiotu Umowy zawiera Załącznik nr 2 do Umowy.
3. Wszystkie czynności związane z odbiorami muszą zakończyć się w terminie wskazanym w ust. 1
4. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za ewentualne uszkodzenia Sprzętu do czasu jego odbioru przez Zamawiającego na zasadach określonych w Załączniku nr 2 do Umowy.
5. Wykonawca zobowiązany jest do ścisłej współpracy z Zamawiającym i niezwłocznego informowania Zamawiającego o wszelkich okolicznościach mogących mieć wpływ na terminowość wykonania Umowy.
6. W razie niedostarczenia Sprzętu w terminie określonym w ust. 1, Zamawiający zastrzega sobie prawo do odstąpienia od Umowy, bez wyznaczenia Wykonawcy dodatkowego terminu na wykonanie Przedmiotu Umowy.

#### § 5

##### Płatności

1. Wartość Przedmiotu Umowy określonego w § 1, Strony ustalają na kwotę netto ..... zł (słownie: ..... zł 00/100), co wraz z podatkiem VAT stanowi łącznie ..... zł brutto (słownie: ..... zł 00/100). Wartość Przedmiotu Umowy brutto obejmuje wszelkie koszty związane z realizacją Umowy z uwzględnieniem podatku od towarów i usług VAT, innych opłat i podatków, opłat celnych, kosztów dokumentacji, kosztów opakowania oraz ewentualnych upustów i rabatów, skalkulowanych z uwzględnieniem kosztów dostawy (transportu) do określonych Umową lokalizacji.
2. Zamawiający opłaci należność za wykonanie Przedmiotu umowy na podstawie prawidłowo wystawionej przez Wykonawcę faktury VAT.
3. Wykonawca wystawi fakturę VAT, wskazując jako płatnika:

**Komenda Główna Policji**  
**02-624 Warszawa, ul. Puławska 148/150**  
**NIP 521-31-72-762, REGON 012137497**

4. Podstawę do wystawienia faktury VAT stanowi podpisany bez zastrzeżeń przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy protokół odbioru produktu, którego wzór stanowi Załącznik nr 5 do Umowy.
5. Płatność za realizację Przedmiotu Umowy dokonana będzie przelewem bankowym na rachunek Wykonawcy, wskazany na prawidłowo wystawionej fakturze, w terminie 30 dni od daty dostarczenia faktury VAT do siedziby Biura Łączności i Informatyki KGP, ul. Wiśniowa 58, 02-520 Warszawa.
6. Za termin zapłaty przyjmuje się datę obciążenia przez bank rachunku Zamawiającego.
7. Zamawiający upoważnia Wykonawcę do wystawienia faktury VAT bez podpisu Zamawiającego.
8. Wszelkie rozliczenia finansowe między Zamawiającym, a Wykonawcą będą prowadzone wyłącznie w złotych polskich.
9. Przed zawarciem Umowy Wykonawca wniósł zabezpieczenie należytego wykonania Umowy w formie .....w wysokości 10% wartości brutto Umowy tj. kwotę ..... zł (słownie złotych: ..... zł 00/100).
10. Zabezpieczenie należytego wykonania Umowy zostanie zwrócone w następujących terminach:
  - a) 70% zabezpieczenia należytego wykonania Umowy tj. kwotę ..... zł, gwarantującą zgodne z Umową wykonanie Przedmiotu Umowy, w terminie 30 dni po ostatecznym, bezusterkowym odbiorze Przedmiotu Umowy,
  - b) 30% zabezpieczenia należytego wykonania Umowy tj. kwotę ..... zł, nie później niż 15 dni po upływie okresu rękojmi za wady.
11. Strony ustalają okres rękojmi na 24 miesiące.
12. Wniezione przez Wykonawcę zabezpieczenie jest przeznaczone na pokrycie roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy, w tym roszczeń z tytułu rękojmi za wady.

**§ 6**

**Gwarancja i serwis**

1. Wymagania gwarancyjne i serwisowe zawiera Załącznik nr 3 do Umowy.

**§ 7**

**Kary**

1. Wykonawca odpowiada za szkodę, wyrządzoną Zamawiającemu, w tym również za szkodę wyrządzoną przez osoby, którymi Wykonawca posłużył się przy wykonywaniu Umowy, chyba że szkoda została spowodowana działaniem siły wyższej, wyłączną winą Zamawiającego lub osoby trzeciej, za którą Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności.
2. Wykonawca zobowiązuje się zapłacić Zamawiającemu następujące kary umowne:
  - a) 10% wartości brutto Przedmiotu Umowy w razie odstąpienia w całości lub w części od Umowy z powodu okoliczności, za które odpowiedzialność spoczywa na Wykonawcy;
  - b) 0,15% wartości brutto Przedmiotu Umowy za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia w wykonaniu Przedmiotu Umowy;
  - c) 0,15% wartości brutto Przedmiotu Umowy, z tytułu przekroczenia wymaganego czasu naprawy gwarancyjnej, o której mowa w Załączniku nr 3 pkt 10, za każdą następną godzinę opóźnienia w naprawie;
  - d) 0,15% wartości Umowy brutto za przekroczenie czasu trwania procedur zastępczych, o których mowa w Załączniku nr 3 pkt 12 za każdy dzień przekroczenia.
3. Zapłata kar umownych, o których mowa w ust. 2 pkt b, nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku wykonania Przedmiotu Umowy.
4. Prawo naliczenia kar umownych, o których mowa w ust. 2 nie ma zastosowania w przypadku gdy opóźnienie wynika z winy Zamawiającego
5. Jeżeli opóźnienie Wykonawcy w stosunku do terminu określonego w § 4 ust. 1 Umowy przekroczy 20 dni roboczych, Zamawiający może, niezależnie od kar umownych przewidzianych w ust. 2 powyżej, od Umowy odstąpić w całości lub w części bez obowiązku wyznaczania dodatkowego terminu, a także żądać kary umownej w wysokości 10% wynagrodzenia brutto określonego w § 5 ust. 1 Umowy.

6. Niezależnie od kar umownych określonych w ust. 2, Stronom przysługuje prawo dochodzenia odszkodowania na zasadach ogólnych prawa cywilnego, jeżeli poniesiona szkoda przekroczy wysokość zastrzeżonych kar umownych.
4. Kary umowne podlegają łączeniu.
5. Zamawiający jest uprawniony do potrącenia kar umownych z wynagrodzenia należnego Wykonawcy na podstawie Umowy.
6. Żadna Strona nie będzie odpowiedzialna za niewykonanie lub nienależyte wykonanie swoich zobowiązań w ramach Umowy, jeżeli takie niewykonanie lub nienależyte wykonanie jest wynikiem Siły Wyższej.
7. W rozumieniu Umowy, „Siła Wyższa” oznacza okoliczności pozostające poza kontrolą Strony i uniemożliwiające lub znacznie utrudniające wykonanie przez tę Stronę jej zobowiązań, których nie można było przewidzieć w chwili zawierania Umowy, ani im zapobiec przy dołożeniu należytej staranności.
8. Za Siłę Wyższą nie uznaje się niedotrzymania zobowiązań przez kontrahenta – dostawcę Wykonawcy.
9. W przypadku zaistnienia okoliczności Siły Wyższej, Strona, która powołuje się na te okoliczności, niezwłocznie zawiadomi drugą Stronę na piśmie o jej zaistnieniu i przyczynach.
10. W razie zaistnienia Siły Wyższej wpływającej na termin realizacji Umowy, Strony zobowiązują się w terminie 14 (czternastu) dni kalendarzowych od dnia zawiadomienia, o którym mowa w ust. 9 ustalić nowy termin wykonania Umowy lub ewentualnie podjąć decyzję o odstąpieniu od Umowy za porozumieniem Stron.

## § 8

### Licencje na oprogramowanie standardowe

1. Wykonawca oświadcza i gwarantuje, iż z chwilą podpisania Protokołu odbioru ilościowego Skarb Państwa - Zamawiający, w ramach wynagrodzenia wskazanego w § 5 ust. 1 Umowy uzyskują prawo do korzystania z Oprogramowania oraz jego aktualizacji, na podstawie bezterminowej licencji udzielonej przez producenta Oprogramowania, której warunki tenże producent dołączył do Oprogramowania.
2. Wykonawca oświadcza, że uzyskał zgodę producenta na korzystanie z Oprogramowania oraz jego aktualizacji, w tym na przekazywanie dokumentów zawierających warunki licencji.
3. Z chwilą udzielenia licencji na korzystanie z Oprogramowania, własność nośników, na których utrwalono Oprogramowanie przechodzi na Zamawiającego.
4. W okresie od dnia dostarczenia do Zamawiającego Oprogramowania w sposób określony w Umowie do dnia podpisania Protokołu Odbioru Ilościowego Wykonawca zapewni Zamawiającemu korzystanie z Oprogramowania na warunkach licencji, bez pobierania z tego tytułu dodatkowego wynagrodzenia.
5. Zamawiający ma prawo do udzielania sublicencji na korzystanie z Oprogramowania i jego aktualizacji, na rzecz innych podmiotów administracji państwowej.
6. Wykonawca oświadcza i gwarantuje, że Oprogramowanie i jego aktualizacje, ani korzystanie z niego przez Zamawiającego, nie będą naruszać praw własności intelektualnej osób trzecich, w tym praw autorskich, patentów, ani praw do baz danych.
7. Jeżeli Zamawiający poinformuje Wykonawcę o jakichkolwiek roszczeniach osób trzecich zgłaszanych wobec Zamawiającego w związku z Oprogramowaniem i jego aktualizacjami, w tym zarzucających naruszenie praw własności intelektualnej, Wykonawca podejmie wszelkie działania mające na celu zażegnanie sporu i poniesie w związku z tym wszelkie koszty, w tym koszty zastępstwa procesowego od chwili zgłoszenia roszczenia oraz koszty odszkodowań. W szczególności, w razie wytoczenia przeciwko Zamawiającemu powództwa z tytułu naruszenia praw własności intelektualnej, Wykonawca wstąpi do postępowania w charakterze strony pozwanej, a w razie braku takiej możliwości wystąpi z interwencją uboczną po stronie Zamawiającego.
8. Ponadto, jeśli używane Oprogramowanie i jego aktualizacje staną się przedmiotem jakiegokolwiek powództwa Strony lub osoby trzeciej o naruszenie praw własności intelektualnej, jak wymieniono powyżej, Wykonawca może na swój własny koszt wybrać jedno z poniższych rozwiązań:
  - 1) uzyskać dla Zamawiającego prawo dalszego użytkowania Oprogramowania i jego aktualizacji lub
  - 2) zmodyfikować Oprogramowanie i jego aktualizacje tak, żeby było zgodne z Umową, ale wolne od jakichkolwiek wad lub roszczeń osób trzecich.
9. Strony potwierdzają, że żadne z powyższych postanowień nie wyłącza:
  - 1) możliwości dochodzenia przez Zamawiającego odszkodowania na zasadach ogólnych kodeksu cywilnego lub wykonania uprawnień przez Zamawiającego wynikających z innych ustaw, ani

- 2) dochodzenia odpowiedzialności z innych tytułów określonych w Umowie, a w szczególności jej § 7.

## **§ 9**

### **Odstąpienie od Umowy**

1. Zamawiający zastrzega sobie prawo do odstąpienia od Umowy w szczególności w przypadku:
  - 1) 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 tych okolicznościach;
  - 2) opóźnienia w wykonaniu przedmiotu umowy trwającego dłużej niż 20 dni roboczych;
  - 3) dostarczenia Sprzętu nie spełniających wymogów określonych w Załączniku nr 1 lub nr 3 do Umowy.
  - 4) dostawy Sprzętu bez wymaganych Umową dokumentów lub licencji na Oprogramowanie;
2. Prawo odstąpienia Zamawiający może wykonać w terminie do 30 dni od powzięcia wiadomości o okolicznościach skutkujących możliwością odstąpienia od Umowy.

## **§ 10**

### **Zmiany Umowy**

1. Strony przewidują możliwość dokonywania zmian w treści Umowy w stosunku do treści oferty Wykonawcy:
  - 1) w zakresie terminu i realizacji Przedmiotu Umowy w przypadku:
    - a) gdy po podpisaniu Umowy producent Sprzętu/Oprogramowania wprowadzi nowe wersje Sprzętu/Oprogramowania (charakteryzującego się wyższymi lub lepszymi parametrami);
    - b) powstała możliwość zastosowania nowszych i korzystniejszych dla Zamawiającego rozwiązań technologicznych i technicznych, niż te istniejące w chwili podpisania Umowy, nie powodujące zmiany Przedmiotu Umowy;
    - c) po zawarciu Umowy doszło do wydłużenia okresu gwarancyjnego przez producenta;
    - d) wystąpiła zależność realizacji Przedmiotu umowy z wynikami innych projektów teleinformatycznych;
2. Zmiany, o których mowa w ust. 1, wymagają zgody obu stron i muszą być dokonywane w formie pisemnej pod rygorem nieważności w postaci aneksu.

## **§ 11**

### **Inne postanowienia**

1. Przy prowadzeniu korespondencji w sprawach związanych z realizacją Przedmiotu Umowy obowiązywać będzie forma pisemna.
2. W razie pilnej potrzeby zawiadomienia mogą być przesyłane faksem z pisemnym potwierdzeniem ich otrzymania.
3. Ustala się następujące adresy, numery faksów i telefonów:

Adres Wykonawcy dla potrzeb korespondencji i składania zawiadomień:

.....,tel.....,fax.....

Adres Zamawiającego dla potrzeb składania zawiadomień:

Biuro Łączności i Informatyki KGP  
02-520 Warszawa, ul. Wiśniowa 58  
fax./22/ 60-158-73;

## **§ 12**

### **Postanowienia końcowe**

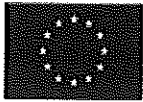
1. Wykonawca nie może bez pisemnej – pod rygorem nieważności – i uprzedniej zgody Zamawiającego przenieść na osobę trzecią żadnej wierzytelności wynikającej z niniejszej umowy.
2. W sprawach nieuregulowanych Umową stosuje się przepisy Kodeksu Cywilnego, ustawy Prawo Zamówień Publicznych oraz ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych.
3. Sądem właściwym dla spraw Umowy jest sąd powszechny właściwy dla siedziby Zamawiającego.
4. Umowę sporządzono w 4 (czterech) jednobrzmiących egzemplarzach, z których 3 (trzy) egzemplarze otrzymuje Zamawiający i 1 (jeden) egzemplarz otrzymuje Wykonawca.



5. Załączniki stanowiące integralną część Umowy:
  - 1) Załącznik nr 1 - Szczegółowy opis Przedmiotu Umowy;
  - 2) Załącznik nr 2 - Zasady odbioru Przedmiotu Umowy;
  - 3) Załącznik nr 3 - Wymagania gwarancyjne i serwisowe;
  - 4) Załącznik nr 4 - Specyfikacja ilościowo-cenowa;
  - 5) Załącznik nr 5 - Protokół odbioru ilościowego;
  - 6) Załącznik nr 6 - Protokół odbioru jakościowego.
  - 7) Załącznik nr 7 - Wzór formularza zgłoszenia serwisowego.
  - 8) Załącznik nr 8 – Protokół odbioru Produktu
6. W przypadku zaistnienia jakichkolwiek rozbieżności pomiędzy postanowieniami zawartymi w załącznikach a warunkami ustalonymi w Umowie, wiążące są postanowienia Umowy.

**ZAMAWIAJĄCY**

**WYKONAWCA**



Fundusz Granic  
Zewnętrznych

Załącznik nr 1  
do Umowy nr ...../BŁiI/12/.....

Zamówienie będzie finansowane ze środków Funduszu Granic Zewnętrznych  
Program Roczny 2011 w ramach projektu pn.: „ Modernizacja Krajowego Systemu Informatycznego”

### **Szczegółowy opis Przedmiotu Umowy**

Przedmiot Umowy jest tożsamy z Opiszem Przedmiotu zamówienia, który stanowi załącznik nr 1 do SIWZ



Zamówienie będzie finansowane ze środków Funduszu Granic Zewnętrznych  
Program Roczny 2011 w ramach projektu pn.: „Modernizacja Krajowego Systemu Informatycznego”

### Zasady odbioru Przedmiotu Umowy

1. Zamawiający zastrzega sobie prawo ostatecznej akceptacji listy osób, biorących udział w realizacji umowy, ze strony Wykonawcy. Cytowaną listę Wykonawca dostarczy Zamawiającemu, przed przystąpieniem do realizacji Przedmiotu Zamówienia. Zamawiający zastrzega sobie prawo do niepodawania przyczyny, dla której nie wyraża zgody na uczestnictwo osoby lub osób wskazanych przez Wykonawcę.

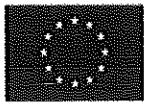
#### I. Odbiór jakościowy

1. Odbiór jakościowy przeprowadzony zostanie przez Komisję powołaną do odbioru Przedmiotu zamówienia ze strony Zamawiającego, w obecności przedstawicieli Wykonawcy.
2. O przygotowaniu Przedmiotu Umowy do odbioru jakościowego Wykonawca powiadomi Wydział Realizacji Projektów Teleinformatycznych BŁiI KGP faksem na numer (022) 60-158-73 oraz Wydział Projektowania Systemów Informatycznych BŁiI KGP faksem na numer (022) 60-130-35 z co najmniej 48 godzinnym wyprzedzeniem, podając:
  - numer Umowy,
  - planowaną datę dostarczenia Sprzętu do odbioru jakościowego,
  - numery seryjne Sprzętu.
3. Odbiór jakościowy przeprowadzony zostanie w dwóch lokalizacjach na terenie Warszawy, które wskazane zostaną Wykonawcy po zawarciu Umowy. Odbiór jakościowy odbywał się będzie w godz. 8:15 - 16:15 w ciągu 3 dni roboczych od daty dostarczenia Sprzętu.
4. Celem czynności kontrolnych prowadzonych w ramach odbioru jakościowego będzie sprawdzenie poprawności działania i jakości dostarczonego produktu z parametrami/funkcjonalnością zawartymi w Umowie.
5. Odbiorowi jakościowemu podlegać będzie Sprzęt będący Przedmiotem Umowy.
6. Wykonawca będzie odpowiedzialny za rozpakowanie dostarczonego Sprzętu wybranego do odbioru jakościowego.
7. Jeżeli w czasie odbioru jakościowego jakkolwiek Sprzęt nie będzie działał poprawnie lub nie spełni wymagań konfiguracyjnych, zostanie on wymieniony przez Wykonawcę na nowy wolny od wad zgodny z ofertą.
8. Pozytywny wynik odbioru jakościowego zostanie potwierdzony podpisaniem bez zastrzeżeń protokołu odbioru jakościowego, którego wzór określa Załącznik nr 6 do Umowy.

#### II. Odbiór ilościowy

1. Pozytywny wynik odbioru jakościowego warunkuje przystąpienie Stron do odbioru ilościowego Przedmiotu Umowy.
2. O przygotowaniu Przedmiotu Umowy do odbioru ilościowego Wykonawca powiadomi Wydział Realizacji Projektów Teleinformatycznych BŁiI KGP faksem na numer (022) 60-158-73 oraz Wydział Projektowania Systemów Informatycznych BŁiI KGP faksem na numer (022) 60-130-35 z co najmniej 48 godzinnym wyprzedzeniem, podając:
  - numer Umowy,
  - planowaną datę dostarczenia Sprzętu do odbioru ilościowego,
  - numery seryjne Sprzętu.

3. W celu przeprowadzenia odbioru ilościowego Wykonawca dostarczy na koszt własny Przedmiot Umowy do lokalizacji wskazanych przez Zamawiającego w godz. 9:00-15:00.
4. Przed przystąpieniem do odbioru ilościowego Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania i dostarczenia Zamawiającemu wykazu zawierającego nazwę Sprzętu, ilość, cenę jednostkową netto Sprzętu, wartość podatku VAT wraz ze stawką podatkową, cenę jednostkową brutto Sprzętu, cenę łączną dla danej ilości Sprzętu oraz numery seryjne.
5. Odbiór ilościowy przeprowadzony zostanie przez Komisję powołaną do odbioru Przedmiotu Umowy ze strony Zamawiającego w obecności przedstawicieli Wykonawcy.
6. Celem czynności kontrolnych prowadzonych w ramach odbioru ilościowego jest sprawdzenie kompletności dostarczonego produktu i potwierdzenie zgodności z ilością określoną w Umowie.
7. Dostarczony produkt zostanie odebrany ilościowo w ciągu 3 dni roboczych od daty dostawy do wskazanych lokalizacji. W przypadku braku kompletności dostawy Sprzętu Wykonawca zobowiązany jest do jej uzupełnienia zgodnie z umową.
8. Wykonawca zapewni opakowanie towaru wymagane do zabezpieczenia go przed uszkodzeniem w drodze do miejsca przeznaczenia. Opakowania muszą odpowiadać normom europejskim w zakresie utylizacji i będą własnością Zamawiającego.
9. Wykonawca będzie odpowiedzialny za rozpakowanie dostarczonego Sprzętu.
10. Pozytywny wynik odbioru ilościowego zostanie potwierdzony podpisaniem protokołu odbioru ilościowego, którego wzór określa Załącznik nr 5 do Umowy.
11. Podpisane bez uwag i zastrzeżeń protokoły odbioru jakościowego i ilościowego warunkują podpisanie protokołu odbioru produktu.
12. Z chwilą podpisania przez Strony protokołu odbioru produktu, bez uwag i zastrzeżeń, na Zamawiającego przechodzi prawo własności Sprzętu oraz wszelkie korzyści i ciężary związane ze Sprzętem oraz niebezpieczeństwo przypadkowej utraty lub uszkodzenia Sprzętu.

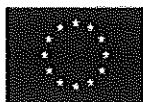


Zamówienie będzie finansowane ze środków Funduszu Granic Zewnętrznych  
Program Roczny 2011 w ramach projektu pn.: „Modernizacja Krajowego Systemu Informatycznego”

**Wymagania gwarancyjne i serwisowe**

1. Okres gwarancji na Przedmiot umowy wynosi.....(min. 60 miesięcy), przy czym bieg okresu gwarancyjnego rozpocznie się z chwilą podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru produktu.
2. Dostawca zobowiązany jest do zapewnienia gwarancji na dostarczone usługi wdrożeniowe ( instalacja i konfiguracja Sprzętu) przez okres.....(min. 90 dni kalendarzowych). Za początek okresu gwarancyjnego dla usług wdrożeniowych przyjmuje się datę odbioru prac przez Zamawiającego (na podstawie obustronnie sygnowanego protokołu odbioru produktu).
3. Wykonawca przed podpisaniem Umowy dostarczy Zamawiającemu do akceptacji wzór karty gwarancyjnej dla dostarczonego w ramach Umowy Sprzętu.
4. Do dostarczonego Sprzętu będą dołączone karty gwarancyjne zawierające numery seryjne produktu, numery seryjne oprogramowania, termin i warunki ważności gwarancji (zgodnie z umową), adresy i numery telefonów punktów serwisowych świadczących usługi gwarancyjne.
5. W okresie gwarancji Wykonawca zapewnia stały kontakt w Dni Robocze w godzinach 8.00-16.00 w celu udzielania nieodpłatnych konsultacji i pomocy technicznej.
6. Do kontaktów/zgłoszeń Wykonawca udostępnia:
  - a) numer telefonu,
  - b) numer faksu,
  - c) adres,
  - d) E-mail.
7. Wykonawca zobowiązuje się do przyjmowania zgłoszeń o awariach w trybie 24/7/365 (24 godz. na dobę, 7 dni w tygodniu, 365 dni w roku).
8. Ilekroć w treści niniejszego dokumentu jest mowa o awarii rozumie się taki stan Sprzętu, który uniemożliwia korzystanie z dostarczonego Sprzętu.
9. Zamawiający wymaga, aby awaria została usunięta w ciągu 24 godzin od chwili jej zgłoszenia,
10. W przypadku braku możliwości wykonania naprawy w terminie podanym wyżej, Wykonawca na okres przedłużającej się naprawy bądź usuwania awarii, dostarczy użytkownikowi końcowemu sprzęt zastępczy, co najmniej równoważny funkcjonalnie. Po zakończeniu naprawy sprzęt zastępczy zostanie zwrócony Wykonawcy z wyłączeniem nośników danych.
11. Czas trwania procedur zastępczych nie może być dłuższy niż 60 dni kalendarzowych od chwili zgłoszenia awarii.
12. Uszkodzone elementy Sprzętu będą wymienione przez Wykonawcę na nowe, wolne od wad i o parametrach nie gorszych od uszkodzonych
13. Dyski twarde oraz pamięci RAM będą wymieniane, także w przypadku wykrycia usterek stwarzających możliwość (wzrost prawdopodobieństwa) wystąpienia awarii w przyszłości.
14. Jeżeli w trakcie trwania okresu gwarancyjnego, którykolwiek z komponentów sprzętowych rutynowo podlegający okresowej wymianie, będzie sygnalizował konieczność wymiany (koniec okresu eksploatacji), zostanie wymieniony na nowy równoważny (zgodnie z rekomendacjami producenta) w cenie Umowy. Dotyczy w szczególności wszystkich baterii i/lub akumulatorów wchodzących w skład Sprzętu.
15. W okresie gwarancji, w przypadku awarii dysku twardego lub innego nośnika danych, będzie on wymieniony przez gwaranta na nowy bez konieczności zwrotu uszkodzonego dysku twardego lub innego nośnika danych przez Zamawiającego i dokonywania ekspertyzy dysku poza siedzibą Zamawiającego.

16. Fakt awarii, naprawy i ewentualnie wymiany Sprzętu na nowy będzie każdorazowo odnotowany w karcie gwarancyjnej.
17. Przez usunięcie awarii należy rozumieć przywrócenie pierwotnej funkcjonalności Sprzętu.
18. Wykonawca zobowiązuje się do reinstalacji i konfiguracji systemu operacyjnego i/lub oprogramowania do wirtualizacji po usunięciu awarii sprzętowej, jeżeli zachodzi taka konieczność.
19. Po usunięciu awarii, Wykonawca zobowiązuje się do doprowadzenia całego Sprzętu do stanu integralnej całości w rozumieniu poprawnego działania wszystkich zainstalowanych komponentów.
20. W trakcie trwania okresu gwarancyjnego, Wykonawca przeprowadzi udokumentowane przeglądy techniczne wszystkich komponentów sprzętowych i dokona wynikających z zaleceń producenta czynności serwisowych, zgodnie z opracowanym przez Wykonawcę i zatwierdzonym przez Zamawiającego harmonogramem (planem obsługi serwisowej). Każdy z komponentów musi przejść przegląd i czynności wynikające z zaleceń przynajmniej raz w ciągu roku. Czynności te muszą w szczególności zawierać: przeglądy techniczne, weryfikację konfiguracji, analizę, testowanie i instalowanie uaktualnień zalecanych przez producenta: dotyczy aktualizacji mikrokodów macierzy dyskowych, firmware, sterowniki, aktualizacji oprogramowania do zarządzania, prewencyjne wymiany części, które wykazują usterki mogące skutkować awarią. Czynności te muszą być tak zaplanowane i przygotowane, aby maksymalnie zminimalizować ewentualne przestoje Sprzętu.
21. Warunki gwarancji muszą zezwalać użytkownikowi na dokonywanie zmian w konfiguracji Sprzętu i dołączanie dodatkowych urządzeń.
22. Stosowanie praw wynikających z udzielonej gwarancji nie wyłącza stosowania uprawnień Zamawiającego wynikających z rękojmi za wady.
23. Z tytułu świadczenia przez Wykonawcę usługi serwisu gwarancyjnego Zamawiający nie ponosi dodatkowych kosztów.



Zamówienie będzie finansowane ze środków Funduszu Granic Zewnętrznych  
Program Roczny 2011 w ramach projektu pn.: „Modernizacja Krajowego Systemu Informatycznego”

**Specyfikacja ilościowo - cenowa**

L.p.	Opis / Nazwa	Ilość	Cena jedn. netto zł.	Cena jedn. brutto zł.	Wartość netto zł.	VAT %	Wartość brutto zł.
Razem							



Zamówienie będzie finansowane ze środków Funduszu Granic Zewnętrznych  
Program Roczny 2011 w ramach projektu pn.: „ Modernizacja Krajowego Systemu Informatycznego”

**Protokół odbioru ilościowego**

Miejsce dokonania odbioru:

.....

Data dokonania odbioru:

.....

Ze strony Wykonawcy:

.....

(nazwa i adres)

.....

(osoba upoważniona do udziału w odbiorze)

Ze strony Zamawiającego:

.....

(nazwa i adres)

Przedmiotem odbioru ilościowego przeprowadzonego w ramach przedmiotowej Umowy jest:

Lp.	Nazwa przedmiotu	Jednostka miary	Ilość	Nr seryjny	Wartość jednostkowa [netto]	Wartość łączna [brutto]	Dokumentacja techniczna/ instrukcja obsługi/świadcstwo jakości	Uwagi
<b>Razem:</b>								

Komisja powołana na mocy Decyzji \_\_\_\_\_ z dnia \_\_\_\_\_ 2012 r. przeprowadziła czynności kontrolne i potwierdza/nie potwierdza\* kompletność dostarczonego Sprzętu.

Uwagi:.....  
.....

Podpisy:

1. ....

1.....

2. ....

2.....

3.....

3.....

(w imieniu Zamawiającego)

(Przedstawiciel Wykonawcy)

\*niewłaściwe skreślić





Fundusz Granic  
Zewnętrznych

Załącznik nr 6  
do Umowy...../BŁiI/12/.....

Zamówienie będzie finansowane ze środków Funduszu Granic Zewnętrznych  
Program Roczny 2011 w ramach projektu pn.: „ Modernizacja Krajowego Systemu Informatycznego”

### Protokół odbioru jakościowego

Miejsce dokonania odbioru:

.....

Data dokonania odbioru:

.....

Ze strony Wykonawcy:

.....

(nazwa i adres)

.....

(osoba upoważniona do udziału w odbiorze)

Ze strony Zamawiającego:

.....

(nazwa i adres)

W ramach odbioru jakościowego, przeprowadzonego w ramach Umowy nr ... z dnia..... 2012 r. na \_\_\_\_\_, Komisja powołana na mocy Decyzji \_\_\_\_\_ z dnia \_\_\_\_\_ 2012 r. przeprowadziła czynności kontrolne na podstawie Umowy i potwierdza/nie potwierdza\* zgodność jakości dostarczonego Sprzętu z parametrami/funkcjonalnością zawartymi w opisie Przedmiotu Umowy.

Wynik odbioru jakościowego:

- Pozytywny\*
- Negatywny\*

Uwagi:.....  
.....  
.....

Podpisy Komisji do odbioru przedmiotu zamówienia:

Przewodniczący:

.....

Członkowie:

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| 1. ....  | 1.....                     |
| 2. ....  | 2.....                     |
| 3.....   | 3.....                     |
| (członkowie Komisji Przetargowej,<br>upoważniony przedstawiciel Zamawiającego) | (Przedstawiciel Wykonawcy) |

\*niewłaściwe skreślić



Zamówienie będzie finansowane ze środków Funduszu Granic Zewnętrznych  
Program Roczny 2011 w ramach projektu pn.: „ Modernizacja Krajowego Systemu Informatycznego”

**WZÓR ZGŁOSZENIA SERWISOWEGO**

<b>Data zgłoszenia:</b>	
<b>Dane zgłaszającego usterkę:</b> Firma: ..... Adres: ..... Imię i nazwisko: ..... Tel./TEL.FAX: ..... e-mail: .....	
<b>Dane urządzeń uszkodzonych:</b> Nazwa:..... Model: ..... Nr seryjny: ..... Ilość : .....	
<b>Opis uszkodzenia:</b> ..... .....	
<b>Informacje dodatkowe.....</b>  <p style="text-align: right;">..... Podpis zgłaszającego</p>	



Zamówienie będzie finansowane ze środków Funduszu Granic Zewnętrznych  
Program Roczny 2011 w ramach projektu pn.: „ Modernizacja Krajowego Systemu Informatycznego”

**PROTOKÓŁ ODBIORU PRODUKTU**

Miejsce dokonania odbioru:

.....

Data dokonania odbioru:

.....

Ze strony Wykonawcy:

.....

(nazwa i adres)

.....

(imię i nazwisko osoby upoważnionej)

Ze strony Zamawiającego:

.....

(nazwa i adres)

Komisja w składzie:

1. .... 4. ....

2. ....

3. ....

Przedmiotem dostawy/usługi i odbioru w ramach umowy nr ..... z dnia  
..... jest:

Lp.	Nazwa przedmiotu dostawy/usługi	Jedn. miary	Ilość	Nr seryjny	Wartość łączna brutto w zł	Dokumentacja techniczna/ instrukcja obsługi/ świadectwo jakości	Uwagi
1.							

Potwierdzenie kompletności dostawy/usługi:

- Tak\*
- Nie\*

zastrzeżenia .....

Potwierdzenie zgodności jakości przyjmowanej dostawy z parametrami/funkcjonalnością zaoferowaną w umowie:

- Zgodne\*
- Niezgodne\*

zastrzeżenia .....

Końcowy wynik odbioru:

- Pozytywny\*
- Negatywny\*

zastrzeżenia .....

Imię, nazwisko i podpis

1. ....

2. ....

3. ....

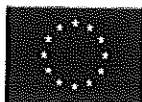
4. ....

5. ....

(Przedstawiciele komisji Zamawiającego)

(Upoważniony Przedstawiciel Wykonawcy)

\*niewłaściwe skreślić



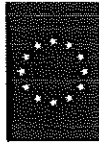
Wykaz dostaw

dotyczy postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn.: „Modernizacja Krajowego Systemu Informatycznego, numer postępowania - 131/BŁII/12/KM

Lp.	Odbiorca zamówienia	Przedmiot zamówienia	Data wykonania (miesiąc, rok)	Wartość zamówienia (brutto w PLN)
1				
2				
3				
...				

....., dnia .....2012 r.  
Miejscowość

.....  
Podpis osoby (osób) upoważnionej do występowania w imieniu Wykonawcy  
(Požadany czytelny podpis albo podpis i pieczęć z imieniem i nazwiskiem)



Załącznik nr 6 do SIWZ

.....  
pieczęć wykonawcy

**Tabela porównawcza**

opis techniczny oferowanych urządzeń potwierdzający spełnienie parametrów określonych w Opisie przedmiotu zamówienia, który stanowi załącznik nr 1 do SIWZ wraz z podaniem pełnej nazwy, typu i producenta urządzeń.

Lp.	Produkt	Parametry przedmiotu zamówienia	Zamawiający dopuszcza określenie parametrów przedmiotu zamówienia na zasadzie spełnia/nie spełnia
I	Serwer bazodanowy	Nazwa urządzenia:..... Typ urządzenia:..... Producent urządzenia:.....  Środowisko serwerów bazodanowych montowanych w szafach rack zbudowane jest w oparciu o serwery z procesorem x86_64. Dopuszcza się urządzenia równoważne, które posiadają, co najmniej parametry techniczne i funkcjonalne jak sprzęt wyspecyfikowany oraz spełniają następujące wymagania: <ul data-bbox="639 1989 639 2096" style="list-style-type: none"><li>• Serwer przeznaczony do montażu w szafie rack. Obudowa o wysokości maksimum 2U wraz z szynami do montażu. Wysuwane szyny zapewniające możliwość dostępu do wnętrza (serwisowania) serwera bez konieczności demontażu.</li><li>• Płyta główna dedykowana do pracy w serwerach dwuprocesorowych, wyprodukowana przez producenta serwera.</li><li>• Zainstalowane dwa 8-rdzeniowe procesory w architekturze x86_64, min. 20MB Cache, Hyper-Threading, z częstotliwością taktowania minimum 2.90GHz każdy, minimum 2 linki pomiędzy magistralą, magistrala minimum 8 GT/s, minimum 4 kanały pamięci,</li><li>• Minimum 256 GB pamięci RAM ECC o prędkości taktowania minimum 1600 MHz. Możliwość rozbudowy pamięci RAM tego samego typu i rozmiaru do minimum 384 GB.</li><li>• Kontroler macierzowy RAID SAS 6Gb. Możliwe konfiguracje RAID: 0,1, 1-0.</li><li>• Obudowa umożliwiająca instalację minimum 8 dysków 2.5" wymiennych w czasie pracy. Zainstalowane 4 dyski SAS</li></ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 300GB 15 000 obr./min.</li> <li>• Wewnętrzny napęd DVD-ROM</li> <li>• Minimum 6 portów USB 2.0 z czego minimum 2 na przednim panelu obudowy i minimum jeden wewnętrzny.</li> <li>• Minimum 8 portów LAN 1 Gb na dwóch kartach</li> <li>• Minimum 2 porty LAN 10Gb na dwóch kartach</li> <li>• Minimum 4 porty FibreChannel 8 Gbit na dwóch kartach</li> <li>• Wymienne podczas pracy wentylatory</li> <li>• Minimum dwa wymienne podczas pracy zasilacze. Awaria jednego z zasilaczy lub odłączenie od niego zasilania nie może spowodować niedostępności serwera.</li> <li>• Panel informacyjny umieszczony na froncie obudowy serwera umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, wentylatorów i zasilaczy.</li> <li>• Karta zarządzająca niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego, posiadająca dedykowane złącze RJ-45 i umożliwiająca: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Zdalne włączanie/wyłączanie/restart niezależnie dla każdego serwera.</li> <li>○ Zdalny, nieprzerwany dostęp do konsoli serwera zarówno w trybie tekstowym jak i graficznym .</li> <li>○ Pracę z rozdzielczością minimum 1280 x 1024.</li> <li>○ Udostępnianie napędów CD/DVD, FDD, obrazu ISO stacji zarządzającej na potrzeby każdego serwera z możliwością bootowania z w/w napędów/obrazu.</li> <li>○ Zdalny dostęp z poziomu przeglądarki internetowej, bez konieczności instalacji specyficznych komponentów programowych producenta sprzętu.</li> <li>○ Szyfrowane połączenie (SSL).</li> <li>○ Zdalną identyfikację fizycznego serwera za pomocą sygnalizatora optycznego na froncie oraz z tyłu serwera.</li> <li>○ Wsparcie dla systemu operacyjnego Red Hat Enterprise Linux (RHEL)</li> </ul> </li> </ul>
II	<b>Serwer aplikacyjny</b>	Nazwa urządzenia:..... Typ urządzenia:..... Producent urządzenia:.....  Środowisko serwerów aplikacyjnych montowanych w szafach rack zbudowane jest w oparciu o serwy z procesorem x86_64. Dopuszcza się urządzenia równoważne, które posiadają, co najmniej parametry techniczne i funkcjonalne jak sprzęt wyspecyfikowany oraz spełniają następujące wymagania: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serwer przeznaczony do montażu w szafie rack. Obudowa o wysokości maksimum 2U wraz z szynami do montażu. Wysuwane szyny zapewniające możliwość dostępu do wnętrza (serwisowania) serwera bez konieczności demontażu.</li> <li>• Płyta główna dedykowana do pracy w serwerach dwuprocessorowych, wyprodukowana przez producenta serwera.</li> <li>• Zainstalowane dwa 4-rdzeniowe procesory w architekturze x86_64, min. 10MB Cache, Hyper-Threading, z częstotliwością taktowania minimum 3.30GHz każdy, minimum 2 linki pomiędzy magistralą, magistrala minimum 8 GT/s, minimum 4 kanały pamięci,</li> <li>• Minimum 256 GB pamięci RAM ECC o prędkości taktowania minimum 1600 MHz. Możliwość rozbudowy pamięci RAM tego</li> </ul>

	<p>samego typu i rozmiaru do minimum 384 GB.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroler macierzy RAID SAS 6Gb. Możliwe konfiguracje RAID: 0,1, 1+0.</li> <li>• Obudowa umożliwiająca instalację minimum 8 dysków 2.5" wymiennych w czasie pracy. Zainstalowane 4 dyski SAS 300GB 15 000 obr./min.</li> <li>• Wewnętrzny napęd DVD-ROM</li> <li>• Minimum 6 portów USB 2.0 z czego minimum 2 na przednim panelu obudowy i minimum jeden wewnętrzny.</li> <li>• Minimum 8 portów LAN 1 Gb na dwóch kartach</li> <li>• Minimum 2 porty LAN 10Gb na dwóch kartach</li> <li>• Minimum 4 porty FibreChannel 8 Gbit na dwóch kartach</li> <li>• Wymienne podczas pracy wentylatory</li> <li>• Minimum dwa wymienne podczas pracy zasilacze. Awaria jednego z zasilaczy lub odłączenie od niego zasilania nie może spowodować niedostępności serwera.</li> <li>• Panel informacyjny umieszczony na froncie obudowy serwera umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, wentylatorów i zasilaczy.</li> <li>• Karta zarządzająca niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego, posiadająca dedykowane złącze RJ-45 i umożliwiająca: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Zdalne włączenie/wyłączenie/restart niezależnie dla każdego serwera.</li> <li>○ Zdalny, nieprzerwany dostęp do konsoli serwera zarówno w trybie tekstowym jak i graficznym .</li> <li>○ Pracę z rozdzielczością minimum 1280 x 1024.</li> <li>○ Udostępnianie napędów CD/DVD, FDD, obrazu ISO stacji zarządzającej na potrzeby każdego serwera z możliwością bootowania z w/w napędów/obrazu.</li> <li>○ Zdalny dostęp z poziomu przeglądarki internetowej, bez konieczności instalacji specyficznych komponentów programowych producenta sprzętu.</li> <li>○ Szyfrowane połączenie (SSL).</li> <li>○ Zdalną identyfikację fizycznego serwera za pomocą sygnalizatora optycznego na froncie oraz z tyłu serwera.</li> <li>○ Wsparcie dla systemu operacyjnego Red Hat Enterprise Linux (RHEL)</li> </ul> </li> </ul>	
III	<p><b>Serwer wirtualizacyjny</b></p> <p>Nazwa urządzenia:.....</p> <p>Typ urządzenia:.....</p> <p>Producent urządzenia:.....</p> <p>Środowisko serwerów aplikacyjnych montowanych w szafach rack zbudowane jest w oparciu o serwy z procesorem x86_64. Dopuszcza się urządzenia równowazne, które posiadają, co najmniej parametry techniczne i funkcjonalne jak sprzęt wyspecyfikowany oraz spełniają następujące wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serwer przeznaczony do montażu w szafie rack. Obudowa o wysokości maksimum 2U wraz z szynami do montażu. Wysuwane szyny zapewniające możliwość dostępu do wnętrza (serwisowania) serwera bez konieczności demontażu.</li> <li>• Płyta główna dedykowana do pracy w serwerach dwuprocesorowych, wyprodukowana przez producenta serwera.</li> <li>• Zainstalowane dwa 8-rdzeniowe procesory w architekturze x86_64, min. 20MB Cache, Hyper-Threading, z częstotliwością</li> </ul>	

	<p>taktowania minimum 2.90GHz każdy, minimum 2 linki pomiędzy magistralą, magistrala minimum 8 GT/s, minimum 4 kanały pamięci,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum 384 GB pamięci RAM ECC o prędkości taktowania minimum 1600 MHz.</li> <li>• Kontroler macierzowy RAID SAS 6Gb. Możliwe konfiguracje RAID: 0,1, 1+0.</li> <li>• Obudowa umożliwiająca instalację minimum 8 dysków 2.5" wymiennych w czasie pracy. Zainstalowane 4 dyski SAS 300GB 15 000 obr./min.</li> <li>• Wewnętrzny napęd DVD-ROM</li> <li>• Minimum 6 portów USB 2.0 z czego minimum 2 na przednim panelu obudowy i minimum jeden wewnętrzny.</li> <li>• Minimum 8 portów LAN 1 Gb na dwóch kartach</li> <li>• Minimum 2 porty LAN 10Gb na dwóch kartach</li> <li>• Minimum 4 porty FibreChannel 8 Gbit na dwóch kartach</li> <li>• Wymienne podczas pracy wentylatory</li> <li>• Minimum dwa wymienne podczas pracy zasilacze. Awaria jednego z zasilaczy lub odłączenie od niego zasilania nie może spowodować niedostępności serwera.</li> <li>• Panel informacyjny umieszczony na froncie obudowy serwera umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, wentylatorów i zasilaczy.</li> <li>• Karta zarządzająca niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego, posiadająca dedykowane złącze RJ-45 i umożliwiająca: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Zdalne włączenie/wyłączenie/restart niezależnie dla każdego serwera.</li> <li>○ Zdalny, nieprzerwany dostęp do konsoli serwera zarówno w trybie tekstowym jak i graficznym .</li> <li>○ Pracę z rozdzielczością minimum 1280 x 1024.</li> <li>○ Udostępnianie napędów CD/DVD, FDD, obrazu ISO stacji zarządzającej na potrzeby każdego serwera z możliwością bootowania z w/w napędów/obrazu.</li> <li>○ Zdalny dostęp z poziomu przeglądarki internetowej, bez konieczności instalacji specyficznych komponentów programowych producenta sprzętu.</li> <li>○ Szyfrowane połączenie (SSL).</li> <li>○ Zdalną identyfikację fizycznego serwera za pomocą sygnalizatora optycznego na froncie oraz z tyłu serwera.</li> </ul> </li> </ul> <p>Wsparcie dla systemu operacyjnego Red Hat Enterprise Linux (RHEL)</p>	
IV	<p><b>Serwer PKI</b></p> <p>Nazwa urządzenia:.....</p> <p>Typ urządzenia:.....</p> <p>Producent urządzenia:.....</p> <p>Środowisko serwerów PKI montowanych w szafach rack zbudowane jest w oparciu o servery z procesorem x86_64. Dopuszcza się urządzenia równoważne, które posiadają, co najmniej parametry techniczne i funkcjonalne jak sprzęt wyspecyfikowany oraz spełniają następujące wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serwer przeznaczony do montażu w szafie rack. Obudowa o wysokości maksimum 2U wraz z szynami do montażu. Wysuwane szyny zapewniające możliwość dostępu do wnętrza (serwisowania) serwera bez konieczności demontażu.</li> <li>• Płyta główna dedykowana do pracy w serwerach dwuprocesorowych, wyprodukowana przez producenta serwera.</li> </ul>	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zainstalowane dwa 4-rdzeniowe procesory w architekturze x86_64, min. 10MB Cache, Hyper-Threading, z częstotliwością taktowania minimum 3.30GHz każdy, minimum 2 linki pomiędzy magistralą, magistrala minimum 8 GT/s, minimum 4 kanały pamięci,</li> <li>• Minimum 32 GB pamięci RAM ECC o prędkości taktowania minimum 1600 MHz.</li> <li>• Kontroler macierzowy RAID SAS 6Gb. Możliwe konfiguracje RAID: 0,1, 1+0.</li> <li>• Obudowa umożliwiająca instalację minimum 8 dysków 2.5" wymiennych w czasie pracy . Zainstalowane 4 dyski SAS 300GB 15 000 obr./min.</li> <li>• Wewnętrzny napęd DVD-ROM</li> <li>• Minimum 6 portów USB 2.0 z czego minimum 2 na przednim panelu obudowy i minimum jeden wewnętrzny.</li> <li>• Minimum 8 portów LAN 1 Gb na dwóch kartach</li> <li>• Serwer musi posiadać kartę HSM w pełni kompatybilną z obecnie używanymi w systemie kartami NCipher nShield 500 Module. Karta musi obsługiwać standard FIPS 140-2 dla poziomów 2 i 3. Karta musi posiadać wydajność przynajmniej 400 operacji podpisu klucza RSA o długości 1024 Bit na sekundę. Karta musi umożliwiać przeniesienie materiału kryptograficznego ze starej karty do nowej karty. Do karty musi zostać dołączony zewnętrzny czytnik kart mikroprocesorowych.</li> <li>• Wymienne podczas pracy wentylatory</li> <li>• Minimum dwa wymienne podczas pracy zasilacze. Awaria jednego z zasilaczy lub odłączenie od niego zasilania nie może spowodować niedostępności serwera.</li> <li>• Panel informacyjny umieszczony na froncie obudowy serwera umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, wentylatorów i zasilaczy.</li> <li>• Karta zarządzająca niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego, posiadająca dedykowane złącze RJ-45 i umożliwiająca: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Zdalne włączenie/wyłączenie/restart niezależnie dla każdego serwera.</li> <li>○ Zdalny, nieprzerwany dostęp do konsoli serwera zarówno w trybie tekstowym jak i graficznym .</li> <li>○ Pracę z rozdzielczością minimum 1280 x 1024.</li> <li>○ Udostępnianie napędów CD/DVD, FDD, obrazu ISO stacji zarządzającej na potrzeby każdego serwera z możliwością bootowania z w/w napędów/obrazu.</li> <li>○ Zdalny dostęp z poziomu przeglądarki internetowej, bez konieczności instalacji specyficznych komponentów programowych producenta sprzętu.</li> <li>○ Szyfrowane połączenie (SSL).</li> <li>○ Zdalną identyfikację fizycznego serwera za pomocą sygnalizatora optycznego na froncie oraz z tyłu serwera.</li> <li>○ Wsparcie dla systemu operacyjnego Red Hat Enterprise Linux (RHEL)</li> </ul> </li> </ul>
<p>V</p>	<p><b>Serwer DMZ</b></p> <p>Nazwa urządzenia:.....</p> <p>Typ urządzenia:.....</p> <p>Producent urządzenia:.....</p> <p>Środowisko serwerów DMZ montowanych w szafach rack zbudowane jest w oparciu o serwy z procesorem x86_64. Dopuszcza się urządzenia równoważne, które posiadają, co najmniej parametry techniczne</p>

	<p>i funkcjonalne jak sprzęt wyspecyfikowany oraz spełniają następujące wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serwer przeznaczony do montażu w szafie rack. Obudowa o wysokości maksimum 2U wraz z szynami do montażu. Wysuwane szyny zapewniające możliwość dostępu do wnętrza (serwisowania) serwera bez konieczności demontażu.</li> <li>• Płyta główna dedykowana do pracy w serwerach dwuprocesorowych, wyprodukowana przez producenta serwera.</li> <li>• Zainstalowane dwa 8-rdzeniowe procesory w architekturze x86_64, min. 20MB Cache, Hyper-Threading, z częstotliwością taktowania minimum 2.90GHz każdy, minimum 2 linki pomiędzy magistralą, magistrala minimum 8 GT/s, minimum 4 kanały pamięci,</li> <li>• Minimum 256 GB pamięci RAM ECC o prędkości taktowania minimum 1600 MHz. Możliwość rozbudowy pamięci RAM tego samego typu i rozmiaru do minimum 384 GB.</li> <li>• Kontroler macierzy RAID SAS 6Gb. Możliwe konfiguracje RAID: 0, 1, 1+0.</li> <li>• Obudowa umożliwiająca instalację minimum 8 dysków 2.5" wymiennych w czasie pracy. Zainstalowane 4 dyski SAS 300GB 15 000 obr./min.</li> <li>• Wewnętrzny napęd DVD-ROM</li> <li>• Minimum 6 portów USB 2.0 z czego minimum 2 na przednim panelu obudowy i minimum jeden wewnętrzny.</li> <li>• Minimum 8 portów LAN 1 Gb na dwóch kartach</li> <li>• Minimum 2 porty FibreChannel 8 Gbit na dwóch kartach</li> <li>• Serwer musi posiadać kartę HSM w pełni kompatybilną z obecnie używanymi w systemie kartami NCipher nShield 500 Module. Karta musi obsługiwać standard FIPS 140-2 dla poziomów 2 i 3. Karta musi posiadać wydajność przynajmniej 400 operacji podpisu klucza RSA o długości 1024 Bit na sekundę. Karta musi umożliwiać przeniesienie materiału kryptograficznego ze starej karty do nowej karty. Do karty musi zostać dołączony zewnętrzny czytnik kart mikroprocesorowych.</li> <li>• Wymienne podczas pracy wentylatory</li> <li>• Minimum dwa wymienne podczas pracy zasilacze. Awaria jednego z zasilaczy lub odłączenie od niego zasilania nie może spowodować niedostępności serwera.</li> <li>• Panel informacyjny umieszczony na froncie obudowy serwera umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, wentylatorów i zasilaczy.</li> <li>• Karta zarządzająca niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego, posiadająca dedykowane złącze RJ-45 i umożliwiająca: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Zdalne włączanie/wyłączenie/restart niezależnie dla każdego serwera.</li> <li>o Zdalny, nieprzerwany dostęp do konsoli serwera zarówno w trybie tekstowym jak i graficznym .</li> <li>o Pracę z rozdzielczością minimum 1280 x 1024.</li> <li>o Udział w napędach CD/DVD, FDD, obrazu ISO stacji zarządzającej na potrzeby każdego serwera z możliwością bootowania z w/w napędów/obrazu.</li> <li>o Zdalny dostęp z poziomu przeglądarki internetowej, bez konieczności instalacji specyficznych komponentów programowych producenta sprzętu.</li> <li>o Szyfrowane połączenie (SSL).</li> <li>o Zdalną identyfikację fizycznego serwera za pomocą sygnalizatora optycznego na froncie oraz z tyłu serwera.</li> <li>o Wsparcie dla systemu operacyjnego Red Hat Enterprise Linux (RHEL)</li> </ul> </li> </ul>
--	---

VI	Serwer komunikacyjny	
	<p>Nazwa urządzenia:.....</p> <p>Typ urządzenia:.....</p> <p>Producent urządzenia:.....</p>	<p>Środowisko serwerów komunikacyjnych montowanych w szafach rack zbudowane jest w oparciu o serwery z procesorem x86_64.</p> <p>Dopuszcza się urządzenia równoważne, które posiadają, co najmniej parametry techniczne i funkcjonalne jak sprzęt wyspecyfikowany oraz spełniają następujące wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serwer przeznaczony do montażu w szafie rack. Obudowa o wysokości maksimum 2U wraz z szynami do montażu. Wysuwane szyny zapewniające możliwość dostępu do wnętrza (serwisowania) serwera bez konieczności demontażu.</li> <li>• Płyta główna dedykowana do pracy w serwerach dwuprocesorowych, wyprodukowana przez producenta serwera.</li> <li>• Zainstalowane dwa 4-rdzeniowe procesory w architekturze x86_64, min. 10MB Cache, Hyper-Threading, z częstotliwością taktowania minimum 3.30GHz każdy, minimum 2 linki pomiędzy magistralą, magistrala minimum 8 GT/s, minimum 4 kanały pamięci,</li> <li>• Minimum 128 GB pamięci RAM ECC o prędkości taktowania minimum 1600 MHz. Możliwość rozbudowy pamięci RAM tego samego typu i rozmiaru do minimum 384 GB.</li> <li>• Kontroler macierzowy RAID SAS 6Gb. Możliwe konfiguracje RAID: 0,1, 1+0.</li> <li>• Obudowa umożliwiająca instalację minimum 8 dysków 2.5" wymiennych w czasie pracy. Zainstalowane 4 dyski SAS 300GB 15 000 obr./min.</li> <li>• Wewnętrzny napęd DVD-ROM</li> <li>• Minimum 6 portów USB 2.0 z czego minimum 2 na przednim panelu obudowy i minimum jeden wewnętrzny.</li> <li>• Minimum 8 portów LAN 1 Gb na dwóch kartach</li> <li>• Minimum 4 porty FibreChannel 8 Gbit na dwóch kartach</li> <li>• Serwer musi posiadać kartę faxową kompatybilną z obecnie użytkowaną: Booktrout TR1034+P4-2B</li> <li>• Wymienne podczas pracy wentylatory</li> <li>• Minimum dwa wymienne podczas pracy zasilacze. Awaria jednego z zasilaczy lub odłączenie od niego zasilania nie może spowodować niedostępności serwera.</li> <li>• Panel informacyjny umieszczony na froncie obudowy serwera umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, wentylatorów i zasilaczy.</li> <li>• Karta zarządzająca niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego, posiadająca dedykowane złącze RJ-45 i umożliwiająca: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Zdalne włączanie/wyłączanie/restart niezależnie dla każdego serwera.</li> <li>o Zdalny, nieprzerwany dostęp do konsoli serwera zarówno w trybie tekstowym jak i graficznym.</li> <li>o Pracę z rozdzielczością minimum 1280 x 1024.</li> <li>o Udostępnianie napędów CD/DVD, FDD, obrazu ISO stacji zarządzającej na potrzeby każdego serwera z możliwością bootowania z w/w napędów/obrazu.</li> </ul> </li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>o Zdalny dostęp z poziomu przeglądarki internetowej, bez konieczności instalacji specyficznych komponentów programowych producenta sprzętu.</li> <li>o Szyfrowane połączenie (SSL).</li> <li>o Zdalną identyfikację fizycznego serwera za pomocą sygnalizatora optycznego na froncie oraz z tyłu serwera.</li> <li>o Wsparcie dla systemu operacyjnego Red Hat Enterprise Linux (RHEL)</li> </ul>	
VII	Przełącznik FC	<p>Nazwa urządzenia:.....</p> <p>Typ urządzenia:.....</p> <p>Producent urządzenia:.....</p> <p>Środowisko sieci SAN w rozbudowywanym środowisku oparte jest o urządzenia produkowane przez firmę Brocade. W związku z tym w celu zachowania pełnej kompatybilności urządzeń wymagana jest dostawa przełączników FC Brocade 6510 wraz z niezbędnymi licencjami na porty wyposażonych w:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 wkładki 8Gb Short Wave SFP+</li> <li>- 4 wkładki 16Gb Short Wave SFP+ 48 przewodów 15m LC/LC OM4</li> </ul> <p>Dopuszcza się urządzenia równoważne, w pełni zgodne z Brocade 6510, które posiadają, co najmniej parametry techniczne i funkcjonalne jak sprzęt wyspecyfikowany oraz spełniają następujące wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przełącznik FC musi być wykonany w technologii FC 16 Gb/s i posiadać możliwość pracy portów FC z prędkościami 16, 10, 8, 4 Gb/s z funkcją autonegociacji prędkości.</li> <li>• Przełącznik FC musi posiadać minimum 48 slotów na moduły FC. Wszystkie wymagane funkcje muszą być dostępne dla wszystkich portów FC przełącznika.</li> <li>• Rodzaj obsługiwanych portów: E, F, Mirror Port, Diagnostic Port.</li> <li>• Przełącznik FC musi mieć wysokość maksymalnie 1 RU (jednostka wysokości szafy montażowej) i szerokość 19" oraz zapewniać techniczną możliwość montażu w szafie 19".</li> <li>• Przełącznik FC musi posiadać nadmiarowe zasilacze i wentylatory.</li> <li>• Przełącznik FC musi być wykonany w tzw. architekturze „non-blocking” uniemożliwiającej blokowanie się ruchu wewnątrz przełącznika przy pełnej prędkości pracy wszystkich portów.</li> <li>• Sumaryczna przepustowość przełącznika FC musi wynosić minimum 768 Gb/s end-to-end full duplex.</li> <li>• Możliwość konfiguracji minimum 292 tzw. „buffer credits” dla portów przełącznika wybranych do połączeń na dalekie odległości.</li> <li>• Możliwość agregacji połączeń pomiędzy przełącznikami (trunking) na poziomie poszczególnych ramek. Wymagana możliwość utworzenia połączenia „trunk” o przepustowości minimum 128 Gb/s.</li> <li>• Przełącznik musi posiadać mechanizm balansowania ruchu między grupami połączeń tzw. „trunk” oraz obsługiwać grupy połączeń „trunk” o różnych długościach.</li> <li>• Przełącznik musi posiadać mechanizm szyfrowania przesyłanych danych pomiędzy przełącznikami FC w sieci fabric.</li> <li>• Przełącznik musi posiadać mechanizm kompresji przesyłanych danych pomiędzy przełącznikami FC w sieci fabric.</li> <li>• Przełącznik FC musi udostępniać usługę Name Server Zoning - tworzenia stref (zon) w oparciu o bazę danych nazw</li> </ul>	

		<p>serwerów.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przełącznik FC musi posiadać wsparcie dla następujących mechanizmów zwiększających poziom bezpieczeństwa: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Listy Kontroli Dostępu definiujące urządzenia (przełączniki i urządzenia końcowe) uprawnione do pracy w sieci Fabric</li> <li>○ Możliwość uwierzytelnienia (autentykacji) przełączników z listy kontroli dostępu w sieci Fabric za pomocą protokołów DH-CHAP i FCAP</li> <li>○ Możliwość uwierzytelnienia (autentykacji) urządzeń końcowych z listy kontroli dostępu w sieci Fabric za pomocą protokołu DH-CHAP</li> <li>○ Kontrola dostępu administracyjnego definiująca możliwość zarządzania przełącznikiem tylko z określonych urządzeń oraz portów</li> <li>○ Szyfrowanie połączenia z konsolą administracyjną. Wsparcie dla SSHv2</li> <li>○ Wskazanie nadrzędnych przełączników odpowiedzialnych za bezpieczeństwo w sieci typu Fabric.</li> <li>○ Konta użytkowników definiowane w środowisku RADIUS lub LDAP</li> <li>○ Szyfrowanie komunikacji narzędzi administracyjnych za pomocą SSL/HTTPS</li> <li>○ Obsługa SNMP v3</li> </ul> </li> <li>• Przełącznik FC musi posiadać możliwość konfiguracji przez komendy tekstowe w interfejsie znakowym oraz przez przeglądarkę internetową z interfejsem graficznym.</li> <li>• Przełącznik FC musi być wyposażony w następujące narzędzia diagnostyczne i mechanizmy obsługi ruchu FC: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ logowanie zdarzeń poprzez mechanizm „syslog”</li> <li>○ monitoring wydajności end-to-end w sieci Fabric</li> <li>○ mechanizm filtrowania początków ramek FC</li> <li>○ mechanizm kanałów wirtualnych</li> <li>○ monitorowanie połączeń, i „trunków”</li> <li>○ monitorowanie ciągłe wydajności pracy na poziomie: portu FC, LUN i innych parametrów pracy przełącznika, jak również zmian takich jak rekonfiguracje fabric, zone czy logowanie użytkowników z automatycznym powiadomianiem administratora w przypadku przekroczenia wartości granicznych</li> </ul> </li> <li>• Przełącznik FC musi mieć możliwość instalacji jednorodowych SFP umożliwiających bezpośrednie połączenie (bez dodatkowych urządzeń pośredniczących) z innymi przełącznikami na odległość minimum 25km.</li> <li>• Przełącznik FC musi zapewnić możliwość jego zarządzania przez zintegrowany port Ethernet, port szeregowy oraz inband IP-over-FC.</li> <li>• Przełącznik FC musi posiadać wsparcie dla mechanizmów zwiększających poziom bezpieczeństwa przez możliwość definiowania zakresu uprawnień administratora do poziomu pojedynczej wirtualnej podsieci sieci SAN.</li> <li>• Przełącznik FC musi zapewniać wsparcie dla standardu zarządzającego SMI-S</li> <li>• Przełącznik FC musi zapewniać możliwość nadawania adresu IP dla zarządzającego portu Ethernet za pomocą protokołu DHCP oraz statycznie.</li> <li>• Wirtualne podsieci SAN zaimplementowane w przełączniku FC muszą być zgodne z wirtualnymi fabrykami (virtual fabrics) definiowanymi przez standard SMI-S.</li> <li>• Maksymalny dopuszczalny pobór mocy przełącznika FC to 110W przy pełnym obsadzeniu modułami 16Gb/s Short-Wave.</li> <li>• Przełącznik FC musi zapewniać opóźnienie przy przesyłaniu ramek FC między dowolnymi portami przy włączonej kontroli błędów nie większe niż 1,5us.</li> </ul>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Przełącznik FC musi zapewniać sprzętową obsługę zoniingu na podstawie portów i adresów WWN.</li> <li>Mechanizm wirtualnych podsiaci SAN musi zapewniać możliwość umieszczenia wybranego urządzenia (portu przełącznika lub adresu WWN) jednocześnie w wielu różnych wirtualnych podsiaciach.</li> <li>Urządzenie musi wspierać mechanizm balansowania ruchu w połączeniach wewnątrz wielodomenowych sieci fabric w oparciu OXID.</li> <li>Możliwość wymiany w trybie „na gorąco”: minimum w odniesieniu do modułów portów Fibre Channel (SFP).</li> <li>Wsparcie dla N_Port ID Virtualization (NPV).</li> <li>Przełącznik FC musi umożliwiać wprowadzenie ograniczenia prędkości dla dowolnego portu lub portów. Musi być możliwość określenia limitów niższych niż wynegocjowana prędkość portu.</li> <li>Przełącznik FC musi umożliwiać kategoryzację ruchu między inicjatorem i targetem oraz przydzieleniem takiej pary urządzeń do kategorii o wysokim lub niskim priorytecie. Konfiguracja przydziału do różnych klas priorytetów musi być konfigurowana za pomocą standardowych narzędzi do konfiguracji zoniingu.</li> </ul>	
VIII	<p><b>Macierz dyskowa</b></p> <p>Nazwa urządzenia:.....</p> <p>Typ urządzenia:.....</p> <p>Producent urządzenia:.....</p>		
1	Architektura	Ofertowany system dyskowy musi się składać z pojedynczej macierzy dyskowej. Niedopuszczalne jest realizacja zamówienia poprzez dostarczenie wielu macierzy dyskowych.	
2	Obsługa kanałów I/O	<p>Obsługa wielu kanałów I/O (Multipathing). Automatyczne przełączanie kanału I/O w wypadku awarii ścieżki dostępu serwerów do macierzy.</p> <p>Ponadto macierz musi posiadać możliwość obsługi wielu ścieżek do serwerów wraz z funkcjonalnością równoważenia obciążenia pomiędzy ścieżkami (loadbalancing). Oprogramowanie realizujące powyższą funkcjonalność powinno być dostępne dla systemów operacyjnych: Windows, Linux, AIX, Solaris oraz HP-UNIX.</p> <p>Jeżeli funkcjonalność ta wymaga dodatkowej licencji, to należy ją uwzględnić w ofercie dla oferowanych serwerów z systemami operacyjnymi</p>	
3	Licencje oprogramowania do zarządzania i zarządzanie	<p>Macierz powinna być dostarczona z oprogramowaniem pozwalającym na podstawowe zarządzanie macierzą z licencją na pełną (maksymalną) pojemność macierzy.</p> <p>Macierz musi posiadać możliwość pomiaru wydajności między innymi grup dyskowych, wolumenów logicznych, obciążenia procesorów, pamięci cache. Wymagana jest możliwość eksportowania pomiarów do pliku - Jeżeli funkcjonalność taka wymaga dodatkowej licencji, to należy ją uwzględnić w ofercie</p> <p>Macierz musi oferować zarządzanie poprzez sieć LAN.</p> <p>Do macierzy należy dołączyć oprogramowanie monitorujące jej status</p>	
4	Kontrolery	<p>Macierz musi być wyposażona w minimum dwa symetryczne kontrolery pracujące w trybie active-active</p> <p>Konstrukcja macierzy powinna zapewniać sprzętowe rozłożenie zapytań I/O pomiędzy kontrolerami macierzy (przy dużym obciążeniu jednego z kontrolerów zapytania I/O są kierowane automatycznie do drugiego kontrolera, nie zależnie od tego, do których portów zewnętrznych podłączone są serwery).</p> <p>Kontrolery muszą pracować w trybie wysokiej dostępności, tzn. w przypadku awarii jednego kontrolera, inny kontroler</p>	

		automatycznie przejmuje jego funkcje, czyli udostępnia klientom (tzw. hostom) wszystkie zdefiniowane w macierzy zasoby. Każdy z kontrolerów musi być wyposażony w co najmniej 16GB pamięci Cache Kontroler oparty na architekturze 64bitowej.	
5	Obsługiwane protokoły dostępu do danych	SAN: FCP	
6	Architektura	Macierz musi umożliwiać zmienianie pojemności wolumenów logicznych LUN w trybie on-line. Macierz musi umożliwiać on-line'owe przenoszenie LUNów pomiędzy grupami dyskowymi lub w przypadku ich braku zmienianie poziomu zabezpieczenia RAID dla danego LUNa. Jeżeli funkcjonalności takie wymagają dodatkowej licencji, to należy je uwzględnić w ofercie. Macierz umożliwia współdzielenie nie zapisanej przestrzeni wolumenu poprzez inne wolumeny.	
7	Zabezpieczenie pamięci tymczasowej	Mirrorowanie pamięci cache kontrolerów macierzowych. W przypadku awarii zasilania w celu ochrony danych zawartość pamięci cache musi zostać trwale zapisana lub zostać zabezpieczona poprzez podtrzymanie bateryjne pamięci cache kontrolerów macierzowych przez minimum 72 h.	
8	RAID	Macierz powinna obsługiwać mechanizmy RAID zgodne z RAID0, RAID1, RAID6 z możliwością dowolnej ich kombinacji w obrębie oferowanej macierzy.	
9	Rozbudowa	Możliwość rozbudowy w ramach jednej macierzy (bez utraty danych i konieczności ich odtwarzania z backupu, bez potrzeby dokupienia dodatkowych licencji oprogramowania macierzy, bez konieczności zamiany kontrolerów oraz zamiany już zakupionych dysków wyszczególnionych w pozycji 4) do ponad 1000 dysków twardej.	
10	Interfejsy zewnętrzne	minimum 16 zewnętrznych portów FC 8Gbps . Porty nie mogą być duplikowane za pomocą przełączników SAN, duplikatorów portów oraz innych form wirtualizacji zasobów pamięci masowych i sieci SAN.	
11	Licencje	Brak ograniczeń licencyjnych na liczbę serwerów korzystających jednocześnie z zasobów dyskowych.	
12	Oprogramowanie funkcjonalne	Oprogramowanie pozwala na nadawanie różnych priorytetów dostępu do poszczególnych woluminów.	
13	Mechanizm typu thinprovisioning	Możliwość udostępniania zasobów dyskowych do serwerów w trybie tradycyjnym jak również w trybie typu thinprovisioning. Wymagane jest dostarczenie licencji dla całej przestrzeni użytkowej dostarczanej macierzy.	
14	Wewnętrzne kopie danych	Możliwość dokonywania na żądanie tzw. kopii migawkowej danych (snapshot, point-in-time copy) w ramach macierzy za pomocą wewnętrznych kontrolerów macierzowych. Wymagane jest dostarczenie licencji dla tej funkcjonalności na całą pojemność macierzy. Możliwość dokonywania na zadanie pełnej fizycznej kopii danych (clon) w ramach macierzy za pomocą wewnętrznych kontrolerów macierzowych. Wykonana kopia danych musi mieć możliwość zabezpieczenia innym poziomem RAID. Możliwość wykonania kopii w innej grupie dyskowej niż dane oryginalne. Wymagane jest dostarczenie licencji dla tej funkcjonalności jeśli jest ona wymagana.	
15	Zarządzanie	Dostęp administracyjny do macierzy realizowany przez dedykowany port serwisowy oraz sieć ethernet, za pośrednictwem aplikacji dostarczonej przez producenta macierzy.	

16	Serwisowalność i utrzymanie macierzy	<p>Możliwość uaktualniania oprogramowania (firmware'u) macierzy bez przerywania pracy systemu.</p> <p>Wszystkie krytyczne komponenty macierzy: kontrolery, zasilacze, wentylatory muszą pracować w trybie nadmiarowym, tak aby awaria pojedynczego elementu nie wpływała na funkcjonowanie całego systemu. Komponenty te muszą być wymienne w trakcie pracy macierzy.</p>
17		<p>Macierz przystosowana do napraw w miejscu zainstalowania oraz wymiany elementów bez konieczności jej wyłączenia.</p> <p>Macierz musi mieć możliwość jednoczesnego zasilania z dwóch niezależnych źródeł zasilania. Zanik jednego z nich nie może powodować przerwy w pracy urządzenia.</p>
IX	<p><b>Biblioteka taśmowa</b></p>	<p>Nazwa urządzenia:.....</p> <p>Typ urządzenia:.....</p> <p>Producent urządzenia:.....</p> <p>Biblioteki taśmowe będą działały w środowisku zbudowanym w oparciu o oprogramowanie HP Data Protector w wersji 6.xx. Dostarczone biblioteki muszą być w pełni kompatybilne z tym oprogramowaniem.</p> <p>Wymaga się aby oferowane biblioteki spełniały poniższe wymagania minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biblioteka taśmowa musi być dostarczona wraz ze standardową szafą przemysłową 19”.</li> <li>• Biblioteka taśmowa musi być wyposażona w co najmniej 12 napędów LTO Ultrium-5 o wydajności co najmniej 140MB/s oraz pojemności pojedynczej taśmy co najmniej 1,5 TB – parametry podane bez kompresji danych. Oferowana biblioteka musi umożliwiać rozbudowę do minimum 96 napędów. Napędy muszą wspierać sprzętowe szyfrowanie danych w standardzie AES-256 oraz funkcjonalność WORM.</li> <li>• Napęd taśmowy musi posiadać minimum dwa porty FC 8Gb/s.</li> <li>• Napęd taśmowy musi posiadać możliwość automatycznego przełączenia się pomiędzy dwoma portami FC w przypadku awarii jednego z tych portów.</li> <li>• Biblioteka musi wspierać automatyczne przełączenie ścieżki zarządzającej robotyką w przypadku jej uszkodzenia.</li> <li>• Biblioteka musi być wyposażona w minimum 2 natywne interfejsy FC 8Gb/s służące do podłączenia biblioteki taśmowej do sieci SAN.</li> <li>• Wymagana jest możliwość mieszania różnych typów napędów (LTO-4, LTO-5) w obrębie pojedynczej biblioteki taśmowej.</li> <li>• Wymagana jest możliwość mieszania różnych typów napędów w obrębie pojedynczego modułu.</li> <li>• Biblioteka musi być wyposażona, w co najmniej 200 slotów na taśmy w obrębie pojedynczego modułu z możliwością rozbudowy do minimum 1000 poprzez dołożenie kolejnych modułów.</li> <li>• Biblioteka musi być wyposażona w minimum 10 portów umożliwiających wymianę taśm bez przerywania pracy biblioteki.</li> <li>• Oferowana biblioteka musi posiadać możliwość rozbudowy do minimum 100 takich portów.</li> <li>• Biblioteka musi posiadać budowę modułową umożliwiającą rozbudowę pojemności oraz wydajności.</li> <li>• Biblioteka musi umożliwiać zdalne monitorowanie, wymianę napędów oraz zasilaczy w trybie „Hot-Swap”.</li> <li>• Biblioteka musi umożliwiać rozbudowę o dodatkowe ramię robotyki.</li> <li>• Biblioteka musi mieć możliwość podziału na min. 12 wirtualnych bibliotek. Funkcjonalność tą muszą umożliwiać wbudowane mechanizmy biblioteki. Nie dopuszcza się stosowania zewnętrznych urządzeń wirtualizujących.</li> <li>• Biblioteka musi posiadać możliwość zwiększania ilości slotów przypisanych do danej biblioteki wirtualnej bez konieczności</li> </ul>



		<p>wyłaczenia lub ponownego uruchamiania biblioteki.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biblioteka musi posiadać możliwość zdalnego zarządzania.</li> <li>• Biblioteka musi być wyposażona w czytnik kodów kreskowych współpracujący z kodami kreskowymi na taśmach.</li> <li>• Oferowana konfiguracja biblioteki taśmowej musi uwzględniać oprogramowanie zarządzające umożliwiające dostęp zdalny i pozwalające na: <ul style="list-style-type: none"> <li>-monitorowanie stanu biblioteki i napędów,</li> <li>-konfigurację biblioteki,</li> <li>-prowadzenie statystyk biblioteki,</li> <li>-definiowanie grup użytkowników z różnymi prawami dostępu do biblioteki (operator, użytkownik, serwis),</li> <li>-diagnostykę,</li> <li>-wymianę taśm za pośrednictwem „load port”,</li> <li>-przenoszenie taśm,</li> <li>-załadunek/rozładunek napędu.</li> </ul> </li> <li>• Biblioteka musi posiadać możliwość przechowywania historii zdarzeń w postaci logów na wypadek awarii.</li> <li>• Biblioteka musi być wyposażona w oprogramowanie monitorujące i informujące o stanie zużycia taśm.</li> <li>• Wraz z biblioteką należy dostarczyć komplet taśm LTO-Ultrium o pojemności 1,5 TB bez kompresji danych z naklejkami barcode, w tym 4 taśmy czyszczące LTO-Ultrium. Jako komplet rozumie się maksymalną ilość taśm jaka wchodzi do pojedynczego modułu biblioteki.</li> <li>• Dostarczona biblioteka musi zajmować dokładnie jedną szafę przemysłową 19”</li> <li>• Wraz z biblioteką należy dostarczyć następujące licencje HP Data Protector v6.x: <ul style="list-style-type: none"> <li>-licencje SAN drive – tyle sztuk ile wymagana do zaliczycjonowania wszystkich napędów w obu bibliotekach.</li> </ul> </li> <li>• Zamawiający nie posiada wolnych licencji na napędy <ul style="list-style-type: none"> <li>-On-line Extension for ONE UNIX system – 6 szt.</li> <li>-On-line Extension for ONE Windows – 2 szt.</li> </ul> </li> <li>• Dopuszcza się dostarczenie modułu do aktualnie eksploatowanych bibliotek HP ESL G3 (SN#2U32080115, 2U32090061) o cechach funkcjonalno-użytkowych opisanych powyżej zamiast odseparowanej, oddzielnej biblioteki. W przypadku zaoferowania dodatkowego modułu do HP ESL G3 wymaga się, aby jego instalacja była przeprowadzona przez serwis producenta biblioteki oraz dostarczyć kompletny zestaw niezbędnych licencji.</li> </ul>
X	<p>Stacja dostępowa/ zarządzająca</p>	<p>Nazwa urządzenia:.....  Typ urządzenia:.....  Producent urządzenia:.....</p>
1	Ekran	Matryca 15,6” HD matowa z podświetleniem LED, Rozdzielczość min 1920 x 1080 (FHD) o kontraście min 800:1 oraz jasności 210 nitów. Wbudowany czujnik oświetlenia dostosowujący jasność matrycy do aktualnych warunków
2	Kamera	Zintegrowana z obudową kamera 720p HD wraz z dedykowanym oprogramowaniem
3	Obudowa	Obudowa z dodatkami stopów magnetycznych, metalowa o wzmocnionej konstrukcji, przystosowana do pracy w trudnych warunkach, Konstrukcja laptopa „business- rugged”, według normy Mil-Std-810G tj. taka, która zaliczyła (co najmniej) następujące testy z

		wynikiem pozytywnym:	
	Test	Metoda testowania	
	Wilgotność	Metoda 507.4 wzmożona	
	Piasek i pył	Metoda 510.4 procedura 1	
	Wibracje	Metoda 514.5 procedura 1	
	Uderzenia	Metoda 516.5 procedura 1	
	Upadek z wys.30"	Metoda 516.5 procedura 1	
	Temperatura	Metoda 501.4 procedura 1 i 2 Wysokość	Metoda 500.4 procedura 1 i 2
	Matryca zabezpieczona przed działaniem zgniatających sił zewnętrznych na całej jej powierzchni.		
4	Processor	Klasy x86 czterordzeniowy dla urządzeń mobilnych z których każdy posiada osobny komplet jednostek wykonawczych, częstotliwości pracy zegara min. 2.2GHz, pamięć cache min. 6 MB lub procesor osiągający w teście CPU Mark wynik min 6800 punktów	
5	Pamięć RAM	8 GB DDR3 1333MHz z możliwością rozbudowy do 32GB;	
6	Dysk twarde	Min. 250GB SATAIII SSD Notebook musi posiadać kontroler dysków obsługujący: RAID 0 i RAID 1	
7	Karta graficzna	Karta grafiki z min. 2GB własnej pamięci wideo DDR3, ze sprzętowym wsparciem dla DX 11 oraz OpenGL 4.0 (nie zintegrowana) lub grafika równoważna osiągająca w teście Average G3D Mark średni wynik na poziomie min 771 punktów	
8	Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa High Definition zgodna z Sound Blaster, AC97 Wbudowane głośniki oraz mikrofon stereo	
9	Porty/złącza	Zintegrowane: 1x Express Card 54/34, 1x VGA, 1 x Display Port, 2x USB 2.0, 2x USB3.0, 1 x Combo eSata/USB 2.0, RJ11, RJ45, 1x audio in, 1x audio out, Firewire (IEEE1394), 1x dedykowane złącze replikatora portów (stacji dokującej), złącze do podłączenia baterii dodatkowej zintegrowany czytnik SD (Secure Digital), MMC (MultiMedia Card), czytnik Smart Card złącze typu Kensington Slot	
10	Wbudowane karty sieciowe	Ethernet 10/100/1000 WiFi (802.11 a/b/g/n) z możliwością zainstalowania dowolnej karty wifi miniPCI 3.3V Bluetooth V2.1	
11	Klawiatura	Klawiatura odporna na zalanie- układ US –QWERTY z klawiszami numerycznymi Touchpad oraz TrackPoint/Poinstick	
12	Napęd optyczny	DVD+-RW Dual Layer	
13	Bateria/Zasilanie	Bateria 8-cell (75Wh) Li-Ion zapewniająca pracę minimum przez 5 godzin, możliwość instalacji drugiej dodatkowej baterii podłączanej bezpośrednio do notebook-a nie zajmującej złącza napędu optycznego oraz złącza dokującego	

		zasilacz zewnętrzny 110-240 V.	
14	System operacyjny Oprogramowanie dodatkowe	Microsoft Windows 7 Professional 64-bit PL lub równoważne oraz zestaw płyt umożliwiający przywrócenie systemu Zainstalowany fabrycznie Office 2010 i oprogramowanie MS Visio	
15	Bezpieczeństwo	Support dla systemu Windows XP Professional 64bit, opublikowane sterowniki i oprogramowanie na stronach producenta. 1. BIOS w standardzie UEFI musi posiadać następujące cechy: -możliwość autoryzacji przy starcie komputera każdego użytkownika jego hasłem indywidualnym lub kartą SMART -możliwość ustawienia hasła na dysku (drive lock) -dostępna opcja włączenia/wyłączenia portów: USB, COM, Centronics, eSATA, karty sieciowej, karty audio, czytnika kart pamięci, kamery internetowej, mikrofonów, głośników; -możliwość blokady/wyłączenia gniazda Express Card, czytnika kart SMART, czytnika linii papilarnych oraz układu TPM -kontrola sekwencji boot-acej; -możliwość startu systemu z urządzenia USB oraz karty SD -funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń -blokowanie zapisu na dyskach wymiennych USB 2. Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v 1.2); -Wbudowany czytnik kart chipowych -Wbudowany czytnik linii papilarnych -Możliwość zapięcia linki typu Kensington -Wbudowana w BIOS funkcjonalność pozwalająca na bezpieczne usuwanie danych z dysku twardego -Udostępniona bez dodatkowych opłat, pełna wersja oprogramowania, szyfrującego zawartość twardego dysku zgodnie z certyfikatem X.509 oraz algorytmem szyfrującym AES 128 bit oraz AES 256bit, współpracującego z wbudowaną sprzętową platformą bezpieczeństwa	
16	Waga	<b>Waga:</b> Nie większa niż 3,5 kg	
XI	Stacja dokująca	Nazwa urządzenia:..... Typ urządzenia:..... Producent urządzenia:..... Dedykowana do danego notebook'a stacja dokująca oznaczona trwale logo producenta zawierająca własny dodatkowy zasilacz. Wyjścia: 4 x USB 2.0,	

		<p>1 x (RJ45),          wyjścia monitorowe: VGA, DVI-D, Display Port          1 x RS-232          1 x LPT          2 x PS/2          1 x audio in, 1x audio out,          1 x power connector          -posiadająca możliwość zainstalowania linki zabezpieczającej w standardzie Kensington Lock w sposób umożliwiający blokadę komputera w stacji dokującej</p>	
XII		<p>Nazwa urządzenia:.....          Typ urządzenia:.....          Producent urządzenia:.....</p>	
1	Klawiatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Klawiatura bezprzewodowa,</li> <li>- Standardowy układ klawiszy,</li> <li>- Z klawiaturą numeryczną (Numpad)</li> <li>- Z podświetleniem klawiszy</li> </ul>	
2	Mysz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beprzewodowa korzystająca z tego samego nadajnika/odbiornika co klawiatura,</li> <li>- dwuprzyciskowa ,</li> <li>- wyposażona w scroll</li> <li>- laserowa</li> </ul>	
3	Dodatkowa bateria do notebooka	9-cell (100 WHr) Podłączana do notebooka za pomocą dedykowanego złącza, zapewniająca pracę notebooka conajmniej przez 14 godzin łącznie z baterią podstawową.	
4	Torba	Torba do zaoferowanego notebooka oznaczona logo producenta notebooka	
XIII		<p>Nazwa urządzenia:.....          Typ urządzenia:.....          Producent urządzenia:.....</p>	
1	Typ	LCD kolorowy min 26" panoramiczny, matryca typu S-IPS (H2-IPS)	
2	Plamka	Max 0,27 mm	
3	Rozdzielczość minimalna	1920 x 1200 @ 60 Hz	
4	Jasność	min. 350 cd/m2	
5	Kontrast	Typowy min. 1000:1; Dynamiczny min. 2000000:1	

6	Kąty widzenia (poziom/pion)	178°/178°	
7	Czas reakcji matrycy	max 7 ms (GtG);	
8	Zakres pochyleń w pionie (tilt)	Od -5° do +35°	
9	PIVOT	Tak	
10	Normy	Deklaracja IT ECO, ISO 14001, CE	
11	Inne	Wbudowany zasilacz; OSD; opcjonalnie dołączane głośniki stereo, VESA 100x100; 1 wejście DisplayPort; 1 port DVI-D 1 port HDMI zintegrowany 4 portowy hub USB;	