

**Akademickie Centrum Komputerowe
CYFRONET AGH**

**SPECYFIKACJA
ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**

*postępowania o udzielenie zamówienia publicznego
realizowanego w trybie przetargu nieograniczonego
o wartości przekraczającej kwotę określoną w przepisach wydanych
na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień
publicznych, z późniejszymi zmianami, dalej zwaną „Pzp”*

PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

*Dostawa, instalacja i uruchomienie zestawu serwerów wraz z
niezbędnym wyposażeniem dodatkowym na potrzeby platformy
wirtualizacyjnej w ACK Cyfronet AGH*

Kraków, lipiec 2015 r.

I. Nazwa Zamawiającego.

Akademia Górniczo-Hutniczą w Krakowie
Akademickie Centrum Komputerowe
CYFRONET AGH
ul. Nawojki 11, 30-950 Kraków
tel. 12 632-33-55; 12 633-34-26
cyfronet@cyfronet.krakow.pl

II. Tryb udzielenie zamówienia.

Przetarg nieograniczony.

III. Przedmiot zamówienia.

CPV: 48820000-2

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, instalacja i uruchomienie zestawu serwerów wraz z niezbędnym wyposażeniem dodatkowym na potrzeby platformy wirtualizacyjnej w ACK Cyfronet AGH.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia określa załącznik nr 1 do SIWZ

Wymagania ogólne dla zamówienia

Dostarczane urządzenia muszą być zgodne z obowiązującymi normami technicznymi i oznakowane symbolem CE.

Sprzęt wprowadzany na rynek po 1 lipca 2006 r. musi być zgodny z normą ROHS.

Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy.

Dostarczony sprzęt musi pochodzić z autoryzowanych kanałów dystrybucyjnych producenta zapewniających w szczególności realizację uprawnień gwarancyjnych.

Wraz ze sprzętem Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć instrukcję eksploatacji i obsługi urządzeń w języku polskim.

Wymagania dotyczące gwarancji

Okres gwarancji minimum 36 miesięcy.

Szczegółowe warunki gwarancji określa załącznik nr 1 do SIWZ.

Miejsce realizacji zamówienia

Akademickie Centrum Komputerowe CYFRONET AGH
ul. Nawojki 11, Kraków.

IV. Termin realizacji zamówienia.

Termin realizacji zamówienia do 49 dni od daty podpisania umowy.

V. Warunki udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny spełniania tych warunków.

1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunki określone w art. 22 ust. 1 ustawy Pzp 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, ocena spełniania tego warunku dokonana zostanie na podstawie złożonego oświadczenia o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu zgodnie z art. 22 ust. 1 ustawy Pzp,*

2) posiadania wiedzy i doświadczenia – *Zamawiający nie opisuje i nie wyznacza szczegółowego warunku w tym zakresie ocena spełniania tego warunku dokonana zostanie na podstawie złożonego oświadczenia o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu zgodnie z art. 22 ust. 1 ustawy Pzp,*

3) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia – *Zamawiający nie opisuje i nie wyznacza szczegółowego warunku w tym zakresie ocena spełniania tego warunku dokonana zostanie na podstawie złożonego oświadczenia o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu zgodnie z art. 22 ust.1 ustawy Pzp,*

4) sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia – *Zamawiający nie opisuje i nie wyznacza szczegółowego warunku w tym zakresie ocena spełniania tego warunku dokonana zostanie na podstawie złożonego oświadczenia o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu zgodnie z art. 22 ust.1 ustawy Pzp.*

W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, Zamawiający oceniać będzie spełnienie warunków udziału w postępowaniu określonych w art. 22 ust. 1 ustawy Pzp łącznie.

Zgodnie z art. 26 ust. 2b ustawy Pzp Wykonawca może, w celu wykazania spełnienia warunków udziału w postępowaniu, polegać na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych lub ekonomicznych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków.

Podmiot, który zobowiązał się do udostępnienia zasobów zgodnie z art. 26 ust. 2b ustawy Pzp odpowiada solidarnie z Wykonawcą za szkodę Zamawiającego powstałą wskutek nieudostępnienia tych zasobów, chyba że za nieudostępnienie zasobów nie ponosi winy.

2. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy niepodlegający wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy Pzp.

W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia żaden z nich nie może podlegać wykluczeniu w okolicznościach o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy Pzp.

Wykonawca jest zobowiązany wykazać, nie później niż na dzień składania ofert, spełnienie warunków, o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy Pzp i brak podstaw do wykluczenia z powodu niespełnienia warunków o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy Pzp.

Podstawą oceny spełnienia warunków będą informacje zawarte w dokumentach oraz oświadczeniach składanych przez Wykonawców.

VI. Wykaz oświadczeń i dokumentów, jakie mają dostarczyć Wykonawcy, w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu.

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

1. W celu oceny spełniania przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy Pzp, których opis sposobu dokonywania oceny ich spełniania określony został powyżej - Wykonawca powinien złożyć:

- a) oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu określonych w art. 22 ust. 1 ustawy Pzp – załącznik nr 2 do SIWZ. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu określonych w art. 22 ust. 1 ustawy Pzp powinno być złożone w imieniu wszystkich Wykonawców,
- b) W przypadku, gdy Wykonawca wykazując spełnienie warunków o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy Pzp polega na zasobach innych podmiotów, stosownie do uprawnień wynikających z treści art. 26 ust 2b ustawy pzp, zobowiązany jest udowodnić Zamawiającemu, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia przedstawiając pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonaniu zamówienia.

Zobowiązanie o którym mowa zawierać musi następujące informacje:

- zakres dostępnych wykonawcy zasobów innego podmiotu,
- sposób wykorzystania zasobów innego podmiotu przy wykonywaniu zamówienia,
- charakter stosunku jaki będzie łączył Wykonawcę z innym podmiotem,
- zakres udziału innego podmiotu przy wykonywaniu zamówienia.

2. W celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w okolicznościach o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy Pzp Zamawiający wymaga złożenia następujących dokumentów:

- a) oświadczenia o braku podstaw do wykluczenia na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy Pzp – załącznik nr 3 do SIWZ
- b) aktualnego odpisu z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy Pzp, wystawionego nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
- c) 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,
- d) 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 – wystawionego nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert,
- e) aktualnej informacji z Krajowego Rejestru Karnego, w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4-8 ustawy Pzp, wystawionej nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert,
- f) aktualnej informacji z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 9 ustawy Pzp, wystawionej nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert,
- g) aktualnej informacji z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 10 i 11 ustawy Pzp, wystawionej nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.

W przypadku Wykonawcy mającego siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, a osoby o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 5-8, 10 i 11 Pzp, mają miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, Wykonawca składa w odniesieniu do nich zaświadczenie właściwego organu sądowego albo administracyjnego miejsca zamieszkania, dotyczące niekaralności tych osób w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt. 5-8, 10 i 11 ustawy Pzp, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert. W przypadku, gdy w miejscu zamieszkania tych osób nie wydaje się takich zaświadczeń zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego miejsca zamieszkania tych osób lub przed notariuszem.

Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa w pkt 2 lit. b) do d) i f) składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania potwierdzające, odpowiednio że:

- nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości,
- 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,

- nie orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o zamówienie.

Zamiast dokumentów o których mowa w pkt. 2 lit. e) i g) składa zaświadczenie właściwego organu sądowego lub administracyjnego miejsca zamieszkania albo zamieszkania osoby, której dokumenty dotyczą, w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4-8, 10 i 11 ustawy Pzp.

Dokumenty, o których mowa powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert, z wyjątkiem dokumentu potwierdzającego, iż Wykonawca 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, który powinien być wystawiony nie wcześniej niż 3 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.

Jeżeli w kraju miejscu zamieszkania osoby lub w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów, o których mowa, zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie, w którym określa się także osoby uprawnione do reprezentacji Wykonawcy, złożone przed właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio kraju miejsca zamieszkania osoby lub w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, lub przed notariuszem.

Przepisy dotyczące terminu wystawienia dokumentu stosuje się odpowiednio.

W przypadku wątpliwości co do treści dokumentu złożonego przez Wykonawcę mającego siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, Zamawiający może zwrócić się do właściwych organów odpowiednio kraju miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, z wnioskiem o udzielenie niezbędnych informacji dotyczących przedłożonego dokumentu.

Jeżeli Wykonawca wykazując spełnianie warunków, o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy Pzp, polega na zasobach innych podmiotów na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b ustawy Pzp, a podmioty te będą brały udział w realizacji części zamówienia, Zamawiający wymaga od Wykonawcy przedstawienia w odniesieniu do tych podmiotów dokumentów wymienionych w pkt 2. (oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia oraz dokumenty potwierdzające brak podstaw do wykluczenia).

3. Dokumenty dotyczące przynależności do grupy kapitałowej.

-lista podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz.U. Nr 50, poz. 331ze zm.), lub informacji o tym, że Wykonawca nie należy do grupy kapitałowej – załącznik nr 4 do SIWZ.

4. Dokumenty podmiotów wspólnie ubiegających się o zamówienie

W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia każdy z Wykonawców musi złożyć dokumenty i oświadczenia wymienione w pkt 2 (oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia, dokumenty potwierdzające brak podstaw do wykluczenia).

Dokument o którym mowa w pkt. 3 (lista podmiotów należących do grupy kapitałowej lub informacja o tym, że Wykonawca nie należy do grupy kapitałowej) dotyczyć musi każdego z Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia.

Pozostałe dokumenty traktowane będą jako wspólne.

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

1. Zamawiający przewiduje możliwość prowadzenia korespondencji, oprócz formy pisemnej, drogą elektroniczną na adres: cyfronet@cyfronet.krakow.pl W przypadku braku potwierdzenia otrzymania wiadomości przez Wykonawcę, Zamawiający domniema, iż pismo wysłane przez Zamawiającego na adres e-mail podany przez Wykonawcę zostało mu doręczone w sposób umożliwiający zapoznanie się Wykonawcy z treścią pisma.

Zamawiający niezwłocznie potwierdzi fakt otrzymania oświadczenia, wniosku, zawiadomienia oraz informacji przekazanego przez Wykonawcę drogą elektroniczną, na żądanie Wykonawcy. 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.

2. Osobami upoważnionymi do kontaktowania się z Wykonawcami są:

Monika Gólska

cyfronet@cyfronet.krakow.pl

3. 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

4. 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”.

VIII. Wymagania dotyczące wadium.

Warunkiem udziału w postępowaniu przetargowym jest wniesienie wadium w wysokości:

15.000,00 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. Pijarska 1

Numer konta: 11124047221111000048490168

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

W przypadku wniesienia wadium w formie innej niż w pieniądzu dokument wadialny należy dostarczyć Zamawiającemu najpóźniej do upływu terminu składania ofert.

(ACK CYFRONET AGH, ul. Nawojki 11, 30-950 Kraków, pokój 221, II piętro)

Wadium wnoszone w formie innej niż w pieniądzu musi spełniać wymagania wynikające z ustawy, w szczególności musi określać bezwarunkową możliwość egzekwowalności i wykonalności 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.

Gwarant nie może uzależniać dokonania zapłaty od spełnienia jakichkolwiek dodatkowych warunków lub wykonania czynności (np. przesłania wezwania za pośrednictwem banku prowadzącego rachunek Beneficjenta) jak również od przedłożenia jakiejkolwiek dodatkowej dokumentacji. Jedynym dopuszczalnym żądaniem może być potwierdzenie, że osoba, która podpisała wezwanie do zapłaty w imieniu Beneficjenta upoważniona jest do jego reprezentowania.

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 Pzp, z przyczyn leżących po jego stronie, nie złożył dokumentów lub oświadczeń, o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy Pzp, pełnomocnictw, listy podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 2 pkt 5 ustawy Pzp, lub informacji o tym że nie należy do grupy kapitałowej, lub nie wyraził zgody na poprawienie omyłki, o której mowa w art. 87 ust. 3 pkt 3 ustawy Pzp, co powodowało brak możliwości wybrania oferty złożonej przez Wykonawcę jako najkorzystniejszej.

Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana:

- 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.

IX. Termin związania ofertą.

60 dni.

X. Opis sposobu przygotowania ofert.

1. Na zawartość oferty składa się:

- 1) wypełniony i podpisany formularz ofertowy stanowiący załącznik nr 5 do SIWZ (wraz ze szczegółowym opis elementów dostawy, który stanowić będzie treść oferty),
- 2) pełnomocnictwo w przypadku Wykonawców działających przez pełnomocnika, o ile nie wynika z innych dokumentów załączonych do oferty,
- 3) pełnomocnictwo do reprezentowania wszystkich Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie, o ile nie wynika z innych dokumentów załączonych do oferty.

Do oferty należy załączyć dokumenty wskazane w pkt. VI niniejszej specyfikacji.

2. Oferta musi spełniać następujące wymogi.

Ofertę składa się pod rygorem nieważności w formie pisemnej.

Zamawiający nie wyraża zgody na złożenie oferty w formie elektronicznej.

Oferta musi być sporządzona w języku polskim, pismem czytelnym.

Oferta wraz z załącznikami powinna być podpisana przez osobę uprawnioną do reprezentacji zgodnie z formą reprezentacji Wykonawcy określoną w rejestrze lub innym dokumencie właściwym dla danej formy organizacyjnej lub osobę upoważnioną do reprezentowania Wykonawcy na podstawie pełnomocnictwa. (Wymóg dotyczy również poświadczania kopii dokumentu za zgodność z oryginałem).

Wykonawca może złożyć w niniejszym przetargu tylko jedną ofertę.

Ofertę składa się w jednym egzemplarzu.

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

W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia:

- wypełniając formularz ofertowy, jak również inne dokumenty powołujące się na „Wykonawcę” w miejscu „nazwa i adres Wykonawcy” należy wpisać dane dotyczące wszystkich Wykonawców,
- oferta musi być podpisana w sposób wiążący wszystkich Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie.

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.

W przypadku rozbieżności pomiędzy ceną podaną cyfrowo i słownie przyjmuje się, że prawidłowo podana została cena wpisana cyfrowo.

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,

2. W przypadku sumowania cen za poszczególne składowe danej części:

- jeżeli obliczona cena nie odpowiada sumie cen za składowe danej części zamówienia, przyjmuje się, że prawidłowo podano ceny składowe danej części zamówienia.

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

Zamawiający informuje, iż zgodnie z art. 96 ustawy Pzp 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. Wykonawca w takiej sytuacji zobowiązany jest wykazać, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa.

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, instalacja i uruchomienie zestawu serwerów wraz z niezbędnym wyposażeniem dodatkowym na potrzeby platformy wirtualizacyjnej w ACK Cyfronet AGH

Numer sprawy ACK- DA-ZP-5000-5/15

z dopiskiem „Nie otwierać do dnia r. do godz.”.

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

3. Informacje dotyczące oświadczeń i dokumentów składanych wraz z ofertą.

1) Dokumenty należy złożyć w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę, z wyjątkiem:

- oświadczenia o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu oraz braku podstaw

do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia,

- pisemnego zobowiązania podmiotów trzecich do oddania do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonaniu zamówienia,

- listy podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej lub informacji, o tym, że Wykonawca nie należy do grupy kapitałowej - które powinny zostać złożone w oryginale oraz pełnomocnictw, które powinny być złożone w oryginale lub kopii poświadczonej z oryginałem przez notariusza.

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

3) W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia oraz w przypadku innych podmiotów, na zasobach których Wykonawca polega na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b ustawy *Pzp*, kopie dokumentów dotyczących odpowiednio Wykonawcy lub tych podmiotów powinny być poświadczone za zgodność z oryginałem odpowiednio przez Wykonawcę lub te podmioty.

4) Dokumenty sporządzone w języku obcym składa się wraz z tłumaczeniem na język polski.

5) W przypadku, gdy złożone przez Wykonawców dokumenty, oświadczenia dotyczące warunków udziału w postępowaniu zawierają dane/informacje w innych walutach niż określono to w SIWZ, Zamawiający jako kurs przeliczeniowy waluty przyjmie kurs NBP z dnia publikacji ogłoszenia o zamówieniu w Biuletynie Zamówień Publicznych. Jeżeli w dniu ogłoszenia nie będzie opublikowany średni kurs walut NBP, Zamawiający przyjmie kurs przeliczeniowy z ostatniej opublikowanej tabeli kursów NBP przed dniem publikacji ogłoszenia o zamówieniu.

6) Jeżeli Wykonawca nie złoży oświadczeń lub dokumentów, o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy *Pzp*, lub pełnomocnictw albo jeżeli złoży oświadczenia i dokumenty, o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy *Pzp*, zawierające błędy lub wadliwe pełnomocnictwa, Zamawiający wezwie go do ich złożenia w wyznaczonym terminie, chyba że mimo ich złożenia oferta Wykonawcy będzie podlegać odrzuceniu albo konieczne będzie unieważnienie postępowania. Złożone na wezwanie Zamawiającego oświadczenia i dokumenty powinny spełniać warunki określone w art. 26 ust. 3 art. ustawy *Pzp* (Dz. U. z 2010 r. nr 113, poz. 759 z późn. zm.). Zamawiający może także w wyznaczonym przez siebie terminie, wezwać do złożenia wyjaśnień dotyczących oświadczeń lub dokumentów.

4. Informacje dotyczące Wykonawców składających ofertę wspólnie

1. Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia (w przypadku spółki cywilnej, wspólników tej spółki uznaje się za Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia).

2. Wykonawcy występujący wspólnie muszą ustanowić pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie niniejszego zamówienia albo do reprezentowania ich w postępowaniu oraz zawarcia umowy o udzielenie przedmiotowego zamówienia publicznego. Pełnomocnictwo musi mieć formę pisemną.

3. Wykonawcy występujący wspólnie ponoszą solidarną odpowiedzialność za niewykonanie lub nienależyte wykonanie zamówienia.

4. Korespondencja oraz rozliczenia dokonywane będą wyłącznie z pełnomocnikiem.

5. Jeżeli oferta Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia została wybrana przed zawarciem umowy Wykonawcy zobowiązani są przedstawić Zamawiającemu umowę regulującą współpracę pomiędzy Wykonawcami.

XI. Miejsce i termin składania ofert

Wskazanie miejsca i terminu składania oferty.

Oferty należy składać do dnia 25.08. 2015 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.

Wskazanie miejsca i terminu otwarcia ofert.

Otwarcie ofert jest jawne i nastąpi w dniu 25.08.2015 r. do godz. 12.00 w:

ACK CYFRONET AGH

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

XII. Opis sposobu obliczenia ceny.

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

Dla potrzeb porównania i oceny ofert w ofercie należy podać łączną cenę brutto, przy uwzględnieniu podatku VAT w wysokości 0 % (serwery i urządzenia do transmisji danych cyfrowych - przełączniki sieciowe).

Zamawiający przewiduje zastosowanie 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.

Cena ofertowa ma być podana wraz z naliczonym podatkiem VAT (brutto), w złotych polskich (do drugiego miejsca po przecinku).

Jeżeli złożona zostanie oferta, której wybór prowadziłby do powstania i Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług, Zamawiający w celu oceny takiej oferty dolicza do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek rozliczyć zgodnie z tymi przepisami. Wykonawca, składając ofertę, informuje Zamawiającego, czy wybór oferty będzie prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego, wskazując nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania, oraz wskazując ich wartość bez kwoty podatku.

Zamawiający nie dopuszcza prowadzenia rozliczeń z Wykonawcą w walutach obcych.

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

a) 90% - cena

Sposób dokonywania oceny oferty wg kryterium ceny następuje zgodnie ze wzorem

$$[(C_n : C_b) \times 90]$$

gdzie: C_n to najniższa oferowana cena, C_b to cena badanej oferty.

Największą liczbę punktów otrzyma oferta z najniższą ceną.

b) 10% - okres gwarancji

Sposób dokonywania oceny oferty wg kryterium okres gwarancji na sprzęt następuje zgodnie ze wzorem

$$[(G_b : G_n) \times 10]$$

gdzie: G_b to gwarancja badanej oferty, G_n to najdłuższa oferowana gwarancja.

Maksymalna punktowana gwarancja to gwarancja na okres 60 miesięcy, gwarancja dłuższa punktowana będzie jak gwarancja udzielona na okres 60 miesięcy!

XIV. Informacje o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.

Przed podpisaniem umowy Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu:

- wykaz podwykonawców obejmujący nazwę podwykonawcy oraz zakres powierzonych mu prac,
- w przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, umowę regulującą współpracę pomiędzy Wykonawcami

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

XV. Wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

Zamawiający nie wymaga zabezpieczenia należytego wykonania umowy

XVI. Istotne dla stron postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści zawieranej umowy w sprawie zamówienia publicznego, ogólne warunki umowy albo wzór umowy.

Projekt umowy, która zostanie zawarta z wybranym Wykonawcą, stanowi załącznik nr 6 do SIWZ.

XVII. Pouczenie o środkach ochrony prawnej przysługujących wykonawcy w toku postępowania o udzielenie zamówienia.

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 na 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 odwołania 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 ustawy *Pzp*.

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 *Pzp*, 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 *Pzp* „Środki ochrony prawnej”.

XVIII. Opis części zamówienia.

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.

XIX. Maksymalna liczbę wykonawców, z którymi zamawiający zawrze umowę ramową.

Zamawiający nie przewiduje zawarcia umowy ramowej.

XX. Informacja o przewidywanych zamówieniach uzupełniających.

Zamawiający przewiduje możliwość udzielenia zamówień uzupełniających do 20% wartości zamówienia podstawowego, zgodnie z art. 67 ust. 1 pkt 7 ustawy *Pzp*.

XXI. Opis sposobu przedstawiania ofert wariantowych oraz minimalne warunki, jakim muszą odpowiadać oferty wariantowe wariantowych.

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

XXII. adres poczty elektronicznej lub strony internetowej zamawiającego,
cyfronet@cyfronet.krakow.pl, www.cyfronet.krakow.pl

XXIII. Informacje dot. walut obcych

Rozliczenia pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą realizowane będą w złotych polskich (PLN).

XXIV. Informacja dot. aukcji elektronicznej

Zamawiający nie przewiduje wyboru najkorzystniejszej oferty z zastosowaniem aukcji elektronicznej.

XXV. Wysokość zwrotu kosztów udziału w postępowaniu

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

XXVI. Wymagania, o których mowa w art. 29 ust. 4 ustawy Pzp.

Zamawiający nie określa w/w wymagań.

XXVII. Informacje o obowiązku osobistego wykonania przez Wykonawcę kluczowych części zamówienia

1. Zamawiający nie nakłada obowiązku osobistego wykonania kluczowych części zamówienia przez Wykonawcę.
2. Zamawiający zgodnie z art. 36b ust. 1 Pzp żąda wskazania przez Wykonawcę części zamówienia, której wykonanie zamierza powierzyć Podwykonawcy. Stosowne oświadczenie w sprawie Wykonawcy składa na druku *Formularza oferty*.
3. Zamawiający zgodnie z art. 36b ust. 1 Pzp żąda podania przez wykonawcę nazw (firm) Podwykonawców, na których zasoby Wykonawcy powołuje się na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b Pzp, w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust. 1 Pzp. Stosowne oświadczenie w sprawie Wykonawcy składa na druku *Formularza oferty*.
4. Powierzenie przez Wykonawcę wykonania części przedmiotu zamówienia innemu Podwykonawcy lub Podwykonawcom wymaga uzyskania pisemnej zgody Zamawiającego. Zamawiający zobowiązuje się do udzielenia takiej zgody, chyba że istnieją według jego opinii uzasadnione wątpliwości, czy powierzenie wykonania przedmiotu zamówienia Podwykonawcy lub Podwykonawcom gwarantuje jego właściwe i terminowe wykonanie. Uzyskanie zgody Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za wykonanie przedmiotu zamówienia lub jego części.
5. Jeżeli Wykonawca, wykazując spełnianie warunków, o których mowa w art. 22 ust. 1 Pzp, polega na zasobach innych podmiotów na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b Pzp, a podmioty te będą brały udział w realizacji części zamówienia, Zamawiający żąda od Wykonawcy przedstawienia w odniesieniu do tych podmiotów dokumentów wymienionych w rozdziale VI pkt. 2. niniejszej SIWZ.
6. Jeżeli zmiana albo rezygnacja z Podwykonawcy dotyczy podmiotu, na którego zasoby Wykonawca powoływał się, na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b Pzp, w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust. 1 Pzp, Wykonawca jest obowiązany wykazać Zamawiającemu, iż proponowany inny Podwykonawca lub Wykonawca samodzielnie spełnia je w stopniu nie mniejszym niż wymagany w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia.

XXVIII. Procentowa wartość ostatniej części wynagrodzenia określona zgodnie z art. 143a ust. 3 Pzp

Nie dotyczy (zamówienie na dostawę).

XXIX. Postanowienia końcowe

W sprawach nieuregulowanych w niniejszej specyfikacji zastosowanie mają przepisy ustawy Pzp oraz Kodeksu cywilnego.

Wykaz załączników:

Załącznik nr 1 – opis przedmiotu zamówienia

Załącznik nr 2 – wzór oświadczenia z art. 22 ustawy Pzp

Załącznik nr 3 – wzór oświadczenia z art. 24 ustawy Pzp

Załącznik nr 4 – wzór oświadczenia z art. 26 ust. 2D ustawy Pzp

Załącznik nr 5 – formularz ofertowy

Załącznik nr 6 – projekt umowy

KRAKÓW....., dnia 14.07.2015r.
Miejscowość, data

DYREKTOR
Akademickiego Centrum Komputerowego
CYFRONET AGH

Zatwierdzam:

Prof. dr hab. Kazimierz Wiatr

Czytelny podpis lub podpis i pieczęć
osoby (osób) upoważnionej

Załącznik nr 1 do SIWZ

Opis przedmiotu zamówienia

Opis wymagań technicznych dotyczących dostawy, instalacji i uruchomienia zestawu serwerów wraz z niezbędnym wyposażeniem dodatkowym na potrzeby platformy wirtualizacyjnej w ACK Cyfronet AGH.

1. DEFINICJE POJĘĆ I SKRÓTÓW

1.1. Informacja o przedrostkach jednostek używanych w specyfikacji

Przedrostki kilo (k), mega (M), giga (G), tera (T) i peta (P) używane w specyfikacji odnoszą się do wielokrotności będących całkowitymi potęgami liczby 10. W odróżnieniu od nich przedrostki dotyczące wielokrotności będących potęgami liczby 2 podawane są zgodnie ze standardem ISO/IEC 80000-13:2008. W poniższej tabeli podano mnożniki odpowiadające wymienionym przedrostkom dziesiętnym i ich odpowiednikom binarnym:

Przedrostek	Symbol	Wartość mnożnika
kilo	k	10^3 lub 1 000
mega	M	10^6 lub 1 000 000
giga	G	10^9 lub 1 000 000 000
tera	T	10^{12} lub 1 000 000 000 000
peta	P	10^{15} lub 1 000 000 000 000 000
kibi	Ki	2^{10} lub 1 024
mebi	Mi	2^{20} lub 1 048 576
gibi	Gi	2^{30} lub 1 073 741 824
tebi	Ti	2^{40} lub 1 099 511 627 776
pebi	Pi	2^{50} lub 1 125 899 906 842 624

- 1.2. **FLOPS** – (ang. *F*loating *P*oint *O*perations *P*er *S*econd) – liczba operacji zmiennoprzecinkowych na sekundę.

1.3. Jednostki miary mocy obliczeniowej

- GFLOPS (gigaflops) – 10^9 operacji zmiennoprzecinkowych na sekundę,
- TFLOPS (teraflops) – 10^{12} operacji zmiennoprzecinkowych na sekundę,
- PFLOPS (petaflops) – 10^{15} operacji zmiennoprzecinkowych na sekundę.

1.4. Teoretyczna moc obliczeniowa procesora – moc obliczeniowa wyliczana według zależności:

$$R_{\text{proc}} = C * I * F,$$

gdzie:

- R_{proc} – teoretyczna moc obliczeniowa w GFLOPS,
- C – liczba rdzeni procesora,
- I – liczba instrukcji zmiennoprzecinkowych typu dodawanie i mnożenie w **podwójnej precyzji** wykonywanych przez pojedynczy rdzeń procesora w czasie jednego cyklu zegarowego (np. dla procesorów Intel Xeon seria E5 v3 $I=16$, dla procesorów Intel Xeon seria E5 v2 $I=8$, dla procesorów AMD Opteron $I=4$),
- F – częstotliwość zegara procesora w GHz.

Przy wyliczaniu teoretycznej mocy obliczeniowej procesora jako częstotliwość zegara należy przyjąć nominalną, katalogową częstotliwość taktowania podawaną przez producenta (pomimo istnienia technicznych możliwości pracy z częstotliwościami poniżej lub powyżej wartości nominalnej).

2. CHARAKTERYSTYKA MIEJSCA INSTALACJI – DOSTĘPNE ZASOBY ORAZ OGRANICZENIA INFRASTRUKTURALNE

2.1. Miejsce instalacji

- 2.1.1. Zestaw serwerów wraz z niezbędnym wyposażeniem dodatkowym musi być dostarczony, zainstalowany i uruchomiony w budynku Zamawiającego, zlokalizowanym w Krakowie przy ulicy Nawojki 11.
- 2.1.2. Miejscem instalacji serwerów będzie serwerownia nr 104 na pierwszym piętrze budynku, o którym mowa w punkcie 2.1.1.

- 2.1.3. Na potrzeby instalacji zestawu serwerów Zamawiający przeznaczył fragment serwerowni o wymiarach 61 cm x 125 cm. Szczegółowa lokalizacja szafy w serwerowni zostanie ustalona z Zamawiającym na etapie wdrożenia.

2.2. Zasilanie

- 2.2.1. W budynku przeznaczonym do instalacji zestawu serwerów dostępna jest infrastruktura zasilania gwarantowanego, zabezpieczona urządzeniami UPS oraz dedykowanym agregatem prądotwórczym.
- 2.2.2. Do podłączenia dostarczanej szafy z serwerami Zamawiający przeznaczył dwa kable zakończone gniazdami trójfazowymi IEC 309 32A.

2.3. Chłodzenie

- 2.3.1. Serwerownia, w której mowa w punkcie 2.1.2, wyposażona jest w wydajne urządzenia precyzyjnej klimatyzacji podpodłogowej, pracujące w układzie ciepły-zimny korytarz.
- 2.3.2. Temperatura powietrza w zimnym korytarzu mieści się w zakresie 20-24°C.
- 2.3.3. Dostarczany zestaw serwerów wraz z niezbędnym wyposażeniem dodatkowym musi być chłodzony powietrzem oraz musi poprawnie funkcjonować w zakresie temperatur powietrza, zdefiniowanym w punkcie 2.3.2.

2.4. Podłoga techniczna oraz wysokość serwerowni

- 2.4.1. Serwerownia wyposażona jest w podłogę podniesioną o następujących parametrach technicznych:
- 2.4.1.1. klasa obciążenia: (3),
 - 2.4.1.2. maksymalne obciążenie punktowe: 5 kN,
 - 2.4.1.3. klasa ugięcia: A,
 - 2.4.1.4. płyty podłogowe o wymiarach: 600 x 600 x 40 mm,
 - 2.4.1.5. wysokość podłogi podniesionej mierzona od poziomu podłoża do górnej krawędzi płyty wraz z aplikacją: około 23 cm.

- 2.4.2. W przypadku gdy parametry wytrzymałościowe podłogi technicznej, określone w punkcie 2.4.1, są niewystarczające do instalacji zestawu serwerów, obowiązek odpowiedniego wzmocnienia podłogi technicznej spoczywa na Wykonawcy.

2.5. Możliwe drogi transportu zestawu serwerów do miejsca instalacji

- 2.5.1. Fizyczne wniesienie elementów składowych zamówienia do serwerowni możliwe jest dwoma drogami:
- 2.5.1.1. windą towarowo-osobową o nośności 1600 kg oraz drzwiach o wymiarach 200 x 100 cm (wysokość x szerokość),
 - 2.5.1.2. klatką schodową (najmniejsza wysokość drzwi: 205 cm, najmniejsza szerokość drzwi: 150 cm).
- 2.5.2. Poziom podłogi serwerowni znajduje się około 23 cm ponad poziomem podłogi korytarza. Dobór nośności i wynajęcie ewentualnych urządzeń podnośnikowych, wykorzystanych w trakcie transportu elementów składowych zamówienia, leżą po stronie Wykonawcy.

3. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE SPRZĘTU TELEINFORMATYCZNEGO ORAZ OPROGRAMOWANIA

- 3.1. Jeżeli zrealizowanie funkcjonalności opisanych przez Zamawiającego wymaga zakupu dodatkowych licencji oprogramowania, należy licencje te dostarczyć, chyba że Zamawiający wprost specyfikuje brak takiej konieczności.
- 3.2. Cały dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy, tzn. nieużywany przed dniem dostarczenia, z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testów jego poprawnej pracy.
- 3.3. Dostarczone elementy muszą pochodzić z oficjalnych kanałów dystrybucyjnych producenta, zapewniających w szczególności realizację uprawnień gwarancyjnych.
- 3.4. Jeśli Zamawiający określa w niniejszej specyfikacji, że dany element ma posiadać określone cechy, to ten element musi efektywnie pracować z tymi cechami w instalowanej konfiguracji. Przykładowo, jeśli wymaga się dostarczenia modułów pamięci pracujących z prędkością 1866 MHz, to te moduły muszą efektywnie

pracować z taką prędkością, a nie mieć tylko taką teoretyczną możliwość w konfiguracji innej niż dostarczana.

- 3.5. Zamawiający określa w tej specyfikacji cechy minimalne. Wykonawca może dostarczyć komponenty o cechach lepszych, pod warunkiem zachowania pełnej kompatybilności.
- 3.6. Wszystkie dostarczane elementy będą pracować w trybie ciągłym: przez 24 godziny na dobę, 365 dni w roku i muszą zapewniać wydajną, stabilną i nieprzerwaną pracę pod maksymalnym obciążeniem wszystkich podzespołów (m.in.: procesory, pamięć, interfejsy sieciowe, itd.).
- 3.7. Wszystkie dostarczane elementy muszą posiadać najnowszą, stabilną wersję oprogramowania układowego (firmware).
- 3.8. Nazwy oraz hasła wszystkich kont użytkowników wykorzystywanych do zarządzania wszystkimi urządzeniami, na każdym poziomie, muszą zostać ustawione zgodnie z wytycznymi Zamawiającego, przekazanymi na etapie wdrożenia.

4. OPIS PARAMETRÓW TECHNICZNYCH ELEMENTÓW SKŁADOWYCH ZAMÓWIENIA

4.1. Serwery typu 1

- 4.1.1. Zamawiający wymaga dostarczenia **12 szt.** serwerów typu 1.
- 4.1.2. Wszystkie dostarczane serwery typu 1 muszą pochodzić od tego samego producenta.
- 4.1.3. Wszystkie dostarczane serwery typu 1 muszą poprawnie pracować pod kontrolą systemu operacyjnego CentOS 7.
- 4.1.4. Wszystkie dostarczane serwery typu 1 muszą posiadać najnowszą, stabilną wersję oprogramowania układowego (firmware, BIOS).
- 4.1.5. Procesory:
 - 4.1.5.1. Każdy dostarczany serwer typu 1 musi posiadać minimum 2 procesory zgodne z architekturą x86, wykonujące 64-bitowe instrukcje EM64T, z racji posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania zoptymalizowanego do pracy z tą architekturą.

- 4.1.5.2. Każdy z procesorów zainstalowanych w dostarczanych serwerach typu 1 musi posiadać **nie więcej niż** 8 rdzeni obliczeniowych.
- 4.1.5.3. Sumaryczna teoretyczna moc obliczeniowa procesorów zainstalowanych w pojedynczym serwerze typu 1 musi wynosić co najmniej 815 GFLOPS.
- 4.1.5.4. Każdy z procesorów zainstalowanych w dostarczanych serwerach typu 1 musi posiadać wbudowany kontroler pamięci poprawnie współpracujący z oferowaną pamięcią RAM.
- 4.1.5.5. Wszystkie dostarczane serwery typu 1 muszą być wyposażone w procesory tego samego modelu i producenta, wykonujące ten sam zestaw operacji, o tej samej częstotliwości.

4.1.6. Pamięć RAM:

- 4.1.6.1. Każdy dostarczany serwer typu 1 musi posiadać minimum 256 GB pamięci RAM.
- 4.1.6.2. Wszystkie moduły pamięci RAM zainstalowane w dostarczanych serwerach typu 1 muszą być typu minimum DDR4.
- 4.1.6.3. Wszystkie zainstalowane moduły pamięci muszą poprawnie pracować z częstotliwością nie mniejszą niż 2133 MHz.
- 4.1.6.4. Wszystkie moduły pamięci RAM zainstalowane w dostarczanych serwerach typu 1 muszą posiadać mechanizmy korekcji błędnych bitów.
- 4.1.6.5. Wszystkie moduły pamięci RAM muszą pochodzić od tego samego producenta i być tego samego typu oraz tej samej pojemności.
- 4.1.6.6. Moduły pamięci muszą zostać zainstalowane w taki sposób, aby wykorzystać wszystkie dostępne kanały kontrolera pamięci w procesorze i być równomiernie rozmieszczone we wszystkich w/w kanałach.

4.1.7. Dyski twarde:

- 4.1.7.1. Dostarczane serwery typu 1 nie powinny posiadać zainstalowanych dysków twardych.

4.1.8. Interfejsy sieciowe:

- 4.1.8.1. Każdy dostarczany serwer typu 1 musi posiadać co najmniej dwa aktywne interfejsy sieciowe Infiniband FDR o prędkości nie mniejszej niż 56 Gb/s, wspierające sprzętowo technologię wirtualizacji SR-IOV oraz offload VXLAN i NVGRE, połączone z przełącznikami sieci Infiniband, opisanymi w pkt. 4.3, w sposób ustalony z Zamawiającym na etapie wdrożenia.
- 4.1.8.2. Każdy dostarczany serwer typu 1 musi posiadać co najmniej jeden aktywny interfejs sieciowy Ethernet RJ 45 dedykowany do obsługi sieci zarządzania.

4.1.9. Interfejs zarządzania:

- 4.1.9.1. Moduł zarządzający dla każdego dostarczanego serwera typu 1 musi realizować następujące funkcje:
 - 4.1.9.1.1. możliwość zarządzania serwerem zdalnie poprzez sieć zarządzania Ethernet,
 - 4.1.9.1.2. możliwość zdalnego włączenia/wyłączenia oraz restartu serwera,
 - 4.1.9.1.3. dostęp do konsoli systemowej w trybie znakowym poprzez użycie portu szeregowego oraz w trybie graficznym,
 - 4.1.9.1.4. monitorowanie błędów pamięci,
 - 4.1.9.1.5. dostęp do informacji diagnostycznych i dziennika zdarzeń,
 - 4.1.9.1.6. zgodność z protokołem zarządzania IPMI 2.0 lub nowszym.

4.1.10. Zasilanie:

- 4.1.10.1. Każdy serwer typu 1 musi być wyposażony w system redundantnego zasilania minimum typu N+1.
- 4.1.10.2. Wszystkie zasilacze muszą być wymienne "na gorąco", tzw. hot-plug.

4.1.10.3. Zasilacze muszą posiadać moc odpowiednią do zasilania wszystkich zainstalowanych w serwerach typu 1 komponentów składowych.

4.1.11. Chłodzenie:

4.1.11.1. Każdy serwer typu 1 musi być wyposażony w system redundantnego chłodzenia powietrznego co najmniej typu N+1.

4.1.11.2. Wszystkie wentylatory muszą być wymienne "na gorąco", tzw. hot-plug.

4.1.12. Obudowa:

4.1.12.1. Obudowa serwerów typu 1 musi pozwalać na ich zamontowanie w dostarczanej szafie rack, opisanej w punkcie 4.6.

4.2. **Serwery typu 2**

4.2.1. Zamawiający wymaga dostarczenia **2 szt.** serwerów typu 2, wraz ze współdzielonym zasobem dyskowym.

4.2.2. Wszystkie dostarczane serwery typu 2 muszą pochodzić od tego samego producenta.

4.2.3. Wszystkie dostarczane serwery typu 2 muszą poprawnie pracować pod kontrolą systemu operacyjnego CentOS 7.

4.2.4. Wszystkie dostarczane serwery typu 2 muszą posiadać najnowszą, stabilną wersję oprogramowania układowego (firmware, BIOS).

4.2.5. Procesory:

4.2.5.1. Każdy dostarczany serwer typu 2 musi posiadać minimum 2 procesory zgodne z architekturą x86, wykonujące 64-bitowe instrukcje EM64T, z racji posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania zoptymalizowanego do pracy z tą architekturą.

4.2.5.2. Każdy z procesorów zainstalowanych w dostarczanych serwerach typu 2 musi posiadać **nie więcej niż** 8 rdzeni obliczeniowych.

4.2.5.3. Sumaryczna teoretyczna moc obliczeniowa procesorów zainstalowanych w pojedynczym serwerze typu 2 musi wynosić co najmniej 364 GFLOPS.

4.2.5.4. Każdy z procesorów zainstalowanych w dostarczanych serwerach typu 2 musi posiadać wbudowany kontroler pamięci poprawnie współpracujący z oferowaną pamięcią RAM.

4.2.5.5. Wszystkie dostarczane serwery typu 2 muszą być wyposażone w procesory tego samego modelu i producenta, wykonujące ten sam zestaw operacji, o tej samej częstotliwości.

4.2.6. Pamięć RAM:

4.2.6.1. Każdy dostarczany serwer typu 2 musi posiadać minimum 64 GB pamięci RAM.

4.2.6.2. Wszystkie moduły pamięci RAM zainstalowane w dostarczanych serwerach typu 2 muszą być typu minimum DDR4.

4.2.6.3. Wszystkie zainstalowane moduły pamięci muszą poprawnie pracować z częstotliwością nie mniejszą niż 1600 MHz.

4.2.6.4. Wszystkie moduły pamięci RAM zainstalowane w dostarczanych serwerach typu 2 muszą posiadać mechanizmy korekcji błędnych bitów.

4.2.6.5. Wszystkie moduły pamięci RAM muszą pochodzić od tego samego producenta i być tego samego typu oraz tej samej pojemności.

4.2.7. Dyski twarde:

4.2.7.1. Każdy z zaoferowanych serwerów typu 2 musi być wyposażony w co najmniej 2 dyski twarde, każdy o następujących parametrach minimalnych:

4.2.7.1.1. pojemność: 1,2 TB,

4.2.7.1.2. prędkość obrotowa: min. 10 000 RPM,

4.2.7.1.3. interfejs: SAS minimum 6G,

4.2.7.2. Każdy z zainstalowanych dysków musi być wymienialny "na gorąco", tzw. hot-plug.

4.2.7.3. Każdy z zaoferowanych serwerów typu 2 musi pozwalać na zamontowanie co najmniej 2 dodatkowych dysków typu opisanego w punkcie 4.2.7.1.

4.2.7.4. Każdy z zaoferowanych serwerów typu 2 musi posiadać zainstalowany kontroler dyskowy, pozwalający zrealizować sprzętowy RAID na poziomie minimum 1, 10, 5 oraz 6, wyposażony w co najmniej 1 GB pamięci cache, opartej o pamięci flash.

4.2.8. Adaptery HBA SAS

4.2.8.1. Każdy z zaoferowanych serwerów typu 2 musi posiadać dwa adaptery HBA SAS 12Gb/s, każdy o następujących parametrach minimalnych:

4.2.8.1.1. dwa porty SAS 4x 12Gb/s,

4.2.8.1.2. połączenie do serwera za pomocą interfejsu PCI-Express 3.0 8x lub równoważnego,

4.2.8.1.3. każdy z portów SAS musi być kompatybilny z zasobem dyskowym opisanym w punkcie 4.2.15,

4.2.8.1.4. funkcjonalność prezentacji dysków twardych z zewnętrznego zasobu dyskowego do systemu operacyjnego bez konieczności realizacji funkcjonalności RAID na adapterze HBA.

4.2.9. Interfejsy sieciowe:

4.2.9.1. Każdy dostarczany serwer typu 2 musi posiadać co najmniej cztery aktywne interfejsy sieciowe Infiniband FDR o prędkości nie mniejszej niż 56 Gb/s, wspierające sprzętowo technologię wirtualizacji SR-IOV oraz offload VXLAN i NVGRE, połączone z przełącznikami sieci Infiniband, opisanymi w pkt. 4.3 w sposób ustalony z Zamawiającym na etapie wdrożenia.

4.2.9.2. Każdy serwer typu 2 musi posiadać co najmniej dwa aktywne interfejsy sieci Ethernet o prędkości nie mniejszej niż 10 Gb/s, wyposażone we wkładki optyczne z portami LC multimode przeznaczone do połączenia z siecią Zamawiającego.

- 4.2.9.3. Każdy dostarczany serwer typu 2 musi posiadać co najmniej jeden aktywny interfejs sieciowy Ethernet RJ 45 dedykowany do obsługi sieci zarządzania.

4.2.10. Interfejs zarządzania:

- 4.2.10.1. Moduł zarządzający dla każdego dostarczanego serwera typu 2 musi realizować następujące funkcje:

- 4.2.10.1.1. możliwość zarządzania serwerem zdalnie poprzez sieć zarządzania Ethernet,
- 4.2.10.1.2. możliwość zdalnego włączenia/wyłączenia oraz restartu serwera,
- 4.2.10.1.3. dostęp do konsoli systemowej w trybie znakowym poprzez użycie portu szeregowego oraz w trybie graficznym,
- 4.2.10.1.4. monitorowanie błędów pamięci,
- 4.2.10.1.5. dostęp do informacji diagnostycznych i dziennika zdarzeń,
- 4.2.10.1.6. zgodność z protokołem zarządzania IPMI 2.0 lub nowszym.

4.2.11. Porty zewnętrzne:

- 4.2.11.1. Każdy dostarczany serwer typu 2 musi posiadać co najmniej:

- 4.2.11.1.1. 2 porty USB dostępne z tyłu obudowy,
- 4.2.11.1.2. 1 port USB dostępny z przodu obudowy,
- 4.2.11.1.3. 1 port VGA.

4.2.12. Zasilanie:

- 4.2.12.1. Każdy serwer typu 2 musi być wyposażony w system redundantnego zasilania minimum typu N+1.
- 4.2.12.2. Wszystkie zasilacze muszą być wymienne "na gorąco", tzw. hot-plug.
- 4.2.12.3. Zasilacze muszą posiadać moc odpowiednią do zasilania wszystkich zainstalowanych w serwerach typu 2 komponentów składowych.

4.2.13. Chłodzenie:

- 4.2.13.1. Każdy serwer typu 2 musi być wyposażony w system redundantnego chłodzenia powietrznego co najmniej typu N+1.
- 4.2.13.2. Wszystkie wentylatory muszą być wymienne "na gorąco", tzw. hot-plug.

4.2.14. Obudowa:

- 4.2.14.1. Obudowa serwerów typu 2 musi pozwalać na ich zamontowanie w dostarczanej szafie rack, opisanej w punkcie 4.6.

4.2.15. Współdzielony zasób dyskowy dla serwerów typu 2:

- 4.2.15.1. Zasób dyskowy musi posiadać dwa redundantne kontrolery SAS, każdy wyposażony w co najmniej dwa porty SAS 4x 12Gb/s lub szybsze, kompatybilne z adapterami HBA zainstalowanymi w serwerach typu 2, opisanymi w punkcie 4.2.7.5.
- 4.2.15.2. Zasób dyskowy musi być wyposażony w co najmniej 25 dysków twardych, każdy o następujących parametrach minimalnych:
 - 4.2.15.2.1. pojemność 1,2 TB,
 - 4.2.15.2.2. prędkość obrotowa 10 000 RPM ,
 - 4.2.15.2.3. interfejs SAS minimum 12 Gb/s,
 - 4.2.15.2.4. wymagana wydajność sekwencyjnego zapisu i odczytu z pojedynczego dysku na poziomie nie mniejszym niż 100 MB/s.
- 4.2.15.3. Zasób dyskowy musi umożliwiać wymianę dysków twardych na gorąco ("hot-swap").
- 4.2.15.4. Zasób dyskowy musi umożliwiać dołączonym do niego serwerom bezpośredni dostęp do każdego dysku twardego za pośrednictwem kontrolera SAS oraz karty HBA w serwerze, bez konieczności realizacji RAID na kontrolerach SAS i kartach HBA.
- 4.2.15.5. Każdy z serwerów typu 2 musi zostać podłączony do zasobu dyskowego za pomocą dwóch kabli SAS 4x 12Gb/s, po jednym z kabli do każdego kontrolera dyskowego. Po podłączeniu wszystkie

dyski twarde zainstalowane w zasobie dyskowym muszą być widoczne w systemach operacyjnych obu serwerów jednocześnie.

- 4.2.15.6. Zasób dyskowy musi być wyposażony w system redundantnego zasilania minimum typu N+1.
- 4.2.15.7. Wszystkie zasilacze zasobu dyskowego muszą być wymienne "na gorąco", tzw. hot-plug.
- 4.2.15.8. Zasób dyskowy musi być wyposażony w system redundantnego chłodzenia powietrznego co najmniej typu N+1.
- 4.2.15.9. Wszystkie wentylatory zasobu dyskowego muszą być wymienne "na gorąco", tzw. hot-plug.
- 4.2.15.10. Wysokość obudowy dostarczanego zasobu dyskowego nie może być większa niż 2U. Obudowa musi pozwalać na zamontowanie zasobu dyskowego w dostarczanej szafie rack, opisanej w punkcie 4.6.

4.3. **Przełączniki Infiniband FDR**

- 4.3.1. Zamawiający wymaga dostarczenia **2 szt.** przełączników Infiniband FDR.
- 4.3.2. Każdy przełącznik Infiniband musi posiadać co najmniej 36 aktywnych portów pracujących w trybie Infiniband FDR 56 Gb/s.
- 4.3.3. Każdy dostarczany serwer musi zostać podłączony do obu dostarczanych przełączników Infiniband co najmniej jednym (w przypadku serwerów typu 1) lub co najmniej dwoma (w przypadku serwerów typu 2) kablami Infiniband FDR.
- 4.3.4. Każdy przełącznik Infiniband musi być wyposażony w system redundantnego zasilania minimum typu N+1.
- 4.3.5. Wszystkie zasilacze muszą być wymienne "na gorąco", tzw. hot-plug.
- 4.3.6. Każdy przełącznik Infiniband musi być wyposażony w system redundantnego chłodzenia powietrznego co najmniej typu N+1, o kierunku przepływu powietrza "z tyłu do przodu" (ang. back to front).

- 4.3.7. Obudowa każdego przełącznika musi pozwalać na jego zamontowanie w dostarczanej szafie rack, opisanej w punkcie 4.6.

4.4. Przełącznik sieci zarządzania Ethernet

- 4.4.1. Wymagana jest dostawa jednego przełącznika sieci zarządzania Ethernet.
- 4.4.2. Przełącznik sieci zarządzania Ethernet musi posiadać zasilacze o redundancji N+1 lub lepszej.
- 4.4.3. Przełącznik sieci zarządzania Ethernet musi posiadać co najmniej 24 portów 1Gb/s Ethernet.
- 4.4.4. Porty zarządzania wszystkich dostarczanych serwerów muszą zostać podłączone do przełącznika sieci zarządzania Ethernet za pomocą co najmniej jednego portu Ethernet o prędkości co najmniej 100 Mb/s.
- 4.4.5. Dostarczany przełącznik sieci zarządzania Ethernet musi być wyposażony w co najmniej 2 interfejsy Ethernet 10 Gb/s wyposażone we wkładki z portami LC multimode przeznaczone do połączenia z siecią Zamawiającego.
- 4.4.6. Obudowa przełącznika sieci zarządzania Ethernet musi pozwalać na jego zamontowanie w oferowanej szafie rack, opisanej w punkcie 4.6.
- 4.4.7. Wysokość obudowy przełącznika sieci zarządzania Ethernet nie może przekroczyć 1U.

4.5. Konsola KVM

- 4.5.1. Konsola KVM musi zostać zainstalowana w dostarczanej szafie rack.
- 4.5.2. Konsola nie może zajmować więcej niż 2 U miejsca w szafie rack.
- 4.5.3. Konsola KVM powinna posiadać co najmniej 32 zestawy portów oraz komplet kabli z portami VGA i USB wymaganych do podłączenia serwerów. Sposób podłączenia kabli zostanie ustalony z Zamawiającym na etapie wdrożenia.
- 4.5.4. Konsola musi posiadać co najmniej jeden wolny port USB.
- 4.5.5. Konsola musi umożliwiać udostępnienie urządzenia USB (np. pendrive) z portu w nią wpiętego do dowolnego serwera podłączonego do konsoli.

- 4.5.6. Konsola musi posiadać ekran o przekątnej co najmniej 17'' oraz wspierać rozdzielczość 1024x768 lub wyższą.
- 4.5.7. Konsola musi posiadać klawiaturę QWERTY oraz urządzenie kontrolujące kursor myszy (np. touchpad lub trackpoint).
- 4.5.8. Konsola musi posiadać zabezpieczenie przed niepowołanym dostępem.

4.6. Szafa rack

- 4.6.1. Zamawiający wymaga dostarczenia jednej szafy rack 42U, przeznaczonej do montażu wszystkich oferowanych serwerów oraz przełączników Infiniband i Ethernet. Dokładne rozmieszczenie poszczególnych urządzeń w szafie rack powinno zostać uzgodnione z Zamawiającym na etapie wdrożenia.
- 4.6.2. Maksymalne dopuszczalne wymiary szafy rack to 210 x 61 x 122 cm (wysokość x szerokość x głębokość).
- 4.6.3. Niewykorzystana przestrzeń w dostarczanej szafie musi zostać zasłonięta dedykowanymi zaślepkami.
- 4.6.4. Szafa rack musi być wyposażona w kółka umożliwiające zmianę jej położenia.
- 4.6.5. Szafa rack musi posiadać perforowane drzwi przednie i tylne z zamkami. Perforacja na poziomie minimum 80%.
- 4.6.6. Szafa rack musi posiadać zdejmowane panele boczne.
- 4.6.7. Wszystkie wolne miejsca w szafie rack z przodu i z tyłu muszą zostać obsadzone zdejmowanymi zaślepkami (ang. filler panel) o wysokości 1U każdy.
- 4.6.8. Szafa rack musi umożliwiać instalację sprzętu o łącznej wadze co najmniej 1000 kg.
- 4.6.9. Szafa musi posiadać parzystą liczbę modułów PDU, umożliwiających realizację redundancji zasilania N+N na poziomie zasilania szafy.
- 4.6.10. Dostarczane moduły PDU muszą umożliwiać zdalne monitorowanie parametrów pracy, w szczególności chwilowego obciążenia prądowego

wyrażonego w amperach, za pomocą portu Ethernet i protokołów SNMP lub HTTP.

- 4.6.11. Szafa rack musi posiadać maksymalnie 2 kable zasilające 3-fazowe 400 V zakończone wtykiem IEC 60309 (3P+N+E) 32 A o długości wystarczającej do podłączenia do kabli zasilających znajdujących się pod podłogą w serwerowni Zamawiającego oraz ustawienia szafy w wyznaczonym przez Zamawiającego obszarze serwerowni.

5. OPIS WDROŻENIA

- 5.1. Wykonawca zobowiązany jest do:

- 5.1.1. dostawy, instalacji i uruchomienia wszystkich elementów składowych zamówienia,
- 5.1.2. bieżącej obsługi serwisowej wszystkich dostarczanych elementów.

- 5.2. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich prac i przeróbek usuwających przeszkody niezbędne dla poprawnej realizacji zamówienia, które mogą pojawić się w trakcie wdrożenia.
- 5.3. Obowiązkiem Wykonawcy jest dokonanie naprawy wszelkich uszkodzeń, które wynikły w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia oraz przywrócenie właściwego stanu obiektu.
- 5.4. Usuwanie (zdejmowanie) opakowań tymczasowych (np. folie, kartony, palety) przez Wykonawcę może się odbywać w serwerowni jedynie w wyjątkowych sytuacjach. W takim przypadku każdorazowo wymagane jest uzyskanie zgody Zamawiającego. Domyślnym miejscem wykonywania tego rodzaju prac będzie wyznaczona przez Zamawiającego na etapie wdrożenia specjalna lokalizacja.
- 5.5. Obowiązkiem Wykonawcy jest usunięcie wszelkich elementów pozostałych po procesie instalacji, takich jak: opakowania, resztki materiału, etc.
- 5.6. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu propozycję harmonogramu wdrożenia w terminie do 7 dni od daty podpisania umowy. Ostateczny harmonogram instalacji zostanie uzgodniony z Zamawiającym w trybie roboczym.
- 5.7. Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania niezbędnych otworów na kable zasilające dostarczaną szafę rack w płytach podłogi technicznej Zamawiającego

oraz z ich zabezpieczenie za pomocą odpowiednich przepustów (maskownic) szczerkowych.

6. PROCEDURA ODBIORU

6.1. Zamawiający wymaga dostarczenia dokumentacji powykonawczej obejmującej:

6.1.1. edytowalny dokument w jednym z formatów CSV/XLS/XLSX/ODS, zawierający zestawienie konfiguracji sprzętowej każdego z serwerów oraz przełączników sieciowych. Konkretny format zostanie uzgodniony z Zamawiającym na etapie wdrożenia.

6.1.2. edytowalny dokument w jednym z formatów CSV/XLS/XLSX/ODS, zawierający zestawienie adresacji IP przełączników sieciowych oraz interfejsów sieciowych poszczególnych serwerów.

6.2. Po dostawie i instalacji elementów składowych zamówienia Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia wraz z asystą Wykonawcy testów akceptacyjnych. Zamawiający może odstąpić od przeprowadzenia wybranych testów na niektórych lub wszystkich serwerach. Możliwe do przeprowadzenia testy:

6.2.1. weryfikacja mocy obliczeniowej procesorów - wybrana grupa serwerów zostanie przetestowana posiadanym przez Zamawiającego benchmarkiem Intel Optimized LINPACK (darmowe oprogramowanie dostępne także w najnowszej wersji biblioteki Intel MKL) zajmującym wszystkie rdzenie procesorów oraz ponad 90% pamięci RAM serwera. Wynik benchmarku otrzymany dla testowanych serwerów musi być większy lub równy 75% teoretycznej mocy obliczeniowej procesorów (w przypadku serwerów typu 1 musi wynosić co najmniej 652 GFLOPS, natomiast w przypadku serwerów typu 2 co najmniej 291,2 GFLOPS).

6.2.2. weryfikacja dostępności dysków twardych współdzielonego zasobu w serwerach typu 2 - Zamawiający sprawdzi widoczność (dostępność) poszczególnych dysków twardych, zainstalowanych we współdzielonym zasobie dyskowym, z poziomu systemu operacyjnego serwerów typu 2. Do tego celu zostanie wykorzystana komenda systemowa *lsnscsi*.

6.2.3. weryfikacja wydajności dysków współdzielonego zasobu - Zamawiający przeprowadzi test przepustowości każdego z dysków za pomocą poleceń:

6.2.3.1. odczyt: *dd if=/dev/KOLEJNY_DYSK of=/dev/null bs=1M
count=800000*

6.2.3.2. zapis: *dd if=/dev/zero of=/dev/KOLEJNY_DYSK bs=1M
count=800000*

Wymagana otrzymana wydajność dla każdego z testów to co najmniej 100 MB/s.

7. GWARANCJA I WARUNKI WSPARCIA TECHNICZNEGO

- 7.1. Na dostarczone rozwiązanie Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji na okres minimum 36 miesięcy.
- 7.2. Gwarancja rozpoczyna swój bieg od daty podpisania bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Końcowego przedmiotu zamówienia przez strony Umowy.
- 7.3. Wszelkie koszty naprawy, w tym koszt transportu, instalacji i uruchomienia przedmiotu zamówienia ponosi Wykonawca.
- 7.4. Serwis gwarancyjny będzie realizowany przez autoryzowany przez producenta podmiot lub bezpośrednio przez producenta.
- 7.5. W okresie trwania gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do nieodpłatnego udzielania Zamawiającemu konsultacji i pomocy technicznej, w zakresie działania przedmiotu zamówienia. Odpowiedź na każde zapytanie musi zostać udzielona Zamawiającemu drogą elektroniczną lub telefonicznie w ciągu 7 dni roboczych.
- 7.6. Wykonawca zobowiązany jest do świadczenia usług serwisu gwarancyjnego dla przedmiotu zamówienia na każde zgłoszenie serwisowe Zamawiającego.
- 7.7. Formalne potwierdzenie Zgłoszenia Serwisowego stanowi zgłoszenie przesłane przez Zamawiającego do Wykonawcy na adres email lub fax, wskazany w umowie.
- 7.8. W okresie gwarancji zgłoszenia o awariach, wadach, usterkach przedmiotu umowy przyjmowane będą przez Wykonawcę lub producenta od godziny 9:00 do 17:00, przez 5 dni roboczych w tygodniu.
- 7.9. Termin naprawy biegnie od momentu wysłania zgłoszenia, o którym mowa w pkt 7.8.

m. Wild

- 7.10. Wymagany czas usunięcia wady, awarii lub usterki wynosi maksymalnie 14 dni roboczych. W szczególnych przypadkach Zamawiający może zdecydować o przedłużeniu czasu naprawy danego elementu. W takim wypadku kary umowne zostaną naliczone dopiero od momentu przekroczenia wydłużonego terminu naprawy.
- 7.11. W przypadku braku możliwości technicznych wykonania naprawy niesprawnego przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązuje się w terminie 14 dni do dostarczenia Zamawiającemu kompatybilnego rozwiązania wolnego od wad, o parametrach wydajnościowych i funkcjonalnych takich samych lub wyższych od niesprawnego.
- 7.12. W przypadku wystąpienia awarii, wady bądź usterki tego samego elementu po wykonaniu 2 napraw, Wykonawca zobowiązuje się na wezwanie Zamawiającego do wymiany tego elementu na nowy, wolny od wad w terminie 30 dni od dnia otrzymania wezwania do wymiany.
- 7.13. Wykonawca jest zobowiązany do odbioru i utylizacji uszkodzonych elementów podlegających wymianie, chyba że Zamawiający zdecyduje inaczej informując o tym Wykonawcę.
- 7.14. Wykonawca zobowiązuje się do prowadzenia rejestru interwencji serwisowych i dostarczania Zamawiającemu po każdym sześciu miesiącach rejestru zawierającego liczbę interwencji, czas naprawy, specyfikację naprawianego sprzętu, wymienione lub naprawione podzespoły. Rejestr będzie podlegał weryfikacji przez Zamawiającego. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w zapisach Zamawiający zwraca rejestr Wykonawcy w celu uzupełnienia/poprawienia.
- 7.15. W okresie gwarancji Wykonawca zobowiązany jest, bez dodatkowego wynagrodzenia, udostępniać Zamawiającemu nowe wersje firmware'ów, sterowników, oprogramowania zarządzającego oraz uaktualnień innego oprogramowania będącego przedmiotem zamówienia. W przypadku, gdy dostęp do aktualizacji wymaga podania nazwy użytkownika, hasła lub numeru seryjnego Wykonawca dostarczy Zamawiającemu te informacje. Zamawiający będzie dokonywał aktualizacji oprogramowania samodzielnie po wcześniejszym uzgodnieniu z Wykonawcą. Jeżeli Wykonawca nie udzieli zgody na samodzielną aktualizację przez Zamawiającego, wówczas jest obowiązany sam dokonać takiej aktualizacji w terminie 14 dni od przyjęcia zgłoszenia od Zamawiającego.

- 7.16. Zamawiający nie jest zobowiązany do instalacji wszystkich dostępnych aktualizacji oprogramowania. Niewykonanie aktualizacji oprogramowania przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku świadczenia gwarancji.
- 7.17. Wykonawca zobowiązuje się do świadczenia usług serwisu gwarancyjnego z należytą starannością z uwzględnieniem ogólnie przyjętych i stosowanych standardów i procedur przy tego rodzaju usługach a także zaleceń i/lub procedur określonych przez producentów przedmiotu zamówienia.

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:

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

....., dnia.....
Miejscowość, data

.....
Czytelny podpis lub podpis i pieczęć
osoby (osób) upoważnionej

Załącznik nr 3 do SIWZ

Nazwa i adres Wykonawcy

OŚWIADCZENIE O BRAKU PODSTAW DO WYKLUCZENIA

Oświadczamy iż nie podlegamy wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych.

....., dnia.....
Miejscowość, data

.....
Czytelny podpis lub podpis i pieczęć
osoby (osób) upoważnionej

Załącznik nr 4 do SIWZ

Nazwa i adres Wykonawcy

**OŚWIADCZENIE WYKONAWCY/WYKONAWCÓW
NA PODSTAWIE ART. 26 UST. 2D USTAWY - PRAWO ZAMÓWIEŃ
PUBLICZNYCH**

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego oświadczam/my, że zgodnie z art. 26 pkt 2d ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. nr 113 poz. 759, z późn. zm.)

I. należę/należymy do grupy kapitałowej i przedstawiam/y listę podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 2 pkt 5:*

1. -----
2. -----
3. -----
4. -----
5. -----

*II. nie należę/nie należymy do grupy kapitałowej**

....., dnia.....
Miejscowość, data

.....
Czytelny podpis lub podpis i pieczęć
osoby (osób) upoważnionej

***niepotrzebne skreślić**

Podpisuje każdy Wykonawca składający ofertę. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie powyższy dokument podpisują wszyscy członkowie konsorcjum lub Pełnomocnik w imieniu całego konsorcjum.

m. hold

Załącznik nr 5 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 dostawę, instalację i uruchomienie zestawu serwerów wraz z niezbędnym wyposażeniem dodatkowym na potrzeby platformy wirtualizacyjnej w ACK Cyfronet AGH, zgodnie z zakresem określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia,

łączna cena: zł (brutto VAT 0%),

(słownie) zł (brutto VAT 0%)

Okres gwarancji na dostarczony sprzęt: miesięcy.

Termin realizacji zamówienia do 49 dni od daty podpisania Umowy.

Termin płatności do 30 dni od dnia otrzymania faktury, wystawionej przez Wykonawcę po dokonaniu odbioru, potwierdzonego protokołem.

Zakres prac powierzonych podwykonawcom:

1. wykonanie.....

2. wykonanie.....

m. i. h.

Parametry oferowanego zestawu serwerów wraz z niezbędnym wyposażeniem dodatkowym na potrzeby platformy wirtualizacyjnej w ACK Cyfronet AGH

1. Parametry oferowanych serwerów TYPU 1

1.1. Liczba dostarczanych serwerów

12

szt.

1.2. Producent serwerów

1.3. Model i typ serwera

1.4. Procesor

1.4.1. Producent

1.4.2. Model

1.4.3. Liczba rdzeni w pojedynczym procesorze

szt.

1.4.4. Nominalna częstotliwość pracy

GHz

1.4.5. Liczba procesorów zainstalowanych w pojedynczym serwerze

szt.

1.4.6. Sumaryczna teoretyczna moc obliczeniowa dla trybu podwójnej precyzji procesorów zainstalowanych w pojedynczym serwerze

m. Kold

GFLOPS

1.4.7. Czy procesor posiada kontroler pamięci poprawnie współpracujący z oferowaną pamięcią RAM?

[tak/nie]

1.5. Pamięć RAM

1.5.1. Producent

1.5.2. Pojemność pojedynczego modułu

GB

1.5.3. Typ

[np. DDR4]

1.5.4. Częstotliwość pracy

MHz

1.5.5. Liczba modułów pamięci RAM zainstalowanych w pojedynczym serwerze

szt.

1.5.6. Typ mechanizmu korekcji błędnych bitów

[np. ECC]

1.5.7. Czy zainstalowane moduły pamięci RAM wykorzystują wszystkie dostępne kanały kontrolerów pamięci w procesorach serwerów?

[tak/nie]

1.6. Dyski twarde

1.6.1. Czy serwery posiadają zainstalowane dyski twarde?

[tak/nie]

1.7. Interfejsy sieciowe

1.7.1. Infiniband

1.7.1.1. Typ portów

	[np. FDR 56 Gb/s]
--	-------------------

1.7.1.2. Liczba aktywnych portów Infiniband przypadających na pojedynczy serwer

	[szt.]
--	--------

1.7.1.3. Czy wszystkie porty wspierają sprzętowo technologię wirtualizacji SR-IOV oraz offload VXLAN i NVGRE?

	[tak/nie]
--	-----------

1.7.2. Ethernet - sieć zarządzająca

1.7.2.1. Liczba aktywnych interfejsów sieciowych Ethernet RJ45 dla sieci zarządzania dostępnych w pojedynczym serwerze

	szt.
--	------

1.8. Funkcjonalność interfejsu zarządzania

1.8.1. Możliwość zarządzania serwerem zdalnie poprzez sieć zarządzania Ethernet

	[tak/nie]
--	-----------

1.8.2. Możliwość zdalnego włączenia/wyłączenia oraz restartu serwera

	[tak/nie]
--	-----------

1.8.3. Dostęp do konsoli systemowej w trybie znakowym poprzez użycie portu szeregowego oraz w trybie graficznym

	[tak/nie]
--	-----------

1.8.4. Monitorowanie błędów pamięci

	[tak/nie]
--	-----------

1.8.5. Dostęp do informacji diagnostycznych i dziennika zdarzeń

	[tak/nie]
--	-----------

1.8.6. Zgodność z protokołem zarządzania IPMI 2.0 lub nowszym

[tak/nie]

1.9. Zasilanie serwerów

1.9.1. Poziom redundancji zasilania serwerów

[np. N+1]

1.9.2. Czy wszystkie zasilacze serwerów są wymienne "na gorąco", tzw. hot-plug?

[tak/nie]

1.9.3. Czy zasilacze zamontowane w poszczególnych serwerach posiadają moc odpowiednią do zasilania wszystkich zainstalowanych w nich komponentów składowych?

[tak/nie]

1.10. Chłodzenie serwerów

1.10.1. Poziom redundancji chłodzenia serwerów?

[np. N+1]

1.10.2. Czy wszystkie wentylatory serwerów są wymienne "na gorąco", tzw. hot-plug?

[tak/nie]

1.11. Obudowa serwerów

1.11.1. Czy obudowa serwerów pozwala na ich zamontowanie w dostarczonej szafie rack?

[tak/nie]

1.12. Czy oferowane serwery pracują poprawnie pod kontrolą systemu operacyjnego CentOS 7?

[tak/nie]

2. Parametry oferowanych serwerów TYPU 2

2.1. Liczba dostarczanych serwerów

2

szt.

2.2. Producent serwerów

2.3. Model i typ serwera

2.4. Procesor

2.4.1. Producent

2.4.2. Model

2.4.3. Liczba rdzeni w pojedynczym procesorze

szt.

2.4.4. Nominalna częstotliwość pracy

GHz

2.4.5. Liczba procesorów zainstalowanych w pojedynczym serwerze

szt.

2.4.6. Sumaryczna teoretyczna moc obliczeniowa dla trybu podwójnej precyzji
procesorów zainstalowanych w pojedynczym serwerze

GFLOPS

2.4.7. Czy procesor posiada kontroler pamięci poprawnie współpracujący z oferowaną pamięcią RAM?

[tak/nie]

2.5. Pamięć RAM

2.5.1. Producent

2.5.2. Pojemność pojedynczego modułu

GB

2.5.3. Typ

[np. DDR4]

2.5.4. Częstotliwość pracy

MHz

2.5.5. Liczba modułów pamięci RAM zainstalowanych w pojedynczym serwerze

szt.

2.5.6. Typ mechanizmu korekcji błędnych bitów

[np. ECC]

2.5.7. Czy zainstalowane moduły pamięci RAM wykorzystują wszystkie dostępne kanały kontrolerów pamięci w procesorach serwerów?

[tak/nie]

2.6. Dyski twarde

2.6.1. Liczba dysków twardych zainstalowanych w pojedynczym serwerze

[szt.]

2.6.2. Pojemność pojedynczego dysku

 [TB]

2.6.3. Prędkość obrotowa

 [np. 10 000 RPM]

2.6.4. Interfejs dysku

 [np. SAS 6G]

2.6.5. Czy każdy z zainstalowanych dysków jest wymienialny “na gorąco”, tzw. hot-plug?

 [tak/nie]

2.6.6. Liczba **dodatkowych** dysków możliwych do zainstalowania w pojedynczym serwerze?

 [szt.]

2.6.7. Czy każdy z oferowanych serwerów posiada zainstalowany kontroler dyskowy, pozwalający zrealizować sprzętowy RAID na poziomie minimum 1, 10, 5 oraz 6, wyposażony w co najmniej 1 GB pamięci cache, opartej o pamięci flash?

 [tak/nie]

2.7. Adaptery HBA SAS

2.7.1. Liczba adapterów HBA SAS przypadających na pojedynczy serwer

 [szt.]

2.7.2. Liczba portów SAS 4x 12Gb/s przypadających na pojedynczy adapter HBA

 [szt.]

2.7.3. Typ interfejsu łączącego adapter z serwerem

 [np. PCI-Express 3.0 8x]

2.7.4. Czy każdy z portów SAS adapter jest kompatybilny z dostarczanym zasobem dyskowym?

[tak/nie]

2.7.5. Czy adaptory posiadają funkcjonalność prezentacji dysków twardych z zewnętrznego zasobu dyskowego do systemu operacyjnego bez konieczności realizacji funkcjonalności RAID na adapterze HBA?

[tak/nie]

2.8. Interfejsy sieciowe

2.8.1. Infiniband

2.8.1.1. Typ portów

[np. FDR 56 Gb/s]

2.8.1.2. Liczba aktywnych portów Infiniband przypadających na pojedynczy serwer

[szt.]

2.8.1.3. Czy wszystkie porty wspierają sprzętowo technologię wirtualizacji SR-IOV oraz offload VXLAN i NVGRE?

[tak/nie]

2.8.2. Ethernet - sieć produkcyjna

2.8.2.1. Typ

[np. 10 Gb/s]

2.8.2.2. Liczba aktywnych portów Infiniband przypadających na pojedynczy serwer

[szt.]

2.8.2.3. Czy każdy z portów wyposażony jest we wkładki optyczne z portami LC multimode?

[tak/nie]

2.8.3. Ethernet - sieć zarządzająca

2.8.3.1. Liczba aktywnych interfejsów sieciowych Ethernet RJ45 dla sieci zarządzania dostępnych w pojedynczym serwerze

	szt.
--	------

2.9. Funkcjonalność interfejsu zarządzania

2.9.1. Możliwość zarządzania serwerem zdalnie poprzez sieć zarządzania Ethernet

	[tak/nie]
--	-----------

2.9.2. Możliwość zdalnego włączenia/wyłączenia oraz restartu serwera

	[tak/nie]
--	-----------

2.9.3. Dostęp do konsoli systemowej w trybie znakowym poprzez użycie portu szeregowego oraz w trybie graficznym

	[tak/nie]
--	-----------

2.9.4. Monitorowanie błędów pamięci

	[tak/nie]
--	-----------

2.9.5. Dostęp do informacji diagnostycznych i dziennika zdarzeń

	[tak/nie]
--	-----------

2.9.6. Zgodność z protokołem zarządzania IPMI 2.0 lub nowszym

	[tak/nie]
--	-----------

2.10. Porty zewnętrzne

2.10.1. Liczba portów USB dostępnych z tyłu obudowy pojedynczego serwera

	[szt.]
--	--------

2.10.2. Liczba portów USB dostępnych z przodu obudowy pojedynczego serwera

	[szt.]
--	--------

2.10.3. Liczba portów VGA dostępnych w pojedynczym serwerze

	[szt.]
--	--------

2.11. Zasilanie serwerów

2.11.1. Poziom redundancji zasilania serwerów

	[np. N+1]
--	-----------

2.11.2. Czy wszystkie zasilacze serwerów są wymienne "na gorąco", tzw. hot-plug?

	[tak/nie]
--	-----------

2.11.3. Czy zasilacze zamontowane w poszczególnych serwerach posiadają moc odpowiednią do zasilania wszystkich zainstalowanych w nich komponentów składowych?

	[tak/nie]
--	-----------

2.12. Chłodzenie serwerów

2.12.1. Poziom redundancji chłodzenia serwerów?

	[np. N+1]
--	-----------

2.12.2. Czy wszystkie wentylatory serwerów są wymienne "na gorąco", tzw. hot-plug?

	[tak/nie]
--	-----------

2.13. Obudowa serwerów

2.13.1. Czy obudowa serwerów pozwala na ich zamontowanie w dostarczanej szafie rack?

	[tak/nie]
--	-----------

2.14. Czy oferowane serwery pracują poprawnie pod kontrolą systemu operacyjnego CentOS 7?

	[tak/nie]
--	-----------

2.15. **Współdzielony zasób dyskowy dla serwerów typu 2**

2.15.1. Liczba dostarczanych zasobów dyskowych

1	szt.
---	------

2.15.2. Producent zasobu dyskowego

2.15.3. Model i typ zasobu dyskowego

2.15.4. Czy zasób dyskowy jest wyposażony w dwa redundantne kontrolery SAS?

[tak/nie]

2.15.5. Liczba portów SAS przypadająca na pojedynczy kontroler SAS

[szt.]

2.15.6. Typ portów SAS w kontrolerach

[np. SAS 4x 12Gb/s]

2.15.7. Czy porty SAS są kompatybilne z adapterami HBA zainstalowanymi w serwerach typu 2?

[tak/nie]

2.15.8. Dyski twarde

2.15.8.1. Liczba dysków twardych zainstalowanych w zasobie dyskowym

[szt.]

2.15.8.2. Pojemność pojedynczego dysku

[TB]

2.15.8.3. Prędkość obrotowa

[np. 10 000 RPM]

2.15.8.4. Interfejs dysku

[np. SAS 12
Gb/s]

2.15.9. Czy każdy z zainstalowanych dysków jest wymienialny “na gorąco”, tzw. hot-plug?

[tak/nie]

2.15.10. Czy zasób dyskowy umożliwia dołączonym do niego serwerom typu 2 bezpośredni dostęp do każdego dysku twardego za pośrednictwem kontrolera SAS oraz karty HBA w serwerze, bez konieczności realizacji RAID na kontrolerach SAS i kartach HBA

[tak/nie]

2.15.11. Zasilanie zasobu dyskowego

2.15.11.1. Poziom redundancji zasilania zasobu dyskowego

[np. N+1]

2.15.11.2. Czy wszystkie zasilacze w zasobie dyskowym są wymienialne “na gorąco”, tzw. hot-plug?

[tak/nie]

2.15.12. Chłodzenie zasobu dyskowego

2.15.12.1. Poziom redundancji chłodzenia zasobu dyskowego?

[np. N+1]

2.15.12.2. Czy wszystkie wentylatory w zasobie dyskowym są wymienialne “na gorąco”, tzw. hot-plug?

[tak/nie]

2.15.13. Obudowa zasobu dyskowego

2.15.13.1. Czy obudowa zasobu pozwala na jego zamontowanie w dostarczanej szafie rack?

[tak/nie]

2.15.13.2. Wysokość obudowy zasobu dyskowego

[U]

3. Parametry przełączników Infiniband FDR

3.1. Liczba dostarczanych przełączników Infiniband FDR

2

szt.

3.2. Producent

3.3. Model i typ przełącznika

3.4. Liczba aktywnych portów Infiniband przypadających na pojedynczy przełącznik

[szt.]

3.5. Typ portów

[np. FDR 56 Gb/s]

3.6. Typ redundancji zasilania oferowanego przełącznika

[np. N+1]

3.7. Typ redundancji chłodzenia oferowanego przełącznika o kierunku przepływu powietrza "z tyłu do przodu" (ang. back to front)

[np. N+1]

3.8. Czy obudowa przełącznika pozwala na jego zamontowanie w dostarczanej szafie rack?

[tak/nie]

4. Parametry przełącznika sieci zarządzania Ethernet

4.1. Liczba dostarczanych przełączników sieci zarządzania Ethernet

1

szt.

4.2. Producent

4.3. Model i typ przełącznika

4.4. Typ redundancji zasilania oferowanego przełącznika

[np. N+1]

4.5. Liczba portów 1Gb/s Ethernet dostępnych w oferowanym przełączniku

[szt.]

4.6. Liczba interfejsów 10 Gb/s Ethernet wyposażonych we wkładki optyczne z portami LC, dostępnych w oferowanym przełączniku

[szt.]

4.7. Czy obudowa przełącznika pozwala na jego zamontowanie w szafie rack Zamawiającego?

[tak/nie]

4.8. Wysokość obudowy oferowanego przełącznika

[U]

5. Parametry konsoli KVM

5.1. Liczba dostarczanych konsol KVM

szt.

5.2. Producent

5.3. Model i typ konsoli

5.4. Wysokość

 [U]

5.5. Liczba zestawów portów VGA+USB

 [szt.]

5.6. Czy konsola posiada co najmniej jeden wolny port USB?

 [tak/nie]

5.7. Czy konsola umożliwia udostępnienie urządzenia USB (np. pendrive) z portu w nią wpiętego do dowolnego serwera podłączonego do konsoli?

 [tak/nie]

5.8. Przekątna ekranu

 [cale]

5.9. Minimalna wspierana rozdzielczość ekranu

5.10. Czy konsola posiada klawiaturę QWERTY oraz urządzenie kontrolujące kursor myszy?

 [tak/nie]

5.11. Czy konsola posiada zabezpieczenie przed niepowołanym dostępem?

 [tak/nie]

6. Parametry szafy rack 42U

6.1. Liczba dostarczanych szaf rack

 szt.

6.2. Producent

6.3. Model i typ szafy

6.4. Wymiary szafy rack

[wysokość x
szerokość x
głębokość w cm]

6.5. Czy szafa wyposażona jest w kółka?

[tak/nie]

6.6. Czy drzwi szafy są wyposażone w zamki?

[tak/nie]

6.7. Poziom perforacji drzwi szafy

[%]

6.8. Czy moduły PDU umożliwiają zdalne monitorowanie parametrów ich pracy?

[tak/nie]

6.9. Liczba modułów PDU zainstalowanych w szafie

[szt.]

6.10. Maksymalne dopuszczalne obciążenie statyczne szafy

[kg]

....., dnia.....

Miejscowość, data

.....

Czytelny podpis lub podpis i pieczęć
osoby (osób) upoważnionej

m. Kith

UMOWA NR ACK-DA-ZP-5000-5/15

zawarta w dniu r. w Krakowie, z Wykonawcą wybranym w postępowaniu o zamówienie publiczne realizowane w trybie przetargu nieograniczonego o wartości szacunkowej powyżej 207 tys. euro, pomiędzy:

Akademią Górniczo-Hutniczą w Krakowie

ACK CYFRONET AGH

ul. Nawojki 11, 30-950 Kraków

który reprezentuje:

1. Dyrektor – Prof. dr hab. inż. Kazimierz Wiatr
 2. Za-ca Dyrektora ds. ekonomiczno-finansowych – mgr Angelika Zaleska-Walterbach przy kontrasygnacie finansowej Kwestor AGH – mgr Marii Ślizień
- zwanym dalej Zamawiającym, a

firma.....

reprezentowaną przez

.....

zwaną dalej Wykonawcą

wyłonioną w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego nr ACK-DA-ZP-5000-5/15, prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego zgodnie z Ustawą z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19 poz. 177 ze zmianami).

§ 1

1. Wykonawca zobowiązuje się w ramach umowy na rzecz Zamawiającego dostawa, instalacja i uruchomienie zestawu serwerów wraz z niezbędnym wyposażeniem dodatkowym na potrzeby platformy wirtualizacyjnej w ACK Cyfronet AGH, zgodnie ze złożoną ofertą oraz wszystkimi wymaganiami zawartymi w SIWZ. Szczegółowy opis elementów dostawy wraz z ich parametrami określa załącznik nr 1 do umowy.
2. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu propozycję harmonogramu wdrożenia w terminie do 7 dni od daty podpisania umowy.
3. Wszystkie dostarczone urządzenia muszą być fabrycznie nowe, tzn. nieużywane przed dniem dostarczenia.
4. Dostarczone urządzenia muszą pochodzić z autoryzowanych kanałów dystrybucyjnych producenta, zapewniających w szczególności realizację uprawnień gwarancyjnych.
5. Wraz ze sprzętem Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć instrukcję eksploatacji i obsługi urządzeń w języku polskim.
6. Wykonawca musi wykonać i przekazać Zamawiającemu dokumentację powykonawczą obejmującą:
 - edytowalny dokument zawierający zestawienie konfiguracji sprzętowej każdego z serwerów oraz przełączników sieciowych.
 - edytowalny dokument zawierający zestawienie adresacji IP przełączników sieciowych oraz interfejsów sieciowych poszczególnych serwerów.Konkretny format dokumentu zostanie uzgodniony na etapie wdrożenia.

§ 2

1. Umowa zostaje zawarta na czas określony od dnia jej podpisania do dnia upływu okresu rękojmi i gwarancji, o której mowa w § 7.
2. Termin realizacji zamówienia wynosi: do 49 dni od daty podpisania umowy z zastrzeżeniem że:

- a. 42 dni przeznaczonych jest dla Wykonawcy na dostarczenie sprzętu oraz wykonanie prace objętych niniejszą umową (w tym dostarczenie dokumentacji powykonawczej), co zostanie potwierdzone protokołem potwierdzającym ilościową realizację dostawy, który stanowić będzie podstawę do rozpoczęcia procedury odbioru,
 - b. 7 dni przeznaczonych na wykonanie czynności odbioru i sporządzenie protokołu zdawczo-odbiorczego lub protokołu rozbieżności.
3. Za termin realizacji zamówienia uważa się datę podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego, o którym mowa w § 3 ust. 3 niniejszej umowy.
 4. W przypadku opóźnienia w wydaniu przez MNiSW zaświadczenia potwierdzającego prawo do stawki VAT w wysokości 0% Zamawiający może żądać wstrzymania dostawy, a termin realizacji zamówienia ulegnie przesunięciu i zostanie wyznaczony na 5 dni roboczych od daty przedstawienia stosownego zaświadczenia Wykonawcy.
 5. Zamawiający zastrzega sobie prawo odstąpienia od umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy ze wszelkimi tego konsekwencjami, w przypadku gdy Wykonawca nie dotrzymuje terminu określonego w ust. 2 pkt a. niniejszego paragrafu uniemożliwiając realizację umowy w terminie.

§ 3

1. Po dostarczeniu i zainstalowaniu przez Wykonawcę sprzętu Strony podpiszą protokół potwierdzający „ilościową” realizację dostawy. Protokół ten nie stanowi podstawy do wystawienia faktury.
2. W ciągu 7 dni od daty obustronnego podpisania protokołu, o którym mowa w ust. 1, Zamawiający dokona weryfikacji i potwierdzi zgodność wykonania zamówienia z wymaganiami SIWZ oraz ofertą Wykonawcy. Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia, w tym okresie w ramach weryfikacji zamówienia, wraz z asystą Wykonawcy testów określonych szczegółowo w załączniku nr 1 do SIWZ.
3. W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego, że przedmiot zamówienia jest zgodny z wymaganiami SIWZ i ofertą Wykonawcy oraz funkcjonuje prawidłowo, Strony podpiszą protokół zdawczo-odbiorczy (protokół „jakościowy”), stanowiący podstawę do wystawienia faktury VAT.
4. Podpisanie przez Zamawiającego protokołu, o którym mowa w ust. 3, nie wyklucza dochodzenia przez niego roszczeń z 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:
 - nieprawidłowości w funkcjonowaniu lub niezgodności z wymaganiami SIWZ i ofertą,
 - termin i sposób usunięcia nieprawidłowości lub niezgodności, przy czym wyznaczenie takiego terminu nie przesunę terminu realizacji zamówienia.
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 umowy.

§ 5

1. Łączna cena za przedmiot umowy, szczegółowo określony w § 1, wskazana w ofercie Wykonawcy wynosi: złotych brutto, słownie:,
2. Cena obejmuje całkowitą należność, jaką Zamawiający zobowiązany jest zapłacić za wykonanie przedmiotu umowy. Cena ta obejmuje w szczególności: koszty i opłaty związane z dostawą i instalacją, opłaty za transport i ubezpieczenie, załadunek, wyładunek, wymaganą dokumentację oraz przeszkolenie pracowników Zamawiającego.

§ 6

1. Rozliczenie za wykonanie zamówienia nastąpi w oparciu o fakturę VAT, wystawioną przez Wykonawcę na podstawie Protokołu zdawczo-odbiorczego, o którym mowa w § 3 ust. 3 umowy.
2. Wykonawca zobowiązany jest do wystawienia faktury VAT w terminie do 7 dni od dnia podpisania Protokołu zdawczo-odbiorczego, o którym mowa w § 3 ust. 3 umowy.
3. Zapłata wynagrodzenia, nastąpi w terminie do 30 dni od daty doręczenia prawidłowo wystawionej faktury VAT przelewem z konta Zamawiającego na konto Wykonawcy wskazane na fakturze VAT.
4. Za datę zapłaty przyjmuje się datę obciążenia rachunku Zamawiającego. Termin uważa się za zachowany, jeśli obciążenie rachunku Zamawiającego nastąpi najpóźniej w ostatnim dniu terminu płatności.
5. W przypadku nieterminowej płatności należności Wykonawca ma prawo naliczyć Zamawiającemu odsetki ustawowe.

§ 7

1. Strony umowy postanawiają, że odpowiedzialność Wykonawcy z tytułu rękojmi zostanie rozszerzona przez udzielenie miesięcznej gwarancji jakości za wady fizyczne każdego z elementów przedmiotu umowy, licząc od dnia podpisania Protokołu zdawczo-odbiorczego, o którym mowa w § 3 ust. 3 umowy. Szczegółowe warunki gwarancji określa załącznik nr 2 do umowy.
2. W razie stwierdzenia przez Zamawiającego wad lub usterek, okres gwarancyjny zostanie wydłużony o okres pomiędzy datą zawiadomienia Wykonawcy o stwierdzeniu wad lub usterek, a datą ich usunięcia.
3. Jeżeli wada lub usterka fizyczna elementu o dłuższym okresie gwarancji spowodowała uszkodzenie elementu, dla którego okres gwarancji już upłynął, Wykonawca zobowiązuje się do nieodpłatnego usunięcia wad lub usterek we wszystkich tych elementach.

§ 8

1. Strony ustanawiają odpowiedzialność za niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy w formie kar umownych.
2. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:
 - a. za niedotrzymanie terminu o którym mowa w § 2 ust. 2 pkt a. (decyduje data podpisania protokołu potwierdzającego „ilościową” realizację dostawy) z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, w wysokości 0,1% łącznej ceny brutto określonej w § 5 ust. 1 za każdy dzień opóźnienia,
 - b. za niedotrzymanie terminu realizacji zamówienia (decyduje data podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego) z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy w wysokości 0,1% łącznej ceny brutto określonej w § 5 ust. 1 za każdy dzień opóźnienia,
 - c. za niedotrzymanie terminu usunięcia nieprawidłowości, wad i awarii zgłoszonych przez Zamawiającego (również w okresie gwarancji) w wysokości 0,1% łącznej ceny brutto określonej w § 5 ust. 1 za każdy dzień opóźnienia,

- d. z tytułu odstąpienia którejkolwiek ze Stron od umowy z przyczyn występujących po stronie Wykonawcy w wysokości 15% łącznej ceny brutto określonej w § 5 ust. 1.
3. Zamawiający zapłaci Wykonawcy karę umowną za odstąpienie od umowy z przyczyn występujących po stronie Zamawiającego w wysokości 15% łącznej ceny brutto określonej w § 5 ust. 1.
 4. Wykonawca wyraża zgodę na potrącenie przez Zamawiającego z należności za fakturę VAT, kwot wynikających z kar umownych, o których mowa w ust. 1, na podstawie noty księgowej wystawionej przez Zamawiającego.
 5. Zamawiający ma prawo dochodzenia odszkodowania uzupełniającego od Wykonawcy na zasadach ogólnych Kodeksu cywilnego, w przypadku, gdy szkoda przekroczy wysokość kar umownych.

§ 9

1. Z chwilą przyjęcia przez Zamawiającego utworów powstałych w związku z realizacją niniejszej Umowy, w ramach ceny ofertowej brutto, Wykonawca przenosi na rzecz Zamawiającego bezwarunkowo, bez dodatkowych opłat, całość autorskich praw majątkowych do wszystkich utworów w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o *Prawie autorskim i prawach pokrewnych* (tekst jedn. Dz. U. z 2006 r. Nr 90, poz. 631 z późn. zm.), stworzonych na potrzeby realizacji przedmiotu Umowy, lub odpowiednio całość nieograniczonych czasowo i terytorialnie niewyłącznych licencji, niezbędnych do korzystania z przekazanych utworów, w szczególności takich jak: wykresy, rysunki, plany, ekspertyzy, obliczenia i inne dokumenty, bez dodatkowych oświadczeń stron w tym zakresie wraz z wyłącznym prawem do wykonywania i zezwalania na wykonywanie zależnych praw autorskich, na polach eksploatacji wskazanych w pkt 2. Równocześnie Wykonawca przenosi na rzecz Zamawiającego własność wszelkich egzemplarzy lub nośników, na których utrwalono ww. utwory, które przekaze Zamawiającemu stosownie do postanowień niniejszej umowy.
2. Zamawiający z chwilą przeniesienia na niego autorskich praw majątkowych i praw zależnych do utworów wchodzących w skład ww. dokumentacji będzie mógł korzystać z niej w całości lub w części, na następujących polach eksploatacji:
 - a) utrwalenie i zwielokrotnianie dowolnymi technikami, w tym drukarskimi, poligraficznymi, reprograficznymi, informatycznymi, cyfrowymi, w tym kserokopie, slajdy, reprodukcje komputerowe, odręcznie i odmianami tych technik,
 - b) wykorzystywanie wielokrotne utworu do realizacji celów, zadań i inwestycji Zamawiającego,
 - c) wprowadzanie do pamięci komputera,
 - d) wykorzystanie w zakresie koniecznym dla prawidłowej eksploatacji utworu przez Zamawiającego w dowolnym miejscu i czasie w dowolnej liczbie,
 - e) udostępnianie wykonawcom, w tym także wykonanych kopii,
 - f) najem, dzierżawa,
 - g) wielokrotne wykorzystywanie do opracowania i realizacji projektów technicznych,
 - h) przetwarzanie, wprowadzanie zmian, poprawek i modyfikacji.
3. Postanowienia pkt. 1 i 2 stosuje się odpowiednio do zmian utworów wchodzących w skład wyżej wymienionej dokumentacji.
4. Strony ustalają, iż rozpowszechnianie na polach eksploatacji określonych w pkt. 2 może następować w całości, w części, fragmentach, samodzielnie, w połączeniu z dziełami innych podmiotów, w tym jako część dzieła zbiorowego, po zarchiwizowaniu w formie elektronicznej i drukowanej, po dokonaniu opracowań, przystosowań, uzupełnień lub innych modyfikacji, itd.
5. W przypadku wystąpienia przez jakąkolwiek osobę trzecią w stosunku do Zamawiającego z roszczeniem z tytułu naruszenia praw autorskich, zarówno osobistych, jak i majątkowych, jeżeli naruszenie nastąpiło w związku z nienależytym wykonaniem dokumentacji przez Wykonawcę, Wykonawca:

- a) przyjmie na siebie pełną odpowiedzialność za powstanie oraz wszelkie skutki powyższych zdarzeń;
- b) w przypadku skierowania sprawy na drogę postępowania sądowego wstąpi do procesu po stronie Zamawiającego i pokryje wszelkie koszty związane z udziałem Zamawiającego w postępowaniu sądowym oraz ewentualnym postępowaniu egzekucyjnym, w tym koszty obsługi prawnej postępowania;
- c) poniesie wszelkie koszty związane z ewentualnym pokryciem roszczeń majątkowych i niemajątkowych związanych z naruszeniem praw autorskich majątkowych lub osobistych osoby lub osób zgłaszających roszczenia.

§ 10

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.

§ 11

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

§ 12

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

§ 13

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.

§ 14

Wszelkie załączniki stanowią integralną część niniejszej umowy.

§ 15

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

Wykonawca:

Zamawiający: