

Zapytanie o informację (RFI)

**Dostawa i wdrożenie macierzy dyskowych dla
platformy x86, Itanium, Power oraz świadczenie
określonych usług**

1. Przedmiot i cel Zapytania o informację

- 1.1. Zakład Ubezpieczeń Społecznych rozważa uruchomienie postępowania o udzielenie zamówienia na **dostawę i wdrożenie macierzy dyskowych dla platformy x86, Itanium, Power oraz świadczenie określonych usług.**

Szczegółowy zakres planowanego przedmiotu zamówienia zawiera **załącznik nr 1** do Zapytania o informację.

- 1.2. Celem niniejszego zapytania o informację jest pozyskanie przez Zakład Ubezpieczeń Społecznych danych dotyczących szacunkowego kosztu realizacji zamówienia, od podmiotów zajmujących się profesjonalnie wykonywaniem tych zamówień.

2. Ogólne informacje o charakterze formalnym

- 2.1. Niniejsze Zapytanie o informację nie stanowi oferty zawarcia umowy w rozumieniu przepisów *ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. - Kodeks cywilny*. Udzielenie odpowiedzi na niniejsze Zapytanie o informację nie będzie uprawniało do występowania z jakimikolwiek roszczeniami w stosunku do Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.
- 2.2. Niniejsze Zapytanie o informację nie jest elementem jakiegokolwiek postępowania o udzielenie zamówienia, w rozumieniu *ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych*, jak również nie jest elementem jakiegokolwiek procesu zakupowego prowadzonego w oparciu o wewnętrzne regulacje Zakładu Ubezpieczeń Społecznych.
- 2.3. Złożenie odpowiedzi na niniejsze Zapytanie o informację jest jednoznaczne z wyrażeniem zgody przez podmiot składający taką odpowiedź na nieodpłatne wykorzystanie przez Zakład Ubezpieczeń Społecznych wszystkich lub części przekazanych informacji.

3. Termin i sposób złożenia odpowiedzi na Zapytanie o informację

- 3.1. Odpowiedź na Zapytanie o informację należy przygotować w oparciu o formularz stanowiący **załącznik nr 2** do Zapytania o informację.
- 3.2. W przypadku, gdy informacje zawarte w odpowiedzi na Zapytanie o informację stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów *ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji*, podmiot składający taką odpowiedź winien to wyraźnie zastrzec w odpowiedzi. **W braku przedmiotowego zastrzeżenia, Zakład Ubezpieczeń Społecznych będzie traktował przekazane informacje jako informacje, które nie stanowią tajemnicy przedsiębiorstwa.**
- 3.3. Odpowiedź na Zapytanie o informację uprzejmie prosimy przesłać w terminie do **19 czerwca 2018 r. do godziny 12:00** na adres e-mail: rfi-macierze-x86@zus.pl

Załącznik nr 1 do Zapytania o informację
Opis przedmiotu zapytania
Rozdział 1 - Definicje

Awaria	Incydent Krytyczny.
Centrum Serwisowe Wykonawcy	Dedykowana organizacja w ramach struktury organizacyjnej Wykonawcy zapewniająca obsługę Zgłoszeń.
Centrum Zgłoszeniowe Zamawiającego	Dedykowana organizacja w ramach struktury organizacyjnej Zamawiającego upoważniona do przekazywania zgłoszeń do Centrum Serwisowego Wykonawcy.
COO	Centralny Ośrodek Obliczeniowy - Infrastruktura Techniczno-Systemowa Zamawiającego, na której, w przypadku normalnego działania, uruchomione są środowiska produkcyjne i przedprodukcyjne
Czas Roboczy Zamawiającego	24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, 365/366 dni w roku.
Gwarantowany Czas Naprawy	Czas liczony od chwili dokonania Zgłoszenia przez Zamawiającego do chwili Naprawy.
Incydent	Każde zdarzenie, które nie jest częścią standardowego działania Macierzy i świadczy o tym, że Macierz nie działa prawidłowo. Incydent musi zostać wysłany jako Zgłoszenie. Wyróżnia się trzy poziomy Incydentu: Krytyczny – Incydent powodujący przerwę w pracy Macierzy lub brak możliwości realizacji funkcjonalności Macierzy, uniemożliwiająca realizację statutowych zadań ZUS Wysoki – Incydent powodujący ograniczenie wydajności pracy Macierzy lub ograniczenie wydajności realizacji funkcjonalności pracy pozwalające jednak na dalszą realizację statutowych zadań ZUS. Poziom Wysoki uwzględnia również stan, w którym Macierz posiada pojedynczy punkt awarii (ang. <i>SPOF, single point of failure</i>) . Niski – inny Incydent niż Incydent na poziomie Krytyczny albo Wysoki.
Naprawa	Przywrócenie urządzenia do stanu technicznego sprzed wystąpienia Incydentu.
Kryteria Odbioru	Zbiór zasad pozwalających określić czy Przedmiot Odbioru spełnia określone warunki i jednoznacznie przypisać Przedmiot Odbioru do jednej z kategorii: zaakceptowany lub odrzucony.
Macierz, Urządzenie	macierz dyskowa dostarczana przez Wykonawcę na podstawie Umowy, przystosowana do współpracy z serwerami klasy x86, Itanium, Power.
Odbiór	Sprawdzenie przez Zamawiającego, przy wsparciu Wykonawcy zgodnie z procedurą odbioru, że Przedmiot Odbioru spełnia Kryteria Odbioru.

Produkt	Wynik prac Wykonawcy realizującego przedmiot Umowy.
Protokół Odbioru	Dokument określający wynik Odbioru.
Przedmiot Odbioru	Produkt lub zbiór Produktów , który został wskazany jako podlegający Odbiorowi.
ŚPP	Środowisko Przedprodukcyjne, Preprodukcyjne.
ŚP	Środowisko Produkcyjne
Usługi Serwisu Gwarancyjnego	Usługi obsługi Incydentów z Gwarantowanym Czasem Naprawy szczegółowo opisane w OPZ, dostarczane przez Wykonawcę na podstawie Umowy.
Usługi Wsparcia	Usługi szczegółowo opisane w OPZ, dostarczane przez Wykonawcę na podstawie Umowy.
Wdrożenie	Wykonanie usługi specjalistycznej polegającej w szczególności na zainstalowaniu Macierzy, szczegółowo opisane w OPZ.
Zgłoszenie	Każda interakcja użytkownika z Wykonawcą poprzez Centrum Zgłoszeniowe Zamawiającego. Zgłoszenia najczęściej przybierają formę Incydentów.
ZCOO	Zapasy Centralny Ośrodek Obliczeniowy - Infrastruktura Techniczno- Systemowa Zamawiającego, na której, w przypadku niedostępności COO, uruchomione mają zostać środowiska produkcyjne zamawiającego.

Rozdział 2 - Ogólne informacje o przedmiocie zapytania

ZUS zwraca się z prośbą o przedstawienie szacunkowej informacji cenowej dla trzech (3) wariantów zamówienia.

Jednocześnie w ramach każdego z wariantów ZUS zwraca się z prośbą o przedstawienie wyceny w ramach dodatkowej opcji rozbudowy każdej Macierzy do 2,5 PB. (wymaganie 2. w Rozdziale 2.). Wycena opcji powinna uwzględniać wszystkie koszty związane ze doposażeniem Macierzy w dodatkową pojemność dyskową. Macierz po rozbudowie powinna spełniać wszystkie wymagania opisane w Rozdziale 2. w tym wymaganie 4. odnoszące się do pojemności nośników w technologii Flash.

Wariant 1

Przedmiot zamówienia został podzielony na dwie (2) części:

Macierz A oraz Macierz B:

- 1) Dostawa Macierzy A i Macierzy B w terminie do 6 tygodni od dnia zawarcia Umowy. (szczegółowy opis: **rozdział 3**)
- 2) Wdrożenie Macierzy A i Macierzy B w terminie do 10 tygodni od dnia zawarcia Umowy (szczegółowy opis: **rozdział 5**)
- 3) Udzielenie gwarancji na Macierz A i Macierz B i świadczenie z tego tytułu Usług Serwisu Gwarancyjnego **przez 48 miesięcy** od dnia podpisania bez uwag Protokołu Odbioru Wdrożenia. (szczegółowy opis: **rozdział 6**)
- 4) Świadczenie, dla Macierzy A i Macierzy B, Usług Wsparcia **przez 48 miesięcy** od dnia podpisania bez uwag Protokołu Odbioru Wdrożenia. (szczegółowy opis: **rozdział 7**)

Wariant 2

Przedmiot zamówienia został podzielony na dwie (2) części:

Macierz A oraz Macierz B:

- 1) Dostawa Macierzy A i Macierzy B w terminie do 6 tygodni od dnia zawarcia Umowy. (szczegółowy opis: **rozdział 3**)
- 2) Wdrożenie Macierzy A i Macierzy B w terminie do 10 tygodni od dnia zawarcia Umowy (szczegółowy opis: **rozdział 5**)
- 3) Udzielenie gwarancji na Macierz A i Macierz B i świadczenie z tego tytułu Usług Serwisu Gwarancyjnego **przez 12 miesięcy** od dnia podpisania bez uwag Protokołu Odbioru Wdrożenia.

(szczegółowy opis: **rozdział 6**)

- 4) Świadczenie, dla Macierzy A i Macierzy B, Usług Wsparcia **przez 12 miesięcy** od dnia podpisania bez uwag Protokołu Odbioru Wdrożenia.

(szczegółowy opis: **rozdział 7**)

Wariant 3

Przedmiot zamówienia został podzielony na dwie (2) części:

Macierz A oraz Macierz B:

- 1) Dostawa Macierzy A i Macierzy B w terminie do 6 tygodni od dnia zawarcia Umowy. (szczegółowy opis: **rozdział 3**)
- 2) Wdrożenie Macierzy A i Macierzy B w terminie do 10 tygodni od dnia zawarcia Umowy (szczegółowy opis: **rozdział 5**)
- 3) Zapewnienie dostępności Macierzy A i Macierzy B na poziomie 99,999% w skali roku, **przez 48 miesięcy** od dnia podpisania bez uwag Protokołu Odbioru Wdrożenia.

Zamawiający zapewnia możliwość dostępu uprawnionych inżynierów wykonawcy w trybie 24 godziny na dobę oraz możliwość raportowania zdalnego stanu macierzy zabezpieczonym łączem VPN.

Dostępność jest liczona zgodnie ze wzorem:

$$\text{Dostępność} = (T_U - T_N) / T_U$$

T_U – czas uzgodniony tj. - 24 godziny na dobę przez 7 dni w tygodniu, przez 365 dni w roku.

T_N – czas niedostępności tj. czas usuwania Awarii (od Zgłoszenia Incydentu Krytycznego (Awarii) do Naprawy)

- 4) Świadczenie, dla Macierzy A i Macierzy B, Usług Wsparcia **przez 48 miesięcy** od dnia podpisania bez uwag Protokołu Odbioru Wdrożenia.

(szczegółowy opis: **rozdział 7**)

Rozdział 3 - Szczegółowe wymagania dla Macierzy A i Macierzy B

Lp.	Wymagania, które musi spełniać oferowany przedmiot zamówienia	Macierz A	Macierz B
1.	Lokalizacja	Dwie lokalizacje Zamawiającego na terytorium Warszawy.	
2.	Pojemność	Macierz dyskowa musi udostępniać pojemność użytkową dla hostów (po uwzględnieniu wszelkich narzutów na zabezpieczeniach) o wielkości 1PB	Macierz dyskowa musi udostępniać pojemność użytkową dla hostów (po uwzględnieniu wszelkich narzutów na zabezpieczeniach) o wielkości 1PB
		<i>Każda Macierz dyskowa powinna posiadać możliwość rozbudowy do co najmniej 2.5 PB pojemności użytkowej.</i>	
3.	Fizyczne nośniki danych	Każda Macierz ma być zbudowana w architekturze hybrydowej w oparciu o dyski fizyczne HDD o średnicy 2.5" lub 3.5" oraz nośniki w technologii flash	
4.		W przypadku dostarczenia dysków fizycznych HDD muszą być dostarczone dyski fizyczne o średnicy 2,5" lub 3,5", prędkości obrotowej nie mniejszej niż 10000 obrotów na minutę i pojemności nominalnej nie większej niż 1,2 TB, przy czym nośniki w technologii Flash muszą stanowić co najmniej 20% pojemności użytkowej Macierzy.	
5.		Konfiguracja zapewniająca odpowiednią liczbę dysków hot-spare pozwalających na natychmiastowe rozpoczęcie odbudowy Macierzy po uszkodzeniu dowolnego dysku.	
6.		Obsługa dysków logicznych RAID z podwójną parzystością lub inny mechanizm chroniący dane przed utratą w przypadku awarii co najmniej 2 dysków.	
7.	Pamięć podręczna (cache) Macierzy	Każda Macierz musi być wyposażona w pamięć cache przeznaczoną do zapisu i odczytu danych,	
8.		Pamięć cache przeznaczona do zapisu musi być chroniona mechanizmem lustrzanym (tzw. mirror),	
9.		Wielkość efektywnej, użytkowej pamięci cache musi mieć pojemność co najmniej 1 TB danych	
10.	Komunikacja	Macierz musi być wyposażona w następujące interfejsy front-end: co najmniej 24 interfejsy FC (pracujące z prędkościami 8 i 16 Gbps) służące do podłączenia serwerów x86, Itanium, Power	Macierz musi być wyposażona w następujące interfejsy front-end: co najmniej 24 interfejsy FC (pracujące z prędkościami 8 i 16 Gbps) służące do podłączenia serwerów x86, Itanium, Power
11.		Co najmniej 4 interfejsy FC do wykonywania zewnętrznych kopii danych pomiędzy Macierzami, przy użyciu mechanizmów Macierzy, na wskazane wolumeny w drugiej Macierzy.	
12.		Wymagane jest, aby liczba portów została dostarczona w następujący sposób: 1. interfejsy FC przeznaczone do komunikacji z serwerami x86, Itanium, Power na minimum 2 kartach front-end. 2. interfejsy służące do fizycznej replikacji danych pomiędzy Macierzami na minimum 2 kartach front-end.	
13.		Zamawiający dopuszcza umieszczenie portów dedykowanych do podłączenia	

		serwerów oraz portów dedykowanych do fizycznej replikacji danych na tych samych kartach front-end, pod warunkiem, że taka konfiguracja nie przyczyni się do pogorszenia wydajności karty.
14.		Konfiguracja dostarczonych i wdrożonych Macierzy musi zapewnić nie gorsze parametry wydajnościowe tj.: 1. liczba operacji wejścia / wyjścia nie mniejsza niż 500 000 IOPS 2. liczba operacji wejścia / wyjścia w warstwie flash nie mniejsza niż 800 000 IOPS 3. średni czas odpowiedzi na jedną operację wejścia / wyjścia, liczony w godzinę – nie większy niż 1,5 ms / IO, z uwzględnieniem wpływu mechanizmu synchronicznej/replikacji kopii pomiędzy Macierzą A i Macierzą B, o której mowa w punkcie 15 niżej, przy czym pomiar obu powyższych parametrów będzie realizowany na poziomie warstwy serwerowej. Obydwa parametry na raz muszą być spełnione zarówno przez Macierze w pełni sprawne jak i Macierze, w których uszkodzeniu uległ pojedynczy element, ale została zachowana pełna funkcjonalność Macierzy.
15.	Mechanizmy kopiowania	Każda Macierz musi posiadać funkcjonalność wykonywania zewnętrznych kopii danych do drugiej Macierzy, znajdującej się w drugim ośrodku przetwarzania, w odległości co najmniej 30 km. za pośrednictwem DWDM. Funkcja musi być realizowana przy użyciu mechanizmów Macierzy, dla grupy wielu wolumenów dyskowych w celu uzyskania spójnej (konsystentnej) kopii tych wolumenów (tzw. fizyczna replikacja danych) w trybie synchronicznym oraz niesynchronicznym z wykorzystaniem jedynie kontrolerów dyskowych.
16.		W przypadku zawieszenia lub zerwania fizycznej replikacji danych, musi istnieć możliwość resynchronizacji wolumenów pomiędzy Macierzami w trybie różnicowym (propagacja tylko tych danych, które uległy zmianie).
17.		Macierz musi posiadać możliwość wykonywania następujących wewnętrznych (w ramach pojedynczej macierzy) kopii danych: 1. Kopia grupy wolumenów dyskowych wykonana przy użyciu mechanizmów macierzy. Wolumeny źródłowe i docelowe są dostępne dla aplikacji hosta do aktualizacji natychmiast po wykonaniu kopii. Dane fizyczne są kopiowane z wolumenów źródłowych na docelowe w tle w sposób minimalnie wpływający na wydajność macierzy. 2. Kopia grupy wolumenów dyskowych wykonana przy użyciu mechanizmów macierzy. Wolumeny źródłowe i docelowe są dostępne dla aplikacji hosta do aktualizacji natychmiast po wykonaniu kopii. Dane fizyczne nie są kopiowane z wolumenów źródłowych na docelowe z wyjątkiem ścieżek które ulegają zmianie na wolumenach źródłowych lub docelowych - przed zmianą te ścieżki są kopiowane. Praca na takich danych nie może powodować pogorszenia wydajności o więcej niż 10%. 3. Kopia zbioru danych wykonana przy użyciu mechanizmów macierzy. Zbiór danych może zajmować część jednego lub wielu wolumenów dyskowych. Zbiór źródłowy i docelowy są dostępne dla aplikacji hosta do aktualizacji natychmiast po wykonaniu kopii. Dane fizyczne są kopiowane w tle w sposób minimalnie wpływający na wydajność macierzy.
18.	Zapewnienia ciągłości działania	Zapewnienie ciągłości działania pomiędzy Macierzą A i Macierzą B
19.		Dostarczony mechanizm replikacji pomiędzy Macierzą A i Macierzą B musi zagwarantować, iż w przypadku Awarii jednej z Macierzy A, nie dojdzie do utraty danych na Macierzy B.

20.		Mechanizm replikacji zewnętrznej musi zapewnić możliwość dynamicznej zmiany trybu i kierunku replikacji.
21.		Macierz A i Macierz B muszą zapewnić możliwość pracy w środowisku z zapewnieniem następujących funkcjonalności: 1. automatyzacji wykonania kopii dysków źródłowych (primary) na dyski docelowe (secondary) przy użyciu mechanizmu opisanego w punkcie 15 2. automatyzacji wykonania kopii dysków źródłowych (secondary) na dyski docelowe (tertiary) przy użyciu mechanizmów opisanych w punkcie 17 podpunkt 1 i 2 3. automatyzacji wykonania kopii opisanej w punkcie 2 powyżej na kilka oddzielnych grup dysków docelowych (tertiary) 4. automatyzacji czynności przełączenia przetwarzania wejścia/wyjścia na dyski docelowe (secondary) w trakcie planowanej i nieplanowanej niedostępności dysków źródłowych (primary) wykorzystując kopie opisaną w punkcie a powyżej - przełączenie przetwarzania nie powoduje przerwy w działaniu aplikacji hosta
22.		Każda Macierz musi mieć możliwość jednoczesnego zasilania z dwóch niezależnych źródeł zasilania. Zanik jednego z nich nie może powodować przerwy w pracy Macierzy ani zmniejszenia jej wydajności lub utraty danych.
23.	Odporność na awarie	Każda Macierz musi mieć pełną odporność na uszkodzenie pojedynczego elementu w Macierzy (w szczególności: kontrolery, pamięć cache, wewnętrzne szyny/przełączniki, kontrolery dyskowe, interfejsy front-end, zasilacze, wentylatory).
24.		W przypadku nagłego odcięcia zasilania pamięć cache do zapisu musi być zabezpieczona w sposób umożliwiający jej ponowny odczyt.
25.		Każda Macierz musi mieć możliwość wymiany w trybie hot-swap co najmniej w odniesieniu do: zasilaczy, wentylatorów, interfejsów front-end, back-end, kontrolerów dyskowych, dysków, procesorów, pamięci cache.
26.		Każda Macierz musi mieć wbudowane procedury pełnej i automatycznej diagnostyki elementów Macierzy i możliwość raportowania błędów do centrum wsparcia technicznego.
27.		Każda Macierz musi mieć możliwość wykonywania wszystkich bez wyjątku aktualizacji mikrokodu Macierzy w trybie online, bez konieczności przerywania pracy Macierzy
28.	Oprogramowanie do zarządzania	Oprogramowanie do zarządzania Macierzami musi umożliwiać wprowadzanie zmian konfiguracji przestrzeni dyskowej oraz w konfiguracji interfejsów front-end, przez Zamawiającego, a także umożliwiać monitorowanie wydajności i analizę historycznych danych wydajnościowych Macierzy. Zarządzanie Macierzą musi obejmować w szczególności: • definiowanie i kasowanie kontrolerów logicznych , • definiowanie adresów i wielkości wolumenów oraz ich kasowanie, • definiowanie i kasowanie aliasów dla wolumenów bazowych, • konfiguracja interfejsów front-end. Przy czym definiowanie i kasowanie zasobu nie może powodować przerw w dostępie do danych zgromadzonych na pozostałych wolumenach dyskowych. Ponadto przez zapewnienie możliwości zarządzania Macierzą Zamawiający rozumie także możliwość samodzielnego wyłączenia i ponownego włączenia Macierzy dyskowej poprzez wydanie odpowiednich komend z interfejsu użytkownika.
29.		Oprogramowanie do zarządzania Macierzami musi posiadać interfejs graficzny lub

		CLI (ang. <i>command-line interface</i>).
30.		Wymagane jest dostarczenie oprogramowania pozwalającego na monitorowanie i raportowanie wydajności i poprawności działania Macierzy. Opis funkcjonalności oprogramowania do monitorowania i raportowania parametrów wydajnościowych Macierzy: - Wymagane jest zbieranie co najmniej następujących danych: - Wielkość przestrzeni dyskowej Macierzy - całościowa, wolna, wykorzystywana, - Czas dostępu do danych na wolumenach logicznych, - Wykorzystanie interfejsów do wykonywania kopii pomiędzy Macierzami, - Czas odpowiedzi interfejsów do wykonywania kopii pomiędzy Macierzami, - Wykorzystanie pamięci cache, - Wykorzystanie warstwy urządzeń flash. - Zbieranie danych wymienionych w punkcie 1 co 15 minut lub częściej; - Czas przechowywania danych wymienionych w punkcie 1 nie krócej niż 30 dni po 7 dniach dane mogą być zagregowane; - Możliwość eksportowania danych wymienionych w punkcie 1. w formacie tekstowym, csv, xls lub innym umożliwiającym ich odczyt przy użyciu programu Microsoft Excel. Opis funkcjonalności oprogramowania do monitorowania i raportowania poprawności działania Macierzy: - Monitorowanie i raportowanie poprawności działania co najmniej następujących komponentów macierzy: dyski fizyczne, nośniki danych, karty pamięci cache - jeżeli jest podział na pamięć przeznaczoną do odczytu i zapisu to oba rodzaje pamięci, karty z portami do podłączenia interfejsów łączących z hostem, poszczególne porty na tych kartach, karty z portami do podłączenia interfejsów służących do wykonania kopii pomiędzy macierzami, poszczególne porty na tych kartach, kontrolery macierzy. - Sygnalizacja awarii macierzy jeżeli awarii ulegnie jakikolwiek komponent macierzy. - Wskazanie komponentu, który uległ awarii jeżeli ulegnie awarii komponent wymieniony w punkcie 1.
31.		W zależności od sposobu zarządzania i monitorowania Macierzy, konieczne jest zaoferowanie minimum jednego z poniższych wariantów: - Jeżeli Macierze są monitorowane z poziomu stacji roboczej, wówczas każda Macierz musi być wyposażona w co najmniej dwie stacje robocze do zarządzania konfiguracją, monitorowania wydajności i stanu Macierzy wraz z oprogramowaniem. Wykonawca musi uwzględnić wszystkie wymagane licencje na to oprogramowanie - Jeżeli Macierze są zarządzane i monitorowane z poziomu hosta (serwera AIX,HPUX,REDHAT,Windows), Wykonawca musi uwzględnić wszystkie wymagane licencje na oprogramowanie monitorujące i zarządzające instalowane na serwerach z systemem AIX,HPUX,REDHAT, Windows.
32.		Wykonawca dostarczy licencje (wraz z serwisem) na oprogramowanie do monitorowania i raportowania pełnej przestrzeni użytkowej Macierzy dyskowych A i B. Oprogramowanie musi umożliwiać analizę trendów historycznych użycia oraz wydajności Macierzy od momentu zainstalowania.
33.	Inne funkcjonalności	Każda Macierz musi mieć możliwość definiowania tzw. „custom volumes”

34.		Możliwość wywoływania funkcji macierzowych z poziomu wspieranych systemów operacyjnych i raportowania o statusie.
35.		W przypadku zastosowania architektury hybrydowej Macierz musi posiadać możliwość dynamicznego i automatycznego relokowania lub kopiowania fragmentów wolumenów logicznych w zależności od obciążenia i liczby odwołań, do poszczególnych fragmentów wolumenów.
36.	Kompatybilność	Każda Macierz musi być kompatybilna z następującymi systemami operacyjnymi działającymi na platformie x86, Itanium, Power • Windows Serwer 2008, 2008R2, 2012, 2012R2, 2016 • RedHat 6.6 i wyższa Linux • Vmware 5.5, 6.0 , 6.5 • AIX ver. 7.1 i wyższa • HP-UX ver.11.31 i wyższa
37.		Macierze A i B muszą być tego samego producenta
38.	Inne wymagania	Macierze muszą być fabrycznie nowe (nieużywane) i wyprodukowane nie wcześniej niż sześć miesięcy przed datą zawarcia umowy
39.		Ileokroć Zamawiający wymaga określonej funkcjonalności lub spełnienia określonego parametru wykonawca ma obowiązek zapewnienia na własny koszt (tj. w cenie oferty) niezbędnych narzędzi i uprawnień dla Zamawiającego, w szczególności wykonawca ma obowiązek dostarczyć stosowne licencji w liczbie i w zakresie umożliwiającym spełnienie tych wymagań, w tym w zakresie odnoszącym się do wymaganej pojemności Macierzy. Dostarczone przez wykonawcę licencje muszą być udzielone na czas nieograniczony i zapewniać serwis (wsparcie) producenta oprogramowania co najmniej na czas obowiązywania gwarancji.
40.		Preferowane jest, aby Macierz była przystosowana do montażu w szafie RACK 19" za pomocą dostarczonych dedykowanych elementów. W takim przypadku Wykonawca dostarczy szafę RACK wraz z Macierzami.

Rozdział 4 - Wdrożenie Macierzy A, B.

Poniższe wymagania dotyczą przedmiotu zamówienia objętego częścią I oraz częścią II, chyba że wyraźnie wskazano inaczej.

1. Wdrożenie Macierzy A, B winno zostać zrealizowane w terminie 10 tygodni od dnia zawarcia Umowy.
Wszystkie czynności Wykonawcy składające się na Wdrożenie Macierzy muszą uwzględniać charakterystykę środowiska x86 u Zamawiającego, w tym obecnie eksploatowane urządzenia.
2. Wdrożenie składa się z następujących etapów:
 - 1) Przygotowanie do Wdrożenia
 - 2) Wdrożenie Właściwe
 - 3) Odbiór Wdrożenia
3. W ramach etapu „**Przygotowanie do Wdrożenia**” Wykonawca zobowiązany jest do:
 - 1) Wsparcia Zamawiającego w przygotowaniu harmonogramu realizacji prac oraz projektu technicznego;
 - 2) Dostarczenia danych technicznych oraz wymagań dotyczących środowiska pracy Macierzy - wymiarach, ciężarze, pobieranym prądzie, zabezpieczeniach elektrycznych, wymaganej klimatyzacji i przestrzeni serwisowych;
 - 3) Wsparcia Zamawiającego w zaplanowaniu konfiguracji fizycznej i logicznej Macierzy dyskowych;
 - 4) Wsparcia Zamawiającego w zaplanowaniu połączeń FC dla Macierzy;
 - 5) Wsparcia Zamawiającego w zaplanowaniu i wykonaniu testów weryfikujących działania Macierzy pod kontrolą mechanizmów zapewnienia ciągłości działania.
 - 6) Wsparcia Zamawiającego w przygotowaniu procedur i mechanizmów przeniesienia danych z obecnie eksploatowanych macierzy dyskowych na dostarczone Macierze.
4. W ramach etapu „**Wdrożenie Właściwe**” Wykonawca zobowiązany jest do:
 - 1) Instalacji Macierzy w Lokalizacjach Zamawiającego tj. do:
 - a) Rozpakowania Macierzy,
 - b) Montażu Macierzy oraz okablowania wewnętrznego Macierzy,
 - c) Uruchomienia Macierzy - włączenie, konfiguracja sprzętowa, testy diagnostyczne, podłączenie konsoli;
 - 2) Wsparcia Zamawiającego w instalacji połączeń FC;
 - 3) Wsparcia Zamawiającego w przygotowaniu konfiguracji;
 - 4) Wsparcia Zamawiającego w przeniesieniu danych z obecnie eksploatowanych macierzy dyskowych na dostarczone Macierze;
 - 5) Instalacji i konfiguracji konsoli Macierzy;
 - 6) Instalacji i konfiguracji oprogramowania do monitorowania Macierzy;
 - 7) Wykonania instalacji logicznej Macierzy, w tym konfiguracja dysków logicznych;
 - 8) Transferu wiedzy, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym, dla maksymalnie sześciu administratorów wskazanych przez Zamawiającego w zakresie konfiguracji i eksploatacji Macierzy i oprogramowania do monitorowania Macierzy dostarczonych i wdrożonych w ramach niniejszego zamówienia, z zastrzeżeniem, że transfer wiedzy nie może krótszy niż 12 godzin i nie dłuższy niż 42 godziny, a ponadto nie może trwać dłużej niż 6 godzin dziennie.

5. W ramach etapu „**Odbiór Wdrożenia**” Zamawiający i Wykonawca przystąpią do weryfikacji prawidłowości dokonanego Wdrożenia.

Warunkiem odbioru Wdrożenia będzie spełnienie przez Wykonawcę Kryteriów Odbioru, co zostanie potwierdzone w Protokole Odbioru Wdrożenia każdej Macierzy.

Kryteriami Odbioru są podpisane obustronnie bez uwag Protokoły Odbioru następujących Produktów:

- 1) Schematów oraz opisu konfiguracji fizycznej i logicznej dla każdej Macierzy;
- 2) Harmonogramów wraz ze wskazaniem „kamieni milowych” realizacji Umowy oraz datami realizacji prac dla poszczególnych Macierzy;
- 3) Listy osób wraz ze wskazaniem kompetencji każdej z nich, z rolą pełnioną w Umowie;
- 4) Koncepcji przygotowania i realizacji testów weryfikujących wydajność i czasy odpowiedzi z Macierzy;
- 5) Raportu z wykonanych testów potwierdzających prawidłowość wykonania instalacji;
- 6) Raportu z wykonanych testów potwierdzających prawidłowość wykonania wdrożenia,
- 7) Dokumentacji oprogramowania do konfiguracji i monitorowania Macierzy.

Rozdział 5 - Gwarancja. Usługi Serwisu Gwarancyjnego

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji na dostarczone Macierze przez miesięcy od dnia podpisania bez uwag Protokołu Odbioru Wdrożenia.
2. W ramach udzielonej gwarancji Wykonawca zobowiązany jest m.in. do świadczenia Usług Serwisu Gwarancyjnego polegających na obsłudze Zgłoszeń.
3. Wykonawca zapewni obsługę Zgłoszeń 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu z zachowaniem poniższych warunków:
 - 1) Zgłoszenie następować będą z wykorzystaniem systemu obsługi zgłoszeń Zamawiającego (HP Service Manager);
 - 2) Strony będą informowały się niezwłocznie o niedostępności swoich systemów obsługi zgłoszeń. W takim przypadku Strony będą dokonywać Zgłoszeń za pośrednictwem poczty elektronicznej na uzgodnione adresy e-mail,
 - 3) Potwierdzenie przyjęcia każdego Zgłoszenia przez Wykonawcę nastąpi do **1 godziny** od momentu dokonania Zgłoszenia przez Zamawiającego (Czas reakcji).
 - 4) **<punkt dotyczy Wariantu 1 i Wariantu 2>** Gwarantowany Czas Naprawy nie może przekroczyć:

Macierz \ poziom Incydentu	Krytyczny	Wysoki	Niski
Macierz A i Macierz B	12 godzin ¹	24 godziny ²	48 godzin ³

Powyższe czasy liczone są w Czasie Roboczym Zamawiającego.

- 5) **<punkt dotyczy Wariantu 1 i Wariantu 2>** W przypadku niedotrzymania przez Wykonawcę Gwarantowanego Czasu Naprawy określonego w powyższej tabeli, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną za każdą rozpoczętą godzinę opóźnienia, w wysokości:
 - ¹: 10 000 zł brutto,
 - ²: 7 000 zł brutto,
 - ³: 5 000 zł brutto,
- 6) **<punkt dotyczy Wariantu 3>** W przypadku niedotrzymania przez Wykonawcę dostępności Macierzy A lub Macierzy B na poziomie 99,999%, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 10 000 zł brutto za każdy 0,1% niedostępności w skali miesiąca.
- 7) Naprawy uszkodzonych Macierzy muszą być dokonywane w oparciu o części i podzespoły zamienne wolne od wad o nie gorszych parametrach technicznych od części i podzespołów uszkodzonych.
- 8) Uszkodzone/zużyte części i podzespoły wymontowane z Macierzy (z wyjątkiem dysków twardych) stają się własnością Wykonawcy, natomiast części dostarczone przez Wykonawcę z chwilą ich wymiany przechodzą na własność Zamawiającego. Wymiana części i podzespołów nie może spowodować zwiększenia kosztów eksploatacji, obsługi, potencjalnej rozbudowy i utylizacji naprawianych urządzeń.

Rozdział 6 - Usługi Wsparcia

1. Wykonawca, przez **<zgodnie z Wariantem>** miesięcy od dnia podpisania bez uwag Protokołu Odbioru Wdrożenia, zobowiązany jest świadczyć Usługi Wsparcia.
2. Usługi Wsparcia polegają na:
 - 1) Udostępnieniu, dostarczeniu oraz wgranie zmian mikroprogramowych (tzw. firmware), w tym poprawek, aktualizacji i nowych wersji. Wykonawca oceni potrzeby ich implementacji w środowisku Zamawiającego oraz zaimplementuje te zmiany w przypadku uzasadnionej potrzeby każdorazowo wyłącznie za zgodą Zamawiającego lub na prośbę Zamawiającego. Usługa musi być świadczona w sposób nie naruszający praw autorskich producenta oprogramowania mikroprogramowego (wewnątrz urządzeń). W celu zagwarantowania spełnienia niniejszego wymagania Wykonawca powinien posiadać dostęp do poziomów wsparcia producenta (m.in. dostęp do laboratoriów, fabryk oraz grup deweloperskich producenta urządzeń).
Wykonawca na żądanie Zamawiającego przedstawi Zamawiającemu oświadczenie producenta sprzętu o dostępie do wsparcia producenta.
 - 2) Bezprzerwowej instalacja aktualizacji i nowych wersji oprogramowania wbudowanego (tzw. firmware) w terminach uzgodnionych z Zamawiającym, również w ramach wykonywania Naprawy. Wykonawca zapewni integrację i współpracę z pozostałymi urządzeniami środowiska Zamawiającego zgodnie z zaleceniami ich producentów.
 - 3) Rozwiązywaniu problemów, występujących podczas obsługi lub funkcjonowania Macierzy.
 - 4) Konserwacji profilaktycznej Macierzy, obejmującej ich regulację, testowanie, oraz wymianę części zgodnie z zaleceniami producenta.
 - 5) Wykonywaniu cyklicznych przeglądów Macierzy nie rzadziej niż co 3 miesiące, przy czym pierwszy przegląd zostanie przeprowadzony w następnym miesiącu po miesiącu w którym podpisano Protokół Odbioru Wdrożenia Macierzy, natomiast ostatni przegląd zostanie przeprowadzony w ostatnim miesiącu obowiązywania Umowy.
 - 6) Wykonywaniu cyklicznej analizy warunków eksploatacyjnych w jakich funkcjonują Macierze – raz na 12 miesięcy licząc od dnia następującego po dniu zawarcia Umowy.

Rozdział 7 – Koordynacja

1. Wykonawca zapewni minimum jednego stałego, polskojęzycznego koordynatora, organizującego wszystkie prace związane z realizacją Umowy.
2. Zadaniem koordynatora będzie zapewnienie odpowiedniej organizacji w zakresie:
 - 1) analizy Incydentów;
 - 2) kontroli pracy Macierzy w celu bieżącego lokalizowania i usuwania Incydentów;
 - 3) rozwiązywania problemów związanych z użytkowaniem Macierzy;
 - 4) pracy inżyniera serwisowego podczas planowanego wyłączania i włączania Macierzy;
 - 5) pomocy i doradztwa w zakresie eksploatowanych Macierzy;
 - 6) udzielenia Zamawiającemu profesjonalnej pomocy niezbędnej do instalacji i użytkowania Macierzy, w szczególności w zakresie przeprowadzania testów wydajnościowych;
 - 7) przeprowadzania u Zamawiającego kwartalnych spotkań, w celu omówienia aktualnych problemów oraz optymalnego wykorzystania możliwości Macierzy w instalacji Zamawiającego;
 - 8) przekazywanie informacji o użytkowaniu Macierzy, między innymi w przypadku wprowadzenia zmian konstrukcyjnych;
 - 9) sporządzania miesięcznych raportów z wykonywanych usług;
 - 10) wykonywaniu usług w miejscu zainstalowania Macierzy.

Załącznik nr 2 do Zapytania o informację

Dane podmiotu	
Adres Wykonawcy: kod, miejscowość, ulica, nr lokalu	

Zakład Ubezpieczeń Społecznych
ul. Szamocka 3, 5
01-748 Warszawa
FORMULARZ ODPOWIEDZI NA ZAPYTANIE O INFORMACJĘ

1. W odpowiedzi na Zapytanie o informację dotyczące **Dostawy i wdrożenia macierzy dyskowych dla platformy x86, Itanium, Power oraz świadczenie określonych usług**, przedstawiam poniższe informacje.

2. Poniższe informacje (**wybrać właściwe*):

- *zawierają informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji i nie mogą być ujawniane innym podmiotom.
- *nie zawierają informacji stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji i mogą być ujawniane innym podmiotom.

UWAGA: w przypadku gdy Wykonawca nie zaznaczy żadnej z ww. opcji, ZUS przyjmie, że Wykonawca nie zastrzega przekazanych informacji jako stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa, co w konsekwencji oznaczać będzie, że takie informacje będą udostępniane przez ZUS w trybie dostępu do informacji publicznej, na stosowny wniosek innych podmiotów.

3. Przedstawione informacje dotyczące szacunkowych kosztów (**wybrać właściwe*):

- *zawierają upusty na poziomie% od „cen katalogowych”.
- *nie zawierają upustów od „cen katalogowych” i ZUS może uzyskać upust na poziomie% od poniżej przedstawionych kosztów.

4. Wszelką korespondencję dotyczącą przedmiotowej odpowiedzi na zapytanie o informację należy kierować na:

Imię i Nazwisko	
Nazwa podmiotu	
Adres	
Nr telefonu	
Nr faksu	

Dostawa i wdrożenie macierzy dyskowych dla platformy x86, Itanium, Power oraz świadczenie określonych usług

Adres e-mail	
--------------	--

Zapytanie o informację

Dostawa i wdrożenie macierzy dyskowych dla platformy x86, Itanium, Power oraz świadczenie określonych usług

Specyfikacja proponowanych Macierzy A i B

Lp.	Specyfikacja	Macierz A	Macierz B
1.	Producent		
2.	Typ / model		
3.	Wymiary		
4.	Sposób montażu: szafa RACK, szafa wolnostojąca		
5.	Informacja o przestrzeni serwisowych		
6.	Ciężar		
7.	Informacja dotycząca wymaganej klimatyzacji		
8.	Informacja o wielkości poboru energii elektrycznej		
9.	Informacja o zabezpieczeniach elektrycznych		
10.	Fizyczna Pojemność dysków fizycznych HDD [GiB*]		
11.	Efektywna Pojemność dysków fizycznych HDD [GiB*]		
12.	Fizyczna Pojemność nośników danych w technologii Flash [GiB*]		
13.	Efektywna Pojemność nośników danych w technologii Flash [GiB*]		
14.	Po rozbudowie - Fizyczna Pojemność dysków fizycznych HDD [GiB*]		
15.	Po rozbudowie - Efektywna Pojemność dysków fizycznych HDD [GiB*]		
16.	Po rozbudowie - Fizyczna Pojemność nośników danych w		

Zapytanie o informację

Dostawa i wdrożenie macierzy dyskowych dla platformy x86, Itanium, Power oraz świadczenie określonych usług

	technologii Flash [GiB*]		
17.	Po rozbudowie - Efektywna Pojemność nośników danych w technologii Flash [GiB*]		
18.	Liczba możliwych do utworzenia wolumenów logicznych		
19.	Pamięć podręczna (cache) Macierzy [TB]		
20.	Oprogramowanie do zarządzania, ze wskazaniem: 1) nazwy, 2) producenta, 3) sposobu licencjonowania, 4) sposobu instalacji.		
21.	Wykaz inne niezbędnego oprogramowania (na które będzie udzielone odrębne licencje), ze wskazaniem: 1) nazwy, 2) producenta, 3) sposobu licencjonowania, 4) sposobu instalacji.		

*Zgodnie z definicjami w RFI

Zapytanie o informację

Dostawa i wdrożenie macierzy dyskowych dla platformy x86, Itanium, Power oraz świadczenie określonych usług

Wariant 1
Macierz A oraz Macierz B

0	1	2	3	4	5	6	7
Lp.	Zakres	Cena w PLN (bez VAT)	Stawka podatku VAT w %	Cena w PLN (z VAT)	Liczba miesiące	Cena miesięczna w w PLN (bez VAT)	Cena miesięczna w PLN (z VAT)
1.	Dostawa Macierzy A i B wraz z Wdrożeniem, w tym:						
1.1.	Dostawa Macierzy A						
1.2.	Dostawa Macierzy B						
1.3.	Wdrożenie Macierzy A						
1.4.	Wdrożenie Macierzy B						
1.5.	Dostawa niezbędnego oprogramowania dla Macierzy A i B, w tym:						
1.5.1.							
1.6.	<i>Inne (do ewentualnego uzupełnienia przez Wykonawcę)</i>						
2.	Udzielenie gwarancji oraz świadczenie Usług Serwisu Gwarancyjnego przez 48 miesięcy				48		
3.	Świadczenie Usług Wsparcia przez 48 miesięcy				48		
RAZEM							

Zapytanie o informację

Dostawa i wdrożenie macierzy dyskowych dla platformy x86, Itanium, Power oraz świadczenie określonych usług

Wariant 1 - Rozbudowa
Macierz A oraz Macierz B

0	1	2	3	4	5	6	7
Lp.	Zakres	Cena w PLN (bez VAT)	Stawka podatku VAT w %	Cena w PLN (z VAT)	Liczba miesiące	Cena miesięczna w w PLN (bez VAT)	Cena miesięczna w PLN (z VAT)
1.	Rozbudowa Macierzy A i B wraz z Wdrożeniem, w tym:						
1.1.	Części do rozbudowy Macierzy A wraz z dostawą						
1.2.	Części do rozbudowy Macierzy B wraz z dostawą						
1.3.	Rozbudowa Macierzy A (wdrożenie)						
1.4.	Rozbudowa Macierzy B (wdrożenie)						
1.5.	Dostawa niezbędnego do Rozbudowy oprogramowania dla Macierzy A i B, w tym:						
1.5.1.							
1.6.	<i>Inne (do ewentualnego uzupełnienia przez Wykonawcę)</i>						
2.	Udzielenie gwarancji oraz świadczenie Usług Serwisu Gwarancyjnego przez 48 miesięcy (tylko część rozbudowana)				48		
3.	Świadczenie Usług Wsparcia przez 48 miesięcy (tylko część rozbudowana)				48		
RAZEM							

Zapytanie o informację

Dostawa i wdrożenie macierzy dyskowych dla platformy x86, Itanium, Power oraz świadczenie określonych usług

Wariant 2
Macierz A oraz Macierz B

0	1	2	3	4	5	6	7
Lp.	Zakres	Cena w PLN (bez VAT)	Stawka podatku VAT w %	Cena w PLN (z VAT)	Liczba miesiące	Cena miesięczna w w PLN (bez VAT)	Cena miesięczna w PLN (z VAT)
1.	Dostawa Macierzy A i B wraz z Wdrożeniem, w tym:						
1.1.	Dostawa Macierzy A						
1.2.	Dostawa Macierzy B						
1.3.	Wdrożenie Macierzy A						
1.4.	Wdrożenie Macierzy B						
1.5.	Dostawa niezbędnego oprogramowania dla Macierzy A i B, w tym:						
1.5.1.							
1.6.	<i>Inne (do ewentualnego uzupełnienia przez Wykonawcę)</i>						
2.	Udzielenie gwarancji oraz świadczenie Usług Serwisu Gwarancyjnego przez 12 miesięcy				12		
3.	Świadczenie Usług Wsparcia przez 12 miesięcy				12		
RAZEM							

Zapytanie o informację

Dostawa i wdrożenie macierzy dyskowych dla platformy x86, Itanium, Power oraz świadczenie określonych usług

Wariant 2 - Rozbudowa
Macierz A oraz Macierz B

0	1	2	3	4	5	6	7
Lp.	Zakres	Cena w PLN (bez VAT)	Stawka podatku VAT w %	Cena w PLN (z VAT)	Liczba miesięcy	Cena miesięczna w w PLN (bez VAT)	Cena miesięczna w PLN (z VAT)
1.	Rozbudowa Macierzy A i B wraz z Wdrożeniem, w tym:						
1.1.	Części do rozbudowy Macierzy A wraz z dostawą						
1.2.	Części do rozbudowy Macierzy B wraz z dostawą						
1.3.	Rozbudowa Macierzy A (wdrożenie)						
1.4.	Rozbudowa Macierzy B (wdrożenie)						
1.5.	Dostawa niezbędnego do Rozbudowy oprogramowania dla Macierzy A i B, w tym:						
1.5.1.							
1.6.	<i>Inne (do ewentualnego uzupełnienia przez Wykonawcę)</i>						
2.	Udzielenie gwarancji oraz świadczenie Usług Serwisu Gwarancyjnego przez 12 miesięcy (tylko część rozbudowana)				12		
3.	Świadczenie Usług Wsparcia przez 12 miesięcy (tylko część rozbudowana)				12		
RAZEM							

Zapytanie o informację

Dostawa i wdrożenie macierzy dyskowych dla platformy x86, Itanium, Power oraz świadczenie określonych usług

Wariant 3
Macierz A oraz Macierz B

0	1	2	3	4	5	6	7
Lp.	Zakres	Cena w PLN (bez VAT)	Stawka podatku VAT w %	Cena w PLN (z VAT)	Liczba miesiące	Cena miesięczna w w PLN (bez VAT)	Cena miesięczna w PLN (z VAT)
1.	Dostawa Macierzy A i B wraz z Wdrożeniem, w tym:						
1.1.	Dostawa Macierzy A						
1.2.	Dostawa Macierzy B						
1.3.	Wdrożenie Macierzy A						
1.4.	Wdrożenie Macierzy B						
1.5.	Dostawa niezbędnego oprogramowania dla Macierzy A i B, w tym:						
1.5.1.							
1.6.	<i>Inne (do ewentualnego uzupełnienia przez Wykonawcę)</i>						
2.	Zapewnienie przez 48 miesięcy dostępności Macierzy A i B na poziomie 99,999% w skali roku				48		
3.	Świadczenie Usług Wsparcia przez 48 miesięcy				48		
RAZEM							

Zapytanie o informację

Dostawa i wdrożenie macierzy dyskowych dla platformy x86, Itanium, Power oraz świadczenie określonych usług

Wariant 3 - Rozbudowa
Macierz A oraz Macierz B

0	1	2	3	4	5	6	7
Lp.	Zakres	Cena w PLN (bez VAT)	Stawka podatku VAT w %	Cena w PLN (z VAT)	Liczba miesięcy	Cena miesięczna w w PLN (bez VAT)	Cena miesięczna w PLN (z VAT)
1.	Rozbudowa Macierzy A i B wraz z Wdrożeniem, w tym:						
1.1.	Części do rozbudowy Macierzy A wraz z dostawą						
1.2.	Części do rozbudowy Macierzy B wraz z dostawą						
1.3.	Rozbudowa Macierzy A (wdrożenie)						
1.4.	Rozbudowa Macierzy B (wdrożenie)						
1.5.	Dostawa niezbędnego do Rozbudowy oprogramowania dla Macierzy A i B, w tym:						
1.5.1.							
1.6.	<i>Inne (do ewentualnego uzupełnienia przez Wykonawcę)</i>						
2.	Zapewnienie przez 48 miesięcy dostępności Macierzy A i B na poziomie 99,999% w skali roku (tylko część rozbudowana)				48		
3.	Świadczenie Usług Wsparcia przez 48 miesięcy (tylko część rozbudowana)				48		
RAZEM							

Zapytanie o informację

Dostawa i wdrożenie macierzy dyskowych dla platformy x86, Itanium, Power oraz świadczenie określonych usług

Nazwisko i imię osoby (osób) przedkładającej odpowiedź na RFI	Podpis(-y)	Miejscowość i data