



ACK-DA-ZP-5000-2/11

Zamawiający:
Akademickie Centrum Komputerowe
CYFRONET AGH

SPECYFIKACJA
ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

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

Dostawa i instalacja klastra serwerów usługi
współdzielenia plików wraz z niezbędnymi zasobami
dyskowej pamięci masowej

Kraków, kwiecień 2011r.

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

I. Przedmiot zamówienia

CPV: 30200000-1, 48820000-2, 30233141-1, 30234100-9

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, instalacja i uruchomienie kompletnego klastra serwerów wraz z niezbędnymi zasobami dyskowej pamięci masowej, świadczącego usługę wydajnego i wysoko dostępnego współdzielenia plików dla potrzeb projektu PL-Grid.

Specyfikacja techniczna przedmiotu zamówienia

<i>lp.</i>	<i>Rodzaj urządzenia</i>	<i>Nazwa parametru</i>	<i>Opis wymagań</i>
1	Niezawodny klaster serwerów służący świadczeniu usługi wydajnego i wysoko dostępnego współdzielenia plików	1.1. Bezpieczeństwo i wysoka dostępność	1.1.1. Klaster świadczący usługę współdzielenia plików musi być zbudowany w oparciu o minimum dwa serwery szkieletowe, pracujące w trybie <i>active-active</i>. 1.1.2. Dla każdego serwera świadczącego usługę współdzielenia plików musi istnieć odpowiedni serwer redundantny, zdolny do przejęcia funkcjonalności świadczenia usługi współdzielenia plików w razie awarii jednostki podstawowej (serwera podstawowego). Przejęcie to musi następować w sposób automatyczny i nie może powodować przerwania dostępu do usługi współdzielenia plików dla klientów tej usługi. 1.1.3. Każdy z serwerów świadczących usługę współdzielenia plików musi mieć dostęp do całości zasobów pamięci masowej (wszystkich kontrolerów macierzowych) przypadających na daną parę serwerów. Ścieżki komunikacyjne pomiędzy każdym z serwerów w danej parze, a elementami pamięci masowej, przypadającymi na tę parę węzłów, muszą być redundantne. 1.1.4. Wszystkie krytyczne elementy szkieletowej infrastruktury klastra serwerów współdzielenia plików muszą być redundantne, tak aby wyeliminować pojedyncze punkty awarii. Niedopuszczalne jest rozwiązanie, w którym awaria dowolnego serwera, świadczącego usługę współdzielenia plików, uniemożliwia dostęp do informacji znajdujących się w zasobach pamięci masowej, przypadających na daną parę serwerów. W szczególności, każdy z serwerów musi posiadać: a) nadmiarowy system chłodzenia wymieniający na gorąco (typu „hot-swap”), dostosowany do obsługi serwera maksymalnie obsadzonego możliwymi do zainstalowania dodatkowymi komponentami. Wentylatory muszą pracować w trybie redundancji minimum N+1, b) nadmiarowy system zasilania wymieniający na gorąco (typu „hot-swap”), dostosowany do obsługi serwera maksymalnie obsadzonego możliwymi do

		zainstalowania dodatkowymi komponentami. Zasilacze muszą pracować w trybie redundancji minimum N+N. 1.1.5. Rozbudowa klastra o dodatkowe zasoby pamięci masowej musi być możliwa bez przerywania pracy usługi współdzielenia plików.
	1.2. Wydajność klastra serwerów	1.2.1. Pojedynczy serwer, wchodzący w skład klastra świadczącego usługę współdzielenia plików, musi charakteryzować się: a) przepustowością maksymalną (ang. <i>Throughput</i>) nie mniejszą niż 40 tysięcy operacji na sekundę (ang. <i>ops/sec</i>), b) całkowitym czasem odpowiedzi (ang. <i>Overall Response Time</i>), dla obciążenia odpowiadającego maksymalnej przepustowości, nie przekraczającym wartości 10 ms, uzyskanymi w testach SPECsfs2008 dla protokołu NFS, opracowanymi przez niezależną organizację Standard Performance Evaluation Corporation (http://www.spec.org). 1.2.2. Wartości maksymalnej przepustowości oraz czasu odpowiedzi oferowanych serwerów muszą być potwierdzone w oficjalnej dokumentacji producenta serwerów, jak również na stronie niezależnej organizacji testującej SPEC, znajdującej się pod adresem: http://www.spec.org/sfs2008/results/sfs2008nfs.html. 1.2.3. Łączna przepustowość zaoferowanego klastra świadczącego usługę współdzielenia plików, będąca sumą przepustowości poszczególnych serwerów składowych (uzyskanych według metodologii SPECsfs2008), nie może być mniejsza niż 80 tys. operacji na sekundę.
	1.3. Funkcjonalność systemu plików	1.3.1. Obsługa co najmniej 10000 eksportów NFS. 1.3.2. Obsługa co najmniej 30000 jednoczesnych klientów NFS. 1.3.3. Możliwość tworzenia systemu plików o rozmiarze co najmniej 128 TB. 1.3.4. Zaoferowane rozwiązanie musi pozwalać na utworzenie co najmniej 32 systemów plików w ramach pojedynczej przestrzeni nazw. 1.3.5. Klaster serwerów musi obsługiwać wspólną przestrzeń nazw dla systemów plików, niezależnie od ich położenia na zasobach dyskowych i serwerach klastra. Dowolny katalog z wspólnej przestrzeni nazw, jako zunifikowany system plików, powinien móc być wyeksportowany/udostępniony dla klientów NFS/CIFS. 1.3.6. Oferowany klaster serwerów musi zapewniać możliwość powiększania rozmiaru wolumenów bez utraty zapisanych tam danych i bez przerywania dostępu do tych danych. 1.3.7. Oferowane rozwiązanie musi umożliwiać rozbudowę obsługiwanego przestrzeni dyskowej do co najmniej 1 PB pojemności produkcyjnej dostępnej dla klientów usługi współdzielenia plików.

		1.3.8. Oferowane rozwiązanie musi umożliwiać używanie tzw. puli zasobów, składających się z oddzielnych zasobów dyskowych, z możliwością dynamicznego zwiększania ich rozmiaru. 1.3.9. Oferowany klaster serwerów musi umożliwiać utworzenie co najmniej 1000 kopii migawkowych dla pojedynczego systemu plików. 1.3.10. Oferowane rozwiązanie musi posiadać możliwość odtworzenia całego systemu plików z wykonanej wcześniej kopii migawkowej (ang. <i>snapshot</i>). 1.3.11. Dostarczone rozwiązanie musi posiadać możliwość przywrócenia z wykonanej wcześniej kopii migawkowej poprzedniego stanu pojedynczego pliku lub większej ilości plików, bez konieczności odtwarzania całego systemu plików. 1.3.12. Klaster serwerów musi wspierać opcjonalny mechanizm hierarchicznego rozlokowywania danych (ang. <i>tiering</i>, np. umieszczanie metadanych na dyskach szybkich typu SSD/FC/SAS, zaś danych o mniejszym reżimie wydajnościowym na dyskach wolniejszych typu SAS/SATA) oraz funkcjonalność automatycznego przenoszenia plików na podstawie odpowiednio zdefiniowanych polityk (kryteriów) pomiędzy różnymi typami (rodzajami) pamięci masowej, np. SSD/SAS/FC/SATA. Migracja powinna być dokonywana na podstawie co najmniej następujących kryteriów: • typu pliku, • rozmiaru pliku, • daty ostatniego dostępu do pliku, • lokalizacji pliku. Funkcjonalności powyższe powinny być realizowalne na serwerach dostarczanego klastra, bez konieczności instalowania dodatkowych aplikacji po stronie klientów korzystających z usługi współdzielenia plików. Nie jest wymagane dostarczenie licencji na te funkcjonalności.
	1.4. Interfejsy i protokoły komunikacyjne	1.4.1. Każdy z serwerów klastra musi posiadać minimum dwa sieciowe interfejsy dostępne w technologii 10 Gbit Ethernet, przeznaczone dla użytkowników korzystających z usługi współdzielenia plików. Sieciowe interfejsy dostępne 10 Gbit Ethernet muszą być wyposażone w odpowiednie moduły optyczne ze złączami LC, kompatybilne z posiadanym przez Zamawiającego przełącznikiem 10 Gbit Ethernet Juniper EX8216. 1.4.2. Sieciowe interfejsy dostępne muszą wspierać standard IEEE 802.1Q (VLAN tagging) oraz obsługę ramek typu jumbo (do 9180 bajtów). 1.4.3. Każdy z serwerów klastra musi być wyposażony w odpowiednią liczbę interfejsów Fibre Channel, przeznaczonych do komunikacji z zasobami pamięci dyskowej o sumarycznej przepustowości nie mniejszej niż 16 Gb/s (na pojedynczy serwer). Interfejsy Fibre Channel muszą być wyposażone w dedykowane moduły optyczne ze złączami LC, kompaty-

			bilne z posiadanym przez Zamawiającego przełącznikami HP SW 4/32 oraz EMC DS-5300B. Sumaryczna przepustowość rozumiana jest jako suma przepustowości nominalnych interfejsów komunikacyjnych w jednym kierunku transmisji, nie uwzględniając pracy w trybie duplex. Przykładowo: 16 Gb/s = 2 porty FC 8Gb/s lub 4 porty FC 4 Gb/s. 1.4.4. Wsparcie minimum dla protokołów NFS oraz CIFS, przy czym wymagane jest dostarczenie licencji pozwalającej na serwowanie plików co najmniej przy wykorzystaniu protokołu NFS w wersji v2, v3 i v4. 1.4.5. Obsługa wszystkich protokołów, tj. minimum NFS oraz CIFS, musi być integralną funkcją serwerów, tzn. być realizowana bez dodatkowych urządzeń zewnętrznych (bram, routerów, serwerów NAS, itd.) 1.4.6. Wsparcie dla protokołu NDMP (ang. <i>Network Data Management Protocol</i>).
		1.5. Zarządzanie	1.5.1. Zaoferowane rozwiązanie musi pozwalać na zarządzanie klastrem serwerów świadczących usługę współdzielenia plików zarówno za pomocą interfejsu graficznego (ang. <i>GUI</i>) jak również linii poleceń (ang. <i>CLI</i>). 1.5.2. Zarządzanie oferowanymi serwerami musi być możliwe przy wykorzystaniu sieci Ethernet z komputera PC pracującego pod kontrolą systemu operacyjnego z rodziny Linux.
2	Macierz dyskowa	2.1. Liczba dostarczanych macierzy	1 szt.
		2.2. Pojemność macierzy	Macierz dyskowa musi mieć pojemność surową (fizyczną) minimum 105 TB i zawierać minimum 175 dysków.
		2.3. Architektura macierzy	Oferowany system dyskowy musi składać się z pojedynczej fizycznej macierzy dyskowej. Niedopuszczalna jest realizacja zamówienia poprzez dostarczenie wielu macierzy dyskowych. Za pojedynczą macierz dyskową nie uznaje się rozwiązania opartego o wiele macierzy dyskowych połączonych przełącznikiem SAN lub tzw. wirtualizatorem w sieci SAN. Nie jest dopuszczalne rozwiązanie, w którym usługi protokołu Fibre Channel realizowane są w oparciu o emulację protokołu FC na wewnętrznym systemie plików macierzy dyskowej.
		2.4. Ilość kontrolerów macierzy	Oferowana macierz musi składać się z co najmniej dwóch symetrycznych kontrolerów pracujących w trybie wysokiej dostępności (tzw. tryb active-active).
		2.5. Ilość portów zewnętrznych	2.5.1. Oferowana macierz musi posiadać odpowiednią liczbę i typ zewnętrznych interfejsów komunikacyjnych kontrolerów dyskowych, pozwalających na wydzielenie trzech grup o następujących własnościach (łącznie dla wszystkich kontrolerów dyskowych): a) grupa portów zewnętrznych przeznaczonych do komunikacji z klastrem serwerów usługi współdzielenia plików (pkt.1), charakteryzująca się sumaryczną przepustowością nie mniejszą niż 32 Gb/s (co wynika z pkt. 1.4.3), b) grupa portów zewnętrznych przeznaczonych do komunikacji z infrastrukturą sieci SAN Systemu

		Składowania Danych, eksploatowanego aktualnie przez Zamawiającego, charakteryzująca się sumaryczną przepustowością nie mniejszą niż 32 Gb/s. c) grupa portów zewnętrznych przeznaczonych do udostępniania zasobów dyskowych przy pomocy protokołu iSCSI, charakteryzująca się sumaryczną przepustowością nie mniejszą niż 4 Gb/s. Sumaryczna przepustowość rozumiana jest jako suma przepustowości nominalnych interfejsów komunikacyjnych w jednym kierunku transmisji nie uwzględniając pracy w trybie duplex. Przykładowo: 32 Gb/s = 4 porty FC 8Gb/s lub 8 portów FC 4 Gb/s lub 4Gb/s (dla iSCSI) = 4 porty Ethernet 1 Gb/s. 2.5.2. Wszystkie porty zewnętrzne z grup a) oraz b), opisane w pkt. 2.5.1, muszą być typu Fibre Channel 4 Gb/s lub szybsze. 2.5.3. Wszystkie porty zewnętrzne z grup a) oraz b), opisane w pkt. 2.5.1, będą włączone do posiadanej przez Zamawiającego infrastruktury sieci SAN, w związku z czym muszą być one aktywne i wyposażone w moduły optyczne współpracujące ze światłowodami wielomodowymi ze złączami LC, kompatybilne z posiadanym przez Zamawiającego przełącznikami HP SW 4/32 oraz EMC DS-5300B. 2.5.4. Wszystkie porty zewnętrzne z grupy c), opisane w pkt. 2.5.1, muszą być typu Gigabit Ethernet ze złączami RJ45. Wszystkie porty zewnętrzne z grup a) , b) oraz c), opisane w pkt. 2.5.1, muszą być aktywne i wyposażone w odpowiednie moduły komunikacyjne.
	2.6. Pamięć cache	2.6.1. Oferowana macierz musi posiadać pamięć cache o pojemności fizycznej co najmniej 32 GB na całą macierz, a każdy z kontrolerów musi posiadać proporcjonalną do całości ilość pamięci cache. 2.6.2. Oferowana macierz musi realizować technikę tzw. mirrorowania pamięci cache między kontrolerami (ang. <i>cache mirroring</i>). 2.6.3. Oferowana macierz musi posiadać mechanizm gwarantujący zachowanie zawartości pamięci cache w przypadku zaniku zasilania.
	2.7. Wydajność	2.7.1. Oferowana macierz musi charakteryzować się: a) przepustowością maksymalną (ang. <i>Throughput</i>) nie mniejszą niż 80 tysięcy operacji na sekundę (ang. <i>IO Request per Second</i>), b) czasem odpowiedzi (ang. <i>Response Time</i>), dla obciążenia odpowiadającego maksymalnej przepustowości, nie przekraczającym wartości 10 ms, uzyskanymi w testach SPC Benchmark 1 (SPC-1), opracowanymi przez niezależną organizację Storage Performance Council (http://www.storageperformance.org). 2.7.2. Wartości maksymalnej przepustowości oraz czasu

		odpowiedzi oferowanej macierzy muszą być potwierdzone w oficjalnej dokumentacji producenta, jak również na niezależnej stronie organizacji testującej SPC, znajdującej się pod adresem: http://www.storageperformance.org/results/benchmark_results_spc1 (link SPC Benchmark 1 (SPC-1)).
	2.8. Funkcje kontrolerów	2.8.1. Kontrolery oferowanej macierzy muszą zapewniać obsługę technologii RAID minimum typu: 1+0, 5 oraz 6 (podwójna parzystość). 2.8.2. Kontrolery muszą pozwalać na konfigurację dysków typu „hot-spare”. 2.8.3. Oferowana macierz musi pozwalać na instalację i poprawną eksploatację dysków twardych minimum typu: SAS lub FC, SATA i SSD w tej samej półce dyskowej (bez konieczności dedykowania półek dyskowych na wyłączność jednemu typowi dysków twardych). 2.8.4. Pojedynczy kontroler oferowanej macierzy dyskowej musi być wyposażony w minimum 16GB pamięci podręcznej cache. 2.8.5. Oferowana macierz musi posiadać możliwość udostępniania zasobów dyskowych równocześnie wielu klientom (hostom) z systemami operacyjnymi z rodziny Linux, w taki sposób, aby każdy z podłączonych hostów miał dostęp tylko do swoich wolumenów logicznych (tzw. LUN masking). Zamawiający wymaga, aby dostarczona licencja umożliwiała zdefiniowanie minimum 256 połączeń do hostów (klientów) w sieci SAN. 2.8.6. Oferowana macierz musi umożliwiać zwiększanie pojemności wolumenów logicznych LUN w trybie on-line. 2.8.7. Oferowana macierz musi zapewniać możliwość utworzenia co najmniej 1024 wolumenów logicznych LUN. 2.8.8. Oferowana macierz musi pozwalać na aktualizację mikro kodu (ang. <i>firmware</i>) sterującego pracą kontrolerów dyskowych bez przerywania pracy macierzy i komunikacji z klientami. 2.8.9. Oferowana macierz musi pozwalać na migrację wolumenów logicznych (LUN) pomiędzy różnymi grupami dyskowymi RAID w obrębie macierzy. Migracja musi być wykonywana w trybie on-line (bez przerywania pracy aplikacji, które korzystają z migrowanych wolumenów). 2.8.10. Kontrolery dyskowe muszą wspierać mechanizmy wykonywania pełnych kopii wolumenów logicznych (klon) oraz wykonywania kopii migawkowych. 2.8.11. Oferowana macierz musi zapewniać możliwość udostępniania zasobów dyskowych za pomocą protokołu iSCSI.
	2.9. Odporność na awarie	2.9.1. Oferowana macierz musi posiadać odpowiednie kontrolery dyskowe, pracujące w trybie wysokiej

		dostępności (tzw. symetryczny tryb active-active), tzn. w normalnych warunkach pracy oba kontrolery aktywnie uczestniczą w procesie udostępniania klientom (tzw. hostom) zasobów dyskowych, zaś w wypadku awarii jednego z nich, inny kontroler automatycznie przejmuje funkcje uszkodzonego. 2.9.2. Jeśli jest to konieczne, wraz z macierzą muszą zostać dostarczone licencje na funkcję kontrolerów umożliwiającą wykorzystywanie obu kontrolerów w taki sposób, aby oprogramowanie zainstalowane w systemie operacyjnym klienta (hosta) automatycznie przełączało ścieżki do zasobów, np. w przypadku uszkodzenia portu karty HBA, przełącznika SAN, kontrolera macierzy czy przewodu światłowodowego. 2.9.3. Elementy składowe macierzy, tj. kontrolery i półki dyskowe muszą być wyposażone w redundantne zasilacze i wentylatory. W każdym z modułów redundantne zasilacze muszą mieć możliwość zasilania z różnych źródeł, bez potrzeby użycia zewnętrznych urządzeń, takich jak przełączniki zasilające. Komponenty te muszą mieć możliwość wymiany „na gorąco” (ang. <i>hot swap</i>) w trakcie pracy macierzy. Zasilacze muszą pracować w trybie redundancji minimum N+N, zaś wentylatory w trybie minimum N+1. 2.9.4. Wszystkie dyski w macierzy muszą mieć możliwość wymiany „na gorąco”, bez przerywania pracy macierzy i grupy dyskowej, w skład której wchodzi wymieniany dysk (w przypadku poziomów RAID, które tolerują tymczasowe usunięcie przynajmniej jednego dysku, np. RAID 1+0, RAID5, RAID6).
	2.10. Dyski twarde	2.10.1. Dyski twarde zastosowane w oferowanej macierzy muszą być wykonane w technologii minimum SAS lub wydajniejszej (np. FC, SSD). 2.10.2. Pojemność katalogowa pojedynczego dysku nie może przekraczać 600 GB. 2.10.3. Prędkość obrotowa pojedynczego dysku musi wynosić minimum 15 000 obrotów/minutę (rpm). Wymaganie to nie dotyczy dysków typu SSD. 2.10.4. Oferowana macierz dyskowa musi być wyposażona w minimum 175 szt. dysków twardej o łącznej fizycznej (surowej) pojemności nie mniejszej niż 105 TB.
	2.11. Rozbudowa pojemności macierzy	Oferowana macierz dyskowa, dostarczona w konfiguracji podstawowej 105 TB (minimum 175 dysków twardej), musi być rozbudowywalna do pojemności surowej minimum 6352 TB oraz do minimum 440 napędów dyskowych, bez użycia urządzeń dodatkowych w stosunku do macierzy dyskowej, takich jak przełączniki w sieci SAN lub tzw. wirtualizatory w sieci SAN oraz bez konieczności wymiany kontrolerów, wykonywania migracji oraz odzyskiwania danych z kopii zapasowych.
	2.12. Funkcje zarządzania	2.12.1. Zarządzanie konfiguracją oraz monitorowanie pracy macierzy dyskowej musi być możliwe zarówno z linii poleceń, jak i graficznego interfejsu użytkownika, poprzez sieć Ethernet z komputera PC pracującego pod kontrolą systemu operacyjnego z rodziny RedHat Linux 5 lub 6.

			2.12.2. Macierz musi umożliwiać prezentację obciążenia poszczególnych grup RAID oraz wolumenów przy pomocy dostarczonego oprogramowania w czasie rzeczywistym. Oprogramowanie to może być integralną częścią kontrolerów lub być zainstalowanym na dedykowanym serwerze zewnętrznym (serwer przeznaczony do instalacji oprogramowania wskaże na etapie wdrożenia Zamawiający). 2.12.3. Wymagane jest dostarczenie odpowiedniej licencji pozwalającej na zarządzanie macierzą dyskową o pełnej (maksymalnej) pojemności.
		2.13. Kompatybilność	2.13.1. Oferowana macierz dyskowa musi zapewniać poprawną współpracę z dostarczonym klastrem serwerów świadczących usługę wydajnego i wysoko dostępnego współdzielenia plików. 2.13.2. Przez poprawną współpracę rozumiana jest możliwość osiągnięcia pełni funkcjonalności klastra serwerów usługi współdzielenia plików, szczegółowo scharakteryzowanej w pkt. 1. 2.13.3. Oferowana macierz dyskowa musi pozwalać na udostępnianie zasobów dyskowych do hostów (klientów) wykorzystujących systemy operacyjne z rodziny Linux RedHat 5 i 6.
		2.14. Montaż	Oferowana macierz musi pozwalać na zamontowanie jej w dostarczonych przez Wykonawcę 19-calowych szafach rack, opisanych w punkcie 3 lub musi być dostarczona wraz ze specjalną szafą producenta, typową dla danej macierzy.
3	Szafa rack 19''	3.1. Ilość dostarczanych szaf	Tyle, by zainstalować cały dostarczany sprzęt w dostarczanych szafach rack.
		3.2. Wysokość	Maksimum 42U (ze względu na dostępną wysokość użytkową w pomieszczeniu serwerowni)
		3.3. Standard	Zgodna z EIA-310-D 19''. Maksymalne zewnętrzne wymiary: szerokość 61 cm, wysokość 210 cm, głębokość 120 cm.
		3.4. Doprowadzenie zasilania	Zasilanie do szafy powinno być doprowadzone co najwyżej czterema kablami o maksymalnym prądzie 32A każdy, zakończonymi wtyczkami typu IEC 309. Wymagane jest takie dobranie modułów PDU, aby możliwe było zrealizowanie redundancji N+N na poziomie zasilania szafy rack.
		3.5. Wyposażenie dodatkowe	Wszelkie niezbędne elementy związane z instalacją oferowanego sprzętu (kompatybilne z oferowanymi urządzeniami), takie jak: kółka do szafy, kable zasilające i logiczne, panele zasilające dostosowane do pracy w o maksymalnym obciążeniu 32 A, zaślepki do zamaskowania niewykorzystanych slotów szafy, itp.

Dostarczone serwery i macierz dyskowa muszą mieć zainstalowane najnowsze dostępne oprogramowanie wewnętrzne (firmware).

Uwaga! Zamawiający wymaga dostarczenia niezbędnych licencji do wszystkich wymienionych w poniższej tabeli funkcjonalności klastra serwerów usługi współdzielenia plików oraz macierzy dyskowych, z pominięciem jedynie tych pozycji, w których w sposób jednoznaczny i czytelny z tego wymogu rezygnuje.

Zakres przedmiotowy postępowania obejmuje:

- dostawę elementów klastra usługi współdzielenia plików oraz macierzy dyskowej do siedziby Zamawiającego,
- wniesienie, ustawienie i fizyczny montaż elementów (w tym szaf rack, serwerów, macierzy dyskowej, jak również okablowania logicznego) we wskazanych przez Zamawiającego lokalizacjach, znajdujących się w jego siedzibie,
- wstępną konfigurację klastra usługi współdzielenia plików oraz macierzy dyskowej w zakresie zdefiniowanym przez Zamawiającego na etapie rozpoczęcia wdrożenia,
- usunięcie opakowań i innych zbędnych pozostałości po procesie instalacji urządzeń,
- przeprowadzenie szkolenia dla czterech osób wyznaczonych przez Zamawiającego, obejmującego swoim zakresem zagadnienia związane z obsługą i zarządzaniem dostarczonym klastrem serwerów usługi współdzielenia plików oraz macierzą dyskową na poziomie administratora.

Warunki gwarancji:

- a) minimum 3 lata gwarancji na dostarczony sprzęt i oprogramowanie,
- b) koszt gwarancji musi obejmować koszt części zamiennych oraz robociznę,
- c) tryb zgłaszania usterek – minimum pięć dni w tygodniu w godzinach 8:00 do 17:00,
- d) czas reakcji na zgłoszenie awarii – minimum 4 godziny,
- e) czas skutecznej naprawy lub podstawienia rozwiązania o nie gorszych parametrach i zgodnej architekturze do 2 dni roboczych,
- f) naprawa w miejscu instalacji lub pokrycie kosztów transportu wraz z ubezpieczeniem w przypadku naprawy poza miejscem instalacji,
- g) nieodpłatny dostęp do uaktualnień oprogramowania oraz mikrokodów (tzw. firmware'ów) urządzeń będących przedmiotem serwisu,
- h) zdalna diagnostyka i pomoc techniczna,
- i) zarządzanie przez Wykonawcę procesem eskalacji problemów.

Wymagania ogólne dla zamówienia

1. Dla potwierdzenia zgodności produktów z obowiązującymi normami technicznymi zamawiający wymaga oznakowania produktów symbolem CE - zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 marca 2003 r.
2. Sprzęt wprowadzany na rynek po 1 lipca 2006 r. musi być zgodny z normą ROHS.
3. Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy.
4. Wraz ze sprzętem Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć instrukcję eksploatacji urządzeń, dokumentację techniczną w języku polskim.
5. Wszystkie zaoferowane urządzenia w danej grupie asortymentowej muszą pochodzić od jednego producenta.

I.B. Termin realizacji zamówienia:

Zamawiający wymaga realizacji zamówienia w terminie do 4 tygodni od daty podpisania umowy.

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

I.C. Informacja o ofertach częściowych

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.

I.D. Informacja dot. umowy ramowej

Zamawiający nie przewiduje zawarcia umowy ramowej.

I.E. Informacja o ofertach wariantowych

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

I.F. Informacja dot. dynamicznego systemu zakupów

Zamawiający nie zamierza ustanowić dynamicznego systemu zakupów.

I.G. Informacja dot. aukcji elektronicznej

Zamawiający nie przewiduje wyboru najkorzystniejszej oferty z zastosowaniem aukcji elektronicznej.

I.H. Finansowanie zamówienia

Zamówienie finansowane będzie ze środków Projektu „Polska Infrastruktura Informatycznego Wspomagania Nauki w Europejskiej Przestrzeni Badawczej” - PL-Grid, nr POIG.02.03.00-00-007/08

II. Koszty udziału w postępowaniu

Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów udziału w postępowaniu.

III. Warunki wymagane od Wykonawców

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

1. posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień – *Zamawiający nie opisuje i nie wyznacza szczegółowego warunku w tym zakresie,*
2. posiadania wiedzy i doświadczenia – *Spełnieniem warunku posiadania wiedzy i doświadczenia jest zrealizowanie w okresie ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert lub w okresie prowadzenia działalności – jeżeli ten jest krótszy, co najmniej jednego zamówienia o podobnym charakterze, tzn. obejmujące dostawę systemu świadczącego usługę współdzielenia plików wraz z zasobami pamięci dyskowej o wartości nie mniejszej niż 500 tys. zł brutto.*
3. dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia - *Zamawiający nie opisuje i nie wyznacza szczegółowego warunku w tym zakresie,*
4. sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia - *Zamawiający nie opisuje i nie wyznacza szczegółowego warunku w tym zakresie,*

5. braku podstaw do wykluczenia na podstawie art. 24 ust. 1 i 2 ustawy Prawo zamówień publicznych.

Ocena spełnienia w/w warunków dokonana będzie zgodnie z formułą spełnia – nie spełnia.

Nie spełnienie wymaganych warunków skutkować będzie wykluczeniem Wykonawcy z postępowania.

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

IV. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań stawianych Wykonawcom

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

1. oświadczenia o spełnieniu warunków określonych w art. 22 ust.1 ustawy Prawo zamówień publicznych, stanowiące załącznik do SIWZ,
2. oświadczenia o braku podstaw do wykluczenia na podstawie art. 24 ust. 1 i 2 ustawy Prawo zamówień publicznych, stanowiące załącznik do SIWZ,
3. 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 Prawo zamówień publicznych wystawionego nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
4. aktualnego zaświadczenia właściwego naczelnika Urzędu Skarbowego potwierdzającego, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem 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 ofert,
5. aktualnego zaświadczenia właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzającego, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenie zdrowotne lub społeczne, lub potwierdzenia że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu – wystawionych nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert,
6. aktualnej informacji z Krajowego Rejestru Karnego albo równoważnego zaświadczenia właściwego organu sądowego lub administracyjnego kraju pochodzenia osoby, w zakresie określonym w art. 24 ust.1 pkt 4-8 Prawa zamówień publicznych, wystawionej nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert,
7. aktualnej informacji z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 9 wystawionej nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert,
8. wykazu wykonanych dostaw z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i odbiorców oraz załączenia dokumentów potwierdzających, że dostawy te zostały wykonane należycie,
9. pełnomocnictwa dla przedstawiciela lub przedstawicieli reprezentujących Wykonawcę o ile nie wynika ono z innych dokumentów złożonych w ofercie (treść pełnomocnictwa określać musi dokładnie zakres umocowania),
10. w przypadku gdy Wykonawca, wykazując spełnienie warunków stawianych przez Zamawiającego, określonych w punkcie III SIWZ, polega na zasobach innych podmiotów na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b ustawy Prawo zamówień publicznych, a podmioty te będą brały udział w realizacji części zamówienia, Wykonawca załączyć musi do oferty

dokument z pkt. IV.A. 2 do 7 w odniesieniu do tych podmiotów (oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia oraz dokumenty potwierdzające brak podstaw do wykluczenia),

11. szczegółowy opis elementów dostawy (zgodnie z tabelą zawartą w formularzu ofertowym).

W przypadku, gdy Wykonawca polega na doświadczeniu innych podmiotów przedstawić musi pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonaniu zamówienia.

Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej zamiast dokumentów o których mowa w pkt 2 i 3 składa dokumenty wystawione zgodnie z prawem kraju w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania potwierdzające odpowiednio że:

- nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości - wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
- nie zalega z uiszczeniem 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 - wystawiony nie wcześniej niż 3 miesięcy przed upływem terminu składania ofert,
- nie orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o zamówienie - wystawiony 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, zastępuje się je dokumentami zawierającymi 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.

Wymagania dotyczące terminów ważności dokumentów stosuje się odpowiednio.

W przypadku, kiedy kilka podmiotów składa ofertę wspólnie, zgodnie z art. 23 Pzp, podmioty te muszą ustanowić pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu lub do reprezentowania ich w postępowaniu oraz zawarcia umowy.

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

Żaden z podmiotów występujących wspólnie nie może podlegać wykluczeniu.

Zgodnie z art. 141 Pzp Wykonawcy składający ofertę wspólną ponoszą solidarną odpowiedzialność za wykonanie umowy.

W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia kopie dokumentów dotyczące odpowiednio Wykonawcy poświadczane są za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę (zmiana wprowadzona rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2009.). Oznacza to, iż każdy z Wykonawców poświadcza za zgodność z oryginałem wyłącznie te dokumenty, które dotyczą tego Wykonawcy.

Do oferty składanej przez kilka podmiotów wspólnie należy załączyć oświadczenia i dokumenty wskazane w punkcie IV.A. pkt. 1-3 wystawione dla każdego z podmiotów.

Wykonawcy występujący wspólnie muszą załączyć do oferty pełnomocnictwo do reprezentowania ich w postępowaniu w formie oryginału lub kopii poświadczonej notarialnie.

W przypadku spółek cywilnych do oferty należy dołączyć oświadczenia i dokumenty wystawione przez każdego ze wspólników.

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

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

IV.B. Pozostałe dokumenty wymagane przez Zamawiającego:

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

Pełnomocnictwo musi być złożone w oryginale lub w formie kopii poświadczonej notarialnie.

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

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

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

V. Sposób przekazywania oświadczeń i dokumentów

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

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

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

VI. Pytania dotyczące treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia

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

Akademickie Centrum Komputerowe
CYFRONET AGH, ul. Nawojki 11, 30-950 Kraków,
skrytka pocztowa 386, cyfronet@cyfronet.krakow.pl

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

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

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

VII. Sposób przygotowania oferty

Wykonawca może złożyć w niniejszym przetargu tylko jedną ofertę.

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

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

Oferta musi być sporządzona w języku polskim, pismem czytelnym.

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

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

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

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

Ofertę składa się w jednym egzemplarzu.

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

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

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

Ofertę należy złożyć w nieprzejrystym, zamkniętym opakowaniu oznakowanym następująco:

„Dostawa i instalacja klastra serwerów dyskowych wraz z niezbędnymi zasobami dyskowej pamięci masowej”

Numer sprawy ACK- DA-ZP-5000-2/2011”

z dopiskiem „Nie otwierać do dnia 18.05.2011 r. do godz. 12:00”.

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

Oferta powinna zawierać:

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

Zamawiający odrzuca ofertę, jeżeli:

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

Ofertę Wykonawcy wykluczonego z postępowania uznaje się za odrzuconą!

VIII. Zmiana lub wycofanie oferty

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

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

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

IX. Miejsce i termin składania ofert

Oferty należy składać do dnia 18.05.2011 r. do godz. 11:00 w:

ACK CYFRONET AGH

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

Zamawiając niezwłocznie zwraca ofertę która została złożona po terminie.

X. Otwarcie ofert

Otwarcie ofert jest jawne i nastąpi w dniu 18.05.2011 r. o godz. 12:00 w:
ACK CYFRONET AGH
ul. Nawojki 11, 30-950 Kraków
pokój 221, II piętro.

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

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

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

XI. Termin związania ofertą

Wykonawcy pozostają związani złożoną przez siebie ofertą przez okres 60 dni.
Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
Wykonawca samodzielnie lub na wniosek Zamawiającego może przedłużyć termin związania ofertą, z tym że Zamawiający może tylko raz co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania ofertą, zwrócić się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż 60 dni.

XII. Wadium

Warunkiem udziału w postępowaniu przetargowym jest wniesienie wadium w wysokości: 15 000,- złotych (słownie: piętnaście tysięcy złotych).

Wykonawca wnosi wadium, przed upływem terminu składania ofert, w jednej z poniżej podanych form:

- w pieniądzu,
- w poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że poręczenie kasy jest zawsze poręczeniem pieniężnym
- w gwarancjach bankowych,
- w gwarancjach ubezpieczeniowych,
- w poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.

W przypadku wnoszenia wadium w pieniądzu należy wnieść je przelewem na rachunek bankowy Zamawiającego. Za datę wniesienia wadium przyjmuje się datę uznania rachunku Zamawiającego.

Bank Pekao S.A. w Krakowie ul. Pijarska1
Numer konta: 11124047221111000048490168

W przypadku wniesienia wadium w formie innej niż w pieniądzu dokument wadialny należy dostarczyć Zamawiającemu najpóźniej do terminu otwarcia ofert odrębnie zapakowany – nie połączony z ofertą.

Wadium wnoszone w formie innej niż w pieniądzu musi spełniać wymagania wynikające z ustawy, w szczególności musi określać bezwarunkową możliwość ściągnięcia go na żądanie

Zamawiającego w przypadkach określonych w art. 46 ust. 5 ustawy Prawo zamówień publicznych oraz być ważne przez cały okres związania ofertą określony w SIWZ.

Zamawiający zwraca wadium wszystkim Wykonawcom niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty lub unieważnieniu postępowania, z wyjątkiem Wykonawcy którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza.

Wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza, Zamawiający zwraca wadium niezwłocznie po zawarciu umowy w sprawie zamówienia publicznego oraz wniesieniu zabezpieczenia należytego wykonania umowy, jeżeli jego wniesienie jest wymagane.

Zamawiający zwraca niezwłocznie wadium, na wniosek Wykonawcy, który wycofał ofertę złożoną przed upływem terminu składania ofert.

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

W przypadku wnoszenia wadium przelewem na konto Zamawiającego w ofercie należy wskazać nazwę banku oraz numer rachunku Wykonawcy na który ma zostać zwrócone wadium.

Wykonawca, którego oferta zostanie wybrana, traci wadium wraz z odsetkami jeżeli:

- odmówi podpisania umowy na warunkach określonych w ofercie,
- nie wniesie wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy,
- zawarcie umowy stanie się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.

XIII. Sposób obliczenia ceny

Dla potrzeb porównania i oceny ofert w ofercie należy podać **łącną cenę brutto dostawy** wynikającą z sumowania cen brutto wszystkich pozycji tabeli, przy uwzględnieniu podatku VAT w wysokości 23% oraz 0% dla serwerów – zgodnie z tabelą zawartą w formularzu ofertowym.

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

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

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

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

Zamawiający nie dopuszcza prowadzenia rozliczeń z Wykonawcą w walutach obcych.

XIV. Ocena ofert

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

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

Zasady poprawy oczywistych omyłek rachunkowych:

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

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

2. W przypadku sumowania cen za poszczególne części zamówienia:

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

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

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

XV.A. Tryb oceny ofert

Oferty oceniane będą w 2 etapach:

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

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

II etap: ocena według kryteriów podanych poniżej.

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

XV.B. Kryteria oceny ofert

Cena oferty brutto - waga kryterium 100 %, maksymalna liczba punktów 100.

Sposób dokonywania oceny oferty wg kryterium ceny następuje zgodnie ze wzorem $(C_n : C_b) \times 100$ gdzie: C_n to najniższa oferowana cena, C_b to cena badanej oferty. Największą liczbę punktów otrzyma oferta z najniższą ceną.

XVI. Warunki umowy

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

Przed podpisaniem umowy Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu:

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

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

XVII. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy

Zamawiający nie przewiduje zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

XVIII. Tryb udzielania wyjaśnień

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

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

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

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

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

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

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

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

XIX. Osoby uprawnione do kontaktowania się z Wykonawcami

Osobami upoważnionymi do kontaktowania się z Wykonawcami są:
w sprawach merytorycznych

Marek Magryś

Tel. +48 12 632 33 55 wew. 107

Maciej Twardy

Tel. +48 12 632 33 55 wew. 110

w sprawach formalnych

Monika Gólska

tel. (12) 632 33 55 wew. 221

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

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

1. wyborze najkorzystniejszej oferty, podając nazwę albo imię i nazwisko, siedzibę albo adres zamieszkania i adres Wykonawcy, którego ofertę wybrano i uzasadnienie jej wyboru, a także nazwy albo imiona i nazwiska, siedziby albo miejsca zamieszkania i adresy Wykonawców, którzy złożyli oferty, a także punktację przyznaną ofertom w każdym kryterium oceny ofert i łączną punktację,
2. wykonawcach, których oferty zostały odrzucone, podając uzasadnienie faktyczne i prawne,
3. wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z postępowania, podając uzasadnienie faktyczne i prawne,
4. terminie określonym zgodnie z art. 94 ust.1 lub 2, po którego upływie umowa w sprawie zamówienia publicznego może być zawarta.

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

XXI. Środki ochrony prawnej

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

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

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

Odwołujący przesyła kopię odwołania Zamawiającemu przed upływem terminu do wniesienia odwołania w taki sposób, aby mógł się on zapoznać z treścią odwołania przed upływem terminu do jego wniesienia. Domniemywa się, iż Zamawiający mógł zapoznać się z treścią od-

wołania przed upływem terminu do jego wniesienia, jeżeli przesłanie kopii nastąpiło przed upływem terminu do jego wniesienia za pomocą jednego ze sposobów określonych w art. 27 ust.2.

Odwołanie wnosi się w terminie 10 dni od dnia przesłania informacji o czynności Zamawiającego stanowiącej podstawę jego wniesienia – jeżeli zostały one przesłane w sposób określony w art. 27 ust.2 ustawy Prawo zamówień publicznych, albo w terminie 15 dni jeżeli zostały przesłane w inny sposób.

Odwołanie wobec treści ogłoszenia o zamówieniu, a także wobec postanowień SIWZ wnosi się w terminie 10 dni od dnia zamieszczenia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej lub Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia na stronie internetowej.

Odwołanie wobec czynności innych niż określone powyżej 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.

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

XXII. Postanowienia końcowe

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

Wykaz załączników:

Załącznik nr 1 – formularz ofertowy

Załącznik nr 2 – oświadczenie z art. 22 ustawy Pzp

Załącznik nr 3 – oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia

Załącznik nr 4 – projekt umowy

Zatwierdzam:

DYREKTOR
Akademickiego Centrum Komputerowego
CYFRONET AGH

Prof. dr hab. inż. Kazimierz Wiatr

Załącznik nr 1 do SIWZ

FORMULARZ OFERTOWY

Nazwa i siedziba Wykonawcy:

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

Nazwa i siedziba Zamawiającego:

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

Oferujemy rozbudowę klastra obliczeniowego, zgodnie z zakresem określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia,

za łączną cenę:zł (brutto VAT 0 i 23%),

słownie)zł (brutto VAT 0 i 23%)

Zadania powierzone podwykonawcom:

1. wykonanie.....

2. wykonanie.....

<i>lp.</i>	<i>Rodzaj urządzenia</i>	<i>Nazwa parametru</i>		<i>Opis/Wartość</i>
1	Nieawodny klaster serwerów służący świadczeniu usługi wydajnego i wysoko dostępnego współdzielenia plików zgodny z wymaganiami zawartymi	Bezpieczeństwo i wysoka dostępność	Producent serwerów	
			Pełna nazwa handlowa wraz z oznaczeniem oferowanego modelu	
			Liczba oferowanych serwerów [szt.]	
			Czy serwery zapewniają redundancję usługi współdzielenia plików? [tak/nie]	

w SIWZ		Czy serwery zapewniają redundancję ścieżek komunikacyjnych z macierzą dyskową? [tak/nie]	
		Czy serwery wyposażone są w nadmiarowy system chłodzenia minimum typu N+1 wymienia-ny na gorąco („hot-swap”)? [tak/nie]	
		Czy serwery wyposażone są w nadmiarowy system zasilania minimum typu N+N, wymienia-ny na gorąco („hot-swap”)? [tak/nie]	
		Czy serwery umożliwiają roz-budowę klastra o dodatkowe zasoby pamięci masowej bez przerywania pracy usługi współdzielenia plików? [tak/nie]	
	Wydajność klastra serwe-rów	Przepustowość maksymalna (ang. Throughput) pojedyncze-go serwera uzyskana w teście SPECsfs2008. [operacje/sek.]	
		Całkowity czas odpowiedzi (ang. Overall Response Time) pojedynczego serwera, dla ob-ciężenia odpowiadającego mak-symalnej przepustowości, uzy-skany w teście SPECsfs2008. [ms]	
		Adres URL do oficjalnej doku-mentacji producenta, potwier-dzającej uzyskane wyniki prze-pustowości i czasu odpowiedzi.	
		Adres URL do wyników testu SPECsfs2008.	
		Łączna przepustowość zaofero-wanego klastra. [operacje/sek.]	
	Funkcjonalność systemu plików	Liczba możliwych eksportów NFS [szt.]	
		Liczba jednocześnie obsługiwa-nych klientów NFS [szt.]	
		Maksymalny rozmiar poje-dynczego systemu plików. [TB]	
		Liczba możliwych do utworze-nia systemów plików w ramach pojedynczej przestrzeni nazw. [szt.]	

			Czy jest zapewniona obsługa wspólnej przestrzeni nazw dla systemów plików, niezależnie od ich położenia na zasobach dyskowych i serwerach klastra? [tak/nie]	
			Czy istnieje możliwość powiększania rozmiaru wolumenów bez utraty zapisanych tam danych i bez przerywania dostępu do tych danych? [tak/nie]	
			Maksymalny rozmiar obsługiwanej produkcyjnej przestrzeni dyskowej dostępnej dla klientów usługi współdzielenia plików. [PB]	
			Czy istnieje możliwość używania tzw. puli zasobów, składających się z oddzielnych zasobów dyskowych, z możliwością dynamicznego zwiększania ich rozmiaru? [tak/nie]	
			Liczba możliwych do utworzenia kopii migawkowych dla pojedynczego systemu plików. [szt.]	
			Czy istnieje możliwość odtworzenia całego systemu plików z wykonanej wcześniej kopii migawkowej? [tak/nie]	
			Czy istnieje możliwość przywrócenia z wykonanej wcześniej kopii migawkowej poprzedniego stanu pojedynczego pliku lub większej ilości plików, bez konieczności odtwarzania całego systemu plików? [tak/nie]	
			Czy klastr serwerów wspiera opcjonalny mechanizm hierarchicznego rozlokowywania danych na dyskach różnych typów (ang. <i>tiering</i>)? [tak/nie]	
		Interfejsy i protokoły komunikacyjne	Liczba sieciowych interfejsów dostępowych Ethernet w pojedynczym serwerze. [szt.]	
			Standard sieciowych interfejsów dostępowych Ethernet. [np. 10 Gb Ethernet]	
			Typ złącza kablowego sieciowych interfejsów dostępowych Ethernet. [np. LC]	

			Czy sieciowe interfejsy dostępne Ethernet są kompatybilne z posiadanym przez Zamawiającego przełącznikiem 10 Gbit Ethernet Juniper EX8216? [tak/nie]	
			Czy sieciowe interfejsy dostępne wspierają standard IEEE 802.1Q (VLAN tagging) oraz obsługę ramek typu jumbo (do 9180 bajtów)? [tak/nie]	
			Liczba interfejsów Fibre Channel w pojedynczym serwerze, przeznaczonych do komunikacji z zasobami pamięci dyskowej. [szt.]	
			Standard interfejsów przeznaczonych do komunikacji z zasobami pamięci dyskowej. [np. FC 4 Gb/s]	
			Typ złącza kablowego interfejsów przeznaczonych do komunikacji z zasobami pamięci dyskowej. [np. LC]	
			Czy interfejsy przeznaczone do komunikacji z zasobami pamięci dyskowej są kompatybilne z posiadanymi przez Zamawiającego przełącznikami HP SW 4/32 oraz EMC DS-5300B? [tak/nie]	
			Czy serwery zapewniają wsparcie dla protokołów NFS oraz CIFS? [tak/nie]	
			Czy obsługa protokołów NFS oraz CIFS jest integralną funkcją serwerów? [tak/nie]	
			Czy serwery wspierają protokół NDMP? [tak/nie]	
		Zarządzanie	Czy istnieje możliwość zarządzania klastrem serwerów współdzielenia plików zarówno za pomocą interfejsu graficznego (ang. GUI) jak również linii poleceń (ang. CLI)? [tak/nie]	
			Czy istnieje możliwość zarządzania klastrem serwerów współdzielenia plików z komputera PC pracującego pod kontrolą systemu operacyjnego z rodziny Linux? [tak/nie]	

2	Macierz dys- kowa zgodna z wymaganiami zawartymi w SIWZ	Cena jednostkowa serwera netto w zł		
		Łączna wartość klastra serwerów brutto (0% VAT) w zł		
		Producent macierzy dyskowej		
		Pełna nazwa handlowa wraz z oznaczeniem oferowanego modelu		
		Liczba oferowanych macierzy dyskowych [szt.]		1
		Pojemność surowa oferowanej macierzy dyskowej [TB]		
		Architektura macierzy	Czy zaoferowane rozwiązanie jest oparte o pojedynczą macierz dyskową (bez wykorzystywania tzw. wirtualizatorów w sieci SAN)? [tak/nie]	
			Czy zaoferowana macierz wspiera natywnie obsługę pro- tokółu FC (bez stosowania emu- lacji protokołu FC na we- wnętrznym systemie plików macierzy dyskowej)? [tak/nie]	
		Ilość kontrolerów macierzy	Liczba kontrolerów dyskowych w oferowanej macierzy. [szt.]	
		Ilość portów zewnętrznych	Łączna liczba aktywnych por- tów zewnętrznych w grupie przeznaczonej do komunikacji z klastrem serwerów usługi współdzielenia plików. [szt.]	
			Standard portów zewnętrznych w grupie przeznaczonej do ko- munikacji z klastrem serwerów usługi współdzielenia plików. [np. FC 8 Gb/s]	
			Typ złącza kablowego portów zewnętrznych w grupie prze- znaczonej do komunikacji z klastrem serwerów usługi współdzielenia plików. [np. LC]	
			Łączna liczba aktywnych por- tów zewnętrznych w grupie przeznaczonej do komunikacji z infrastrukturą sieci SAN Syste- mu Składowania Danych. [szt.]	
			Standard portów zewnętrznych w grupie przeznaczonej do ko- munikacji z infrastrukturą sieci SAN Systemu Składowania Danych. [np. FC 8 Gb/s]	

			Typ złącza kablowego portów zewnętrznych w grupie przeznaczonych do komunikacji z infrastrukturą sieci SAN Systemu Składowania Danych. [np. LC]	
			Łączna liczba aktywnych portów zewnętrznych w grupie przeznaczonych do udostępniania zasobów dyskowych przy pomocy protokołu iSCSI. [szt.]	
			Standard portów zewnętrznych w grupie przeznaczonych do udostępniania zasobów dyskowych przy pomocy protokołu iSCSI. [np. Ethernet 1 Gb/s]	
			Typ złącza kablowego portów zewnętrznych w grupie przeznaczonych do udostępniania zasobów dyskowych przy pomocy protokołu iSCSI. [np. RJ45]	
		Pamięć cache	Całkowita pojemność fizyczna pamięci cache wszystkich kontrolerów dyskowych. [GB]	
			Czy oferowana macierz realizuje technikę tzw. mirrorowania pamięci cache między kontrolerami (ang. cache mirroring). [tak/nie]	
			Czy oferowana macierz posiada mechanizm gwarantujący zachowanie zawartości pamięci cache w przypadku zaniku zasilania? [tak/nie]	
		Wydajność	Przepustowość maksymalna (ang. <i>Throughput</i>) macierzy dyskowej uzyskana w teście SPC Benchmark 1 (SPC-1). [IO/sek.]	
			Czas odpowiedzi (ang. <i>Response Time</i>) macierzy dyskowej, dla obciążenia odpowiadającego maksymalnej przepustowości, uzyskany w teście SPC Benchmark 1 (SPC-1). [ms]	
			Adres URL do oficjalnej dokumentacji producenta, potwierdzającej uzyskane wyniki przepustowości i czasu odpowiedzi.	
			Adres URL do wyników testu SPC Benchmark 1 (SPC-1).	

		Funkcje kontrolerów	Obsługiwane rodzaje technologii RAID. [np. 1+0, 5, 6]	
			Czy kontrolery pozwalają na konfigurację dysków typu „hot-spare”. [tak/nie]	
			Rodzaje obsługiwanych dysków twardych w ramach tej samej półki dyskowej. [np. SAS, FC, SATA i SSD]	
			Pojemność fizyczna pamięci cache pojedynczego kontrolera dyskowego. [GB]	
			Czy jest wspierana funkcjonalność maskowania wolumenów logicznych (tzw. LUN masking)? [tak/nie]	
			Czy oferowana macierz pozwala na zwiększanie pojemności wolumenów logicznych LUN w trybie on-line? [tak/nie]	
			Całkowita liczba możliwych do utworzenia wolumenów logicznych LUN. [szt.]	
			Czy oferowana macierz pozwala na aktualizację mikro kodu (ang. firmware) sterującego pracą kontrolerów dyskowych bez przerywania pracy macierzy? [tak/nie]	
			Czy oferowana macierz pozwala na migrację wolumenów logicznych (LUN) pomiędzy różnymi grupami dyskowymi RAID w obrębie macierzy? [tak/nie]	
			Czy oferowana macierz wspiera mechanizmy wykonywania pełnych kopii wolumenów logicznych (klon) oraz wykonywania kopii migawkowych (ang. snapshot)? [tak/nie]	
			Czy oferowana macierz pozwala na udostępnianie zasobów dyskowych za pomocą protokołu iSCSI? [tak/nie]	
		Odporność na awarie	Czy zaoferowane kontrolery dyskowe pracują w symetrycznym trybie active-active? [tak/nie]	

			Czy zaoferowana macierz zawiera funkcjonalność wykorzystywania obu kontrolerów dyskowych w taki sposób, aby oprogramowanie zainstalowane w systemie operacyjnym klienta (hosta) automatycznie przełączało ścieżki do zasobów? [tak/nie]	
			Czy elementy składowe macierzy, takie jak: kontrolery i półki dyskowe są wyposażone w redundantne zasilacze N+N i wentylatory N+1? [tak/nie]	
			Czy wszystkie dyski w macierzy pozwalają na wymianę na gorąco („hot-swap”), bez przerywania pracy macierzy i grupy dyskowej? [tak/nie]	
		Dyski twarde	Typ zaoferowanych dysków twardych. [np. SAS]	
			Pojemność katalogowa pojedynczego dysku. [GB]	
			Prędkość obrotowa pojedynczego dysku. [rpm]	
			Całkowita liczba dostarczanych dysków. [szt.]	
		Rozbudowa pojemności macierzy	Maksymalna pojemność fizyczna, do której można rozbudować oferowaną macierz. [TB]	
			Maksymalna liczba napędów dyskowych, do której można rozbudować oferowaną macierz. [szt.]	
		Funkcje zarządzania	Czy zarządzanie konfiguracją oraz monitorowanie pracy macierzy dyskowej jest możliwe zarówno z linii poleceń, jak i graficznego interfejsu użytkownika, poprzez sieć Ethernet z komputera PC pracującego pod kontrolą systemu operacyjnego z rodziny Linux? [tak/nie]	
			Czy macierz umożliwia prezentację obciążenia poszczególnych grup RAID oraz wolumenów przy pomocy dostarczonego oprogramowania w czasie rzeczywistym? [tak/nie]	

			Czy uwzględniono dostarczenie odpowiedniej licencji pozwalającej na zarządzanie macierzą dyskową o pełnej (maksymalnej) pojemności? [tak/nie]	
		Kompatybilność	Czy oferowana macierz dyskowa zapewnia poprawną współpracę z dostarczonym klastrem serwerów świadczących usługę wydajnego i wysoko dostępnego współdzielenia plików? [tak/nie]	
			Czy oferowana macierz dyskowa pozwala na udostępnianie zasobów dyskowych do hostów (klientów) wykorzystujących systemy operacyjne z rodziny Linux RedHat? [tak/nie]	
		Montaż	Czy macierz jest przeznaczona do montażu w szafach rack 19''? [tak/nie]	
		Cena jednostkowa macierzy dyskowej netto w zł		
		Wartość macierzy dyskowej brutto (23% VAT) w zł		
		3	Szafa rack 19''	Ilość dostarczanych szaf
Wysokość (liczba slotów)	Wysokość oferowanych szaf rack [np. 42U]			
Wymiary zewnętrzne	Jakie są wymiary zewnętrzne oferowanych szaf rack (szerokość/wysokość/głębokość)? [np. 60cmx200cmx100cm]			
Doprowadzenie zasilania	Ilość i rodzaj wtyczek zasilających pojedynczą szafę rack [np. 4szt. IEC 309, 3 fazy, 32A]			
Cena jednostkowa szafy rack netto w zł				
Łączna wartość szaf rack brutto (23% VAT) w zł				

1. Oświadczamy, że uważamy się za związanych niniejszą ofertą na czas wskazany w specyfikacji istotnych warunków zamówienia.
2. Oświadczamy, że zawarty w specyfikacji projekt umowy został przez nas zaakceptowany i tym samym zobowiązujemy się, w przypadku wyboru naszej oferty, do podpisania umowy na przedstawionych warunkach.

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

Załączniki:

Załączniki stanowią dokumenty wskazane w SIWZ tj.:

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

.....
podpis osoby upoważnionej

Załącznik nr 2 do SIWZ

.....

.....
(nazwa i adres wykonawcy)

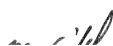
OŚWIADCZENIE

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

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

.....

podpis osoby upoważnionej



OŚWIADCZENIE O BRAKU PODSTAW DO WYKLUCZENIA

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

- 1) wykonawców, którzy wyrządzili szkodę, nie wykonując zamówienia lub wykonując je nienależycie, jeżeli szkoda ta została stwierdzona orzeczeniem sądu które uprawomocniło się w okresie 3 lat przed wszczęciem postępowania,
- 2) wykonawców, w stosunku do których otwarto likwidację lub których upadłość ogłoszono, z wyjątkiem wykonawców, którzy po ogłoszeniu upadłości zawarli układ zatwierdzony prawomocnym postanowieniem sądu, jeżeli układ nie przewiduje zaspokojenia wierzycieli poprzez likwidację majątku upadłego,
- 3) wykonawców, którzy zalegają z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne, z wyjątkiem przypadków gdy uzyskali oni przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie, rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu,
- 4) osoby fizyczne, które prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przeciwko środowisku, przestępstwo przekupstwa, przestępstwa przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienia przestępstwa lub przestępstwa skarbowego,
- 5) spółki jawne, których wspólnika prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przeciwko środowisku, przestępstwo przekupstwa, przestępstwa przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienia przestępstwa lub przestępstwa skarbowego,
- 6) spółki partnerskie, których partnera lub członka zarządu prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przeciwko środowisku, przestępstwo przekupstwa, przestępstwa przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienia przestępstwa lub przestępstwa skarbowego,

7) spółki komandytowe oraz spółki komandytowo-akcyjne, których komplementariusza prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przeciwko środowisku, przestępstwo przekupstwa, przestępstwa przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienia przestępstwa lub przestępstwa skarbowego,

8) osoby prawne, których urzędującego członka organu zarządzającego prawomocnie skazano za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przeciwko środowisku, przestępstwo przekupstwa, przestępstwa przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienia przestępstwa lub przestępstwa skarbowego,

9) podmioty zbiorowe, wobec których sąd orzekł zakaz ubiegania się o zamówienia na podstawie przepisów o odpowiedzialności podmiotów zbiorowych za czyny zabronione pod groźbą kary.

.....
podpis osoby upoważnionej

Załącznik nr 4 do SIWZ

UMOWA NR ACK-DA-ZP-5000-2/2011

zawarta w dniu r. w Krakowie, z Wykonawcą wybranym w postępowaniu o zamówienie publiczne w trybie przetargu nieograniczonego, pomiędzy:

Akademią Górniczo-Hutniczą w Krakowie

ACK CYFRONET AGH

ul. Nawojki 11, 30-950 Kraków

NIP 675 000 19 23

który reprezentuje:

1. Dyrektor – Prof. dr hab. inż. Kazimierz Wiatr
2. kontrasygnata finansowa Kwestor AGH – mgr Maria Ślizień
zwanym dalej Zamawiającym, a

firmą.....

reprezentowaną przez

zwaną dalej Wykonawcą.

§ 1

1. Przedmiotem niniejszej umowy jest dostawa, instalacja i uruchomienie kompletnego klastra serwerów wraz z niezbędnymi zasobami dyskowej pamięci masowej, świadczącego usługę wydajnego i wysoko dostępnego współdzielenia plików dla potrzeb projektu PL-Grid, zgodnie z zapisami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia oraz złożoną ofertą.

Lista elementów objętych zamówieniem wraz z cenami jednostkowymi stanowi załącznik nr 1 do niniejszej umowy.

2. Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy. Wraz ze sprzętem Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć instrukcję eksploatacji urządzeń, dokumentację techniczną w języku polskim.

3. Wszystkie zaoferowane urządzenia w danej grupie asortymentowej muszą pochodzić od jednego producenta,

4. Zamówienie będące przedmiotem niniejszej umowy obejmuje swym zakresem również:

- a) wniesienie, ustawienie i fizyczny montaż elementów (w tym szaf rack, serwerów, macierzy dyskowej, jak również okablowania logicznego) we wskazanych przez Zamawiającego lokalizacjach, znajdujących się w jego siedzibie,
- b) wstępną konfigurację klastra usługi współdzielenia plików oraz macierzy dyskowej w zakresie zdefiniowanym przez Zamawiającego na etapie rozpoczęcia wdrożenia,
- c) usunięcie opakowań i innych zbędnych pozostałości po procesie instalacji urządzeń,
- d) przeprowadzenie szkolenia dla czterech osób wyznaczonych przez Zamawiającego, obejmującego swoim zakresem zagadnienia związane z obsługą i zarządzaniem dostarczonym klastrem serwerów usługi współdzielenia plików oraz macierzą dyskową na poziomie administratora.

§ 2

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

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

3. Termin realizacji umowy uznaje się za dotrzymany, jeżeli przed jego upływem Wykonawca

dostarczy towar na miejsce przeznaczenia w stanie pełnym oraz wykona prace określone w § 1 ust. 2 niniejszej umowy

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

§ 3

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

2. W ciągu 3 dni roboczych od dnia obustronnego podpisania protokołu potwierdzającego realizację zamówienia Zamawiający dokona weryfikacji i potwierdzi zgodność wykonanego przedmiotu zamówienia z SIWZ oraz ofertą Wykonawcy.

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

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

§ 4

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

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

b) termin i sposób usunięcia nieprawidłowości lub niezgodności.

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

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

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

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

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

§ 5

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

§ 6

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

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

§ 7

1. Należność, o której mowa w § 6, zostanie uregulowana przez Zamawiającego w terminie do 60 dni od dnia otrzymania faktury, wystawionej przez Wykonawcę po dokonaniu odbioru przedmiotu umowy, potwierdzonego protokołem zdawczo-odbiorczym (zgodnie z ustawą z dnia 12 czerwca 2003 r., o terminach zapłaty w transakcjach handlowych art. 4 ust. 3).
2. Strony uzgodniły, że zapłata należności będzie dokonana w formie przelewu na konto Wykonawcy podane na fakturze VAT.
3. Strony postanawiają, że zapłata następuje w dniu obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.
4. W przypadku nieterminowej płatności należności Wykonawca ma prawo naliczyć Zamawiającemu odsetki ustawowe za każdy dzień zwłoki.
5. Zamówienie finansowane będzie ze środków Projektu „Polska Infrastruktura Informatycznego Wspomagania Nauki w Europejskiej Przestrzeni Badawczej” - PL-Grid, nr POIG.02.03.00-00-007/08

§ 8

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

§ 9

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

§ 10

1. Wykonawca udziela na dostarczony sprzęt gwarancji na okres miesięcy licząc od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego.
2. Warunki gwarancji:
 - a) koszt gwarancji obejmuje koszt części zamiennych oraz robociznę,
 - b) tryb zgłaszania usterek – minimum pięć dni w tygodniu w godzinach 8:00 do 17:00,

- c) czas reakcji na zgłoszenie awarii – minimum 4 godziny,
- d) czas skutecznej naprawy lub podstawienia rozwiązania o nie gorszych parametrach i zgodnej architekturze do 2 dni roboczych,
- e) naprawa w miejscu instalacji lub pokrycie kosztów transportu wraz z ubezpieczeniem w przypadku naprawy poza miejscem instalacji,
- f) nieodpłatny dostęp do uaktualnień oprogramowania oraz mikrokodów (tzw. firmware'ów) urządzeń będących przedmiotem serwisu,
- g) zdalna diagnostyka i pomoc techniczna,
- h) zarządzanie przez Wykonawcę procesem eskalacji problemów.

Szczegółowe warunki gwarancji określa dokument gwarancyjny, wystawiony przez Wykonawcę w dniu podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego sprzętu.

3. Zamawiającemu przysługują uprawnienia z tytułu rękojmi za wady fizyczne sprzętu niezależnie od uprawnień wynikających z gwarancji zgodnie z przepisami Kodeksu Cywilnego.

§ 11

Zamawiający stworzy niezbędne warunki organizacyjne umożliwiające dostęp pracownikom Wykonawcy do sprzętu i personelu Zamawiającego - w zakresie niezbędnym do wykonania niniejszej umowy.

§ 12

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

2. Dopuszcza się możliwość zmiany ustaleń niniejszej umowy w stosunku do treści oferty Wykonawcy w zakresie **terminu realizacji przedmiotu zamówienia**, gdy jest ona spowodowana:

- a) epidemią stwierdzoną przez uprawnione do tego organy lokalne lub państwowe, klęską żywiołową, strajkiem lub stanem wyjątkowym,
- b) następstwem okoliczności leżących po stronie Zamawiającego, takich jak: opóźnienia, utrudnienia, zawieszenia robót lub przeszkodami dającymi się przypisać Zamawiającemu,

§ 13

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

§ 14

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

§ 15

Wszelkie załączniki stanowią integralną część niniejszej umowy.

§ 16

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

Wykonawca:

Zamawiający: