

UNIwersYTET WARSZAWSKI
Krakowskie Przedmieście 26/28
00-927 Warszawa
SIWZ opublikowana na stronie: www.chem.uw.edu.pl

SPECYFIKACJA
ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

na:

„Dostawa klastra obliczeniowego wraz z projektem i dostawą instalacji odzysku ciepła dla Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych Uniwersytetu Warszawskiego - Kampus Ochota(Cent III)”

Kod CPV: 48820000-2; 32420000-3; 71320000-7; 45331200-8

Tryb: przetarg nieograniczony Nr 120/16/2015

Rozdział I – INSTRUKCJA	str. 2
PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA.....	str. 3
Rozdział II - OFERTA	str. 45
Rozdział III - WZÓR UMOWY	str. 56

Razem 60 stron.



Rozdział I – INSTRUKCJA

art. 1.

ZAMAWIAJĄCY

1. Uniwersytet Warszawski, Krakowskie Przedmieście 26/28, 00-927 Warszawa. NIP: 525-001-12-66, REGON: 000001258, reprezentowany przez: Dziekana Wydziału Chemii – prof. dr hab. Pawła Kuleszę działającego na podstawie pełnomocnictwa JM Rektora UW, zaprasza do ubiegania się o zamówienie publiczne, prowadzone w trybie przetargu nieograniczonego, na dostawę klastra obliczeniowego wraz z projektem i dostawą instalacji odzysku ciepła dla Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych Uniwersytetu Warszawskiego - Kampus Ochota (Cent III)"
2. Uniwersytet Warszawski posiada osobowość prawną i działa na podstawie Ustawy o szkolnictwie wyższym z dnia 27 lipca 2005 r. (Dz. U. nr 164, poz. 1365 z późniejszymi zmianami).
3. Przedmiot zamówienia jest częścią realizowanego projektu, pn. „Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych Uniwersytetu Warszawskiego – Kampus Ochota (CENT III)”, finansowanego przy współudziale środków pochodzących z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego UE w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, lata 2007-2013, Priorytet II Infrastruktura Sfery B + R, Działanie 2.1 Rozwój ośrodków o wysokim potencjale badawczym. Wymogi stawiane realizacji przedmiotu zamówienia i rozliczeń będą dostosowane do wymogów Instytucji Pośredniczącej.

art. 2.

INFORMACJE OGÓLNE.

§ 1.

Podstawa prawna

1. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych, opublikowana w Dz. U. z 2013 r. poz. 907 z późniejszymi zmianami, zwana dalej Ustawą, wraz z aktami wykonawczymi do tej Ustawy.
2. Tryb zamówienia publicznego – przetarg nieograniczony.
3. W sprawach nieuregulowanych w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia zwanej dalej SIWZ lub Specyfikacją, mają zastosowanie przepisy Ustawy Prawo Zamówień Publicznych, Kodeksu cywilnego wraz z aktami wykonawczymi.

§ 2.

Dopuszczenie wykonawcy do udziału w przetargu nieograniczonym.

1. Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia.

W takim przypadku, wykonawcy ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.



2. Przepisy dotyczące wykonawcy stosuje się odpowiednio do wykonawców, o których mowa w ust. 1.
3. W przypadku, gdy wykonawca składa więcej niż jedną ofertę samodzielnie, lub wspólnie z innymi wykonawcami, oferty takiego wykonawcy zostaną odrzucone.
4. Wykonawca może powierzyć wykonanie zamówienia podwykonawcom.
Wykonawca określi jaki zakres zamówienia wykona siłami własnymi, a jaki przy pomocy podwykonawców.
5. Zamawiający żąda podania przez Wykonawcę nazw (firm) podwykonawców, na których zasoby powołuje się na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b Ustawy, w celu wykazania warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust. 1 Ustawy.

art. 3.

PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA.

§ 1.

Opis przedmiotu zamówienia.

Kod CPV: 48820000-2; 32420000-3; 71320000-7; 45331200-8.

1. Przedmiotem zamówienia jest:
 - 1.1. Zadanie 1: dostawa klastra obliczeniowego do wskazanego przez Zamawiającego pomieszczenia na terenie Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych Uniwersytetu Warszawskiego, ul. Żwirki i Wigury 101 w Warszawie, jego instalacja, wniesienie i uruchomienie oraz przeprowadzenie testu poprawności działania wraz ze szkoleniem osób wskazanych przez Zamawiającego,
 - 1.2. Zadanie 2: wykonanie projektu i wykonanie instalacji odzysku ciepła z szaf klimatyzacji precyzyjnej wykonanych w technologii freonowej odbierającej ciepło z urządzeń zainstalowanych w serwerowni budynku Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych Uniwersytetu Warszawskiego, ul. Żwirki i Wigury 101.
2. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia stanowi specyfikacja techniczna przedstawiona w ust. 3 (zadanie 1) i ust 4 (zadanie 2). Wszystkie podane parametry techniczne są parametrami minimalnymi. Wykonawca może zaproponować sprzęt o parametrach technicznych wyższych, lecz nie gorszych od wskazanych przez zamawiającego. Do oceny parametrów technicznych będą brane pod uwagę wszystkie parametry techniczne danego sprzętu.
3. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia. **Zadanie 1.**
 - 3.1. Klaster.
 - 3.1.1. Klaster obliczeniowy musi mieć budowę węzłową i składać się z następujących elementów:
 - a) Węzeł obliczeniowy
 - b) Węzły zarządzające
 - c) Sieć obliczeniowa



- d) Sieć pamięci masowej
- e) Sieć zarządzająca
- f) Oprogramowanie wraz z konfiguracją systemową

3.1.2. Dodatkowe elementy instalacji:

- a) System podtrzymywania zasilania UPS
- b) Instalacja chłodzenia klastra obliczeniowego oraz zasilacza UPS
- c) Instalacja odzysku energii ciepłej generowanej przez system klimatyzacji i użycie jej do ogrzania ciepłej wody użytkowej w budynku CNBCh (zadanie 2).

3.1.3. Klaster obliczeniowy musi posiadać całkowitą teoretyczną szczytową moc obliczeniową minimum 382 TFLOP dla operacji zmiennoprzecinkowych o podwójnej precyzji, z czego:

- a) 25% musi pochodzić z mocy procesora (procesorów) zamontowanych w węźle obliczeniowym.
- b) 75% musi pochodzić z mocy Akceleratorów GPU zamontowanych w węźle obliczeniowym.

Zamawiający dopuszcza wahania pomiędzy źródłami mocy obliczeniowej na poziomie 1%.

3.1.4. Teoretyczna szczytowa moc obliczeniowa dla operacji zmiennoprzecinkowych o podwójnej precyzji dla procesora w węźle obliczeniowym jest obliczana w następujący sposób:

$$R_{\max} = (A \times (B \times C \times D \times E)) / 1000$$

Gdzie:

R_{\max} – teoretyczna szczytowa moc obliczeniowa, wyrażona w TFLOP

A – Liczba węzłów w klastrze obliczeniowym

B – Liczba procesorów w węźle obliczeniowym

C – Liczba rdzeni w procesorze

D – Liczba instrukcji zmiennoprzecinkowych typu dodawanie i mnożenie w podwójnej precyzji wykonywanych przez pojedynczy rdzeń procesora w czasie jednego cyklu zegara.

E - Częstotliwość zegara procesora, wyrażona w GHz.

Dla potrzeb niniejszej specyfikacji, Zamawiający jako częstotliwość zegara procesora przyjmuje nominalną częstotliwość podawaną przez producenta w handlowym opisie produktu.

3.1.5. Teoretyczna szczytowa moc obliczeniowa dla operacji zmiennoprzecinkowych o podwójnej precyzji dla Akceleratorów GPU



zamontowanych w węźle obliczeniowym jest obliczana w następujący sposób:

$$R_{\max} = (A \times (B \times C \times D \times E \times F)) / 1000$$

Gdzie:

R_{\max} – teoretyczna szczytowa moc obliczeniowa, wyrażona w TFLOP

A – Liczba węzłów w klastrze obliczeniowym

B – Liczba Akceleratorów GPU w węźle obliczeniowym

C – Liczba procesorów w Akceleratorze GPU

D – Liczba rdzeni podwójnej precyzji w jednym procesorze Akceleratora GPU

E – Liczba instrukcji zmiennoprzecinkowych typu dodawanie i mnożenie w podwójnej precyzji wykonywanych przez pojedynczy rdzeń procesora w czasie jednego cyklu zegara.

F - Częstotliwość zegara procesora, wyrażona w GHz.

Dla potrzeb niniejszej specyfikacji, Zamawiający jako częstotliwość zegara procesorów Akceleratora GPU przyjmuje nominalną częstotliwość podawaną przez producenta przy handlowym opisie produktu.

- 3.1.6. Klaster obliczeniowy, składający się ze wszystkich podzespołów: węzła obliczeniowego (lub węzłów jeśli więcej niż jeden), węzłów zarządzających, sieci zarządzającej oraz sieci obliczeniowej musi zmieścić się w przeznaczonych na ten cel przez Zamawiającego powierzchni tj. 3 szafach RACK 19” 42U każda, które Wykonawca musi dostarczyć.
 - 3.1.7. Moc znamionowa węzła obliczeniowego (lub węzłów jeśli więcej niż jeden) nie może przekraczać 160kW.
 - 3.1.8. Zamawiający, na etapie badania ofert, zastrzega sobie prawo do wystosowania prośby o dostarczenie przykładowego sprzętu, prezentowanego w ofercie, na testy. Dostawa sprzętu testowego musi się zakończyć w terminie siedmiu dni od daty wezwania, pod rygorem odrzucenia oferty.
 - 3.1.9. Zamawiający przewiduje rozbudowę węzłów obliczeniowych o kolejne Akceleratory GPU, tak aby w otrzymanej gęstości uzyskać sumaryczną wydajność klastra na poziomie min. 665 TFLOP-ów dla operacji zmiennoprzecinkowych o podwójnej precyzji.
 - 3.1.10. W momencie dostawy oferowanego sprzętu gwarancja na sprzęt musi być wypisana na Zamawiającego. Zamawiający nie dopuszcza późniejszego przepisywania gwarancji.
- 3.2. Węzeł zarządzający klastrem obliczeniowym – 3 sztuki:
 - 3.2.1. Obudowa



- a) Obudowa musi być przystosowana do instalacji w standardowej szafie RACK 19”.
- b) Musi zostać dostarczony zestaw teleskopowych szyn i przewodnic kabli do montażu w szafie RACK 19”, pozwalających na serwisowanie węzła bez wymontowywania.
- c) Musi posiadać dodatkowy przedni panel zamykany na klucz, chroniący dyski twarde przed nieuprawnionym wyjęciem z serwera.

3.2.2. Płyta główna:

- a) Płyta główna musi umożliwiać montaż minimum dwóch procesorów.
- b) Musi zapewniać możliwość instalacji zaoferowanego procesora.
- c) Chipset na płycie głównej musi być w pełni kompatybilny i dedykowany do pracy z zaoferowanym procesorem.
- d) Chipset musi być przystosowany do pracy z więcej niż jednym procesorem.

3.2.3. Procesor

- a) Musi umożliwiać bezpośrednio uruchamianie i kompilowanie aplikacji zgodnych z architekturą x86_64.
- b) Musi zawierać zintegrowany kontroler pamięci RAM.
- c) Musi umożliwiać pracę w systemach wieloprocessorowych.
- d) Węzeł musi być wyposażony w minimum dwa procesory umożliwiające osiągnięcie wyniku minimum 821 punktów w teście SPECint_base2006 dostępnym na stronie www.spec.org w konfiguracji dwuprocessorowej.

3.2.4. RAM

- a) Każdy węzeł musi posiadać co najmniej 128 GB pamięci RAM, o szybkości co najmniej 2133 MHz, w standardzie DDR4 RDIMM lub nowszym.
- b) Węzeł musi posiadać możliwość rozbudowy pamięci do minimum 384 GB poprzez montaż dodatkowych modułów o tej samej pojemności jakie zostały zamontowane fabrycznie.
- c) Pamięć musi być dostarczona w takiej liczbie modułów i konfiguracji aby zapewnić optymalne warunki do uzyskania najwyższej wydajności.
- d) Musi istnieć możliwość zabezpieczenia (konfiguracji) pamięci w następujących trybach: Memory Rank Sparing, Memory Mirror, SBEC, Lockstep.

- 3.2.5. Sloty PCI Express: Węzeł musi posiadać minimum 5 slotów PCI Express generacji 3 o prędkości 8x i minimum 1 slot PCI Express generacji 3 o prędkości 16x.



- 3.2.6. Video: Węzeł musi posiadać zintegrowaną kartę graficzną umożliwiającą wyświetlenie rozdzielczości minimum 1280x1024.
- 3.2.7. Porty wejścia / wyjścia
- a) Każdy węzeł zarządzający klastrą musi posiadać minimum:
 - 2 porty USB 3.0
 - 2 porty VGA (1 na przednim panelu obudowy, drugi na tylnym)
 - 1 port RS232
- 3.2.8. Sieciowe interfejsy komunikacyjne
- a) Węzeł zarządzający klastrą musi posiadać minimum trzy typy interfejsów sieciowych.
 - b) Minimum 2 porty w standardzie Gigabit Ethernet Base-T lub szybszym, posiadające wsparcie dla protokołu IPv6 oraz możliwość iSCSI boot.
 - c) Interfejsy Gigabit Ethernet Base-T nie mogą zajmować dostępnych slotów PCI Express.
 - d) Minimum 2 porty w standardzie Ten Gigabit Ethernet Base-T.
 - e) Interfejsy Ten Gigabit Ethernet Base-T nie mogą zajmować dostępnych slotów PCI Express.
 - f) Węzeł musi umożliwiać wymianę interfejsów na Gigabit Ethernet Base-T i Ten Gigabit Ethernet SFP+ z Gigabit Ethernet Base-T i Ten Gigabit Ethernet Base-T.
 - g) Minimum 2 porty w standardzie InfiniBand FDR 4X lub szybszym.
 - h) Interfejsy InfiniBand FDR 4X mogą zajmować dostępne sloty PCI Express.
- 3.2.9. Narzędzia diagnostyczne
- a) Węzeł zarządzający musi być wyposażony w panel LCD lub LED umieszczony na froncie obudowy.
 - b) Panel musi umożliwiać: zresetowanie ustawień karty zarządzającej przyciskiem identyfikacji węzła, w przypadku braku POST: umożliwić uruchomienie węzła w trybie pozwalającym wejść do BIOS, poprzez naciśnięcie przycisku identyfikacji węzła.
- 3.2.10. Kontroler RAID
- a) Węzeł zarządzający klastrą musi posiadać zainstalowany fabrycznie, sprzętowy kontroler dyskowy, który ze względu na liczbę dysków w systemie musi posiadać minimum 2GB nieulotnej pamięci cache.
 - b) Kontroler musi umożliwiać konfigurację wielu poziomów RAID jednocześnie, na różnych grupach dyskowych.
 - c) Kontroler musi obsługiwać następujące poziomy RAID: 0, 1, 5, 10, 50

7



INNOWACYJNA GOSPODARKA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



- d) Kontroler musi zapewniać obsługę dysków 12Gb/s SAS (SAS 3.0) i 6Gb/s SATA (SATA 3).

3.2.11. Dyski twarde

- a) Węzeł zarządzający musi mieć możliwość instalacji dysków twardech SATA, SAS, NL SAS i SSD.
- b) Węzeł musi być wyposażony w dyski twarde wykonane w technologii talerzowej o pojemności minimum 4TB.
- c) Węzeł zarządzający musi być wyposażony w minimum 64 TB przestrzeni dyskowej sumarycznie, bez zastosowania żadnego poziomu RAID.
- d) Zamawiający dopuszcza zastosowanie wielu węzłów zarządzających w celu uzyskania określonej pojemności – wszystkie węzły jednak muszą spełniać wymagania przedstawione w niniejszej specyfikacji.

3.2.12. Zasilacz

- a) Węzeł musi być wyposażony w minimum dwa zasilacz z funkcją Hot-plug.
- b) Zasilacze muszą umożliwiać pracę redundantną 1+1.
- c) Zasilacz musi posiadać moc odpowiednią do zastosowanej konfiguracji węzła.
- d) Sprawność zasilacza musi wynosić minimum 94%.

3.2.13. Wentylatory

- a) Węzeł musi być wyposażony w wentylatory typu hot-plug.
- b) Wentylatory muszą umożliwiać wymianę w trakcie pracy węzła.

3.2.14. Bezpieczeństwo

- a) Węzeł musi posiadać wbudowany czujnik otwarcia obudowy, współpracujący z BIOS-em i kartą zarządzającą.
- b) Węzeł musi posiadać zainstalowany na płycie głównej moduł wspomagający operacje kryptograficzne.

3.2.15. Karta zarządzająca:

- a) Węzeł zarządzający klastra musi być wyposażony w kartę zarządzającą, niezależną od zainstalowanego systemu operacyjnego na węźle.
- b) Musi posiadać dedykowany port Gigabit Ethernet Base-T lub współdzielić porty Gigabit Ethernet Base-T z zaoferowaną kartą sieciową.
- c) Karta musi posiadać wsparcie dla IPMI 2.0, SNMP 3.0, dynamic DNS.



- d) Dodatkowo karta musi zapewniać: Lokalną konfigurację poprzez wbudowane zarządzanie węzłem; Wbudowane narzędzia diagnostyczne, z możliwością generowania raportów o stanie węzła dla wsparcia technicznego producenta; Możliwość rozszerzenia funkcjonalności o funkcję instalacji systemu operacyjnego wykorzystując zdalny udział plikowy, wirtualne media lub VMCLI; Umożliwić lokalną instalację systemu operacyjnego oraz aktualizację oprogramowania wewnętrznego; Możliwość rozszerzenia funkcjonalności o funkcję importowania i eksportowania plików konfiguracyjnych węzła w postaci plików XML poprzez polecenia RACADM i WS-MAN; Tworzenie stałych polityk dla wirtualnych adresów, inicjatorów oraz „storage targets” w przypadku zastosowani iSCSI boot; zdalne konfigurowanie urządzeń podpiętych do węzła przed uruchomieniem; dla urządzeń typu „storage” umożliwia zarządzanie fizycznymi dyskami, wirtualnymi dyskami, kontrolerami oraz dyskami PCIe SSD. Karta zarządzająca musi mieć możliwość pełnego zarządzania tymi urządzeniami; wsparcie dla protokołu Ipv6; wsparcie dla remote CLI, remote config, remote update oraz lokalnie dla CLI/SSH, połączenie szeregowo; SMLCP oraz interfejs web muszą wspierać 128 bitowe szyfrowanie używając standardu SSL 3.0; karta musi posiadać własny Web GUI, nie dopuszcza się potrzeby instalacji dodatkowego oprogramowania w celu korzystania z karty zarządzającej; karta zarządzająca musi wysyłać powiadomienia/alarmy do administratora za pomocą SNMP oraz mailowo
- e) Karta musi zapewniać możliwość uruchomienia Wirtualnej konsoli, pozwalającej na zdalne podłączenie do węzła, możliwość połączenia także podczas restartu węzła. Możliwość konfiguracji BIOS z poziomu Wirtualnej konsoli. Licencja powinna zapewniać podłączenie min 1 użytkownika z możliwością rozszerzenia licencji do 4 użytkowników jednocześnie z funkcją CHAT.
- f) Możliwość podpięcia wirtualnych napędów CD/DVD, FDD, ISO, klucz USB.
- g) W zakresie bezpieczeństwa musi istnieć możliwość limitowania nieudanych prób logowania z konkretnego adresu IP, po przekroczeniu limitu dany adres musi być blokowany
- h) Limitowanie zakresów adresów IP, z których można się podłączyć do karty zarządzającej
- i) Możliwość rozszerzenia funkcjonalności o integrację z Active Directory lub inną usługą LDAP.
- j) Integracja z NVMe Management
- k) Wsparcie dla WMI



- l) Zarządzanie energią, monitorowanie z możliwością rozbudowy o funkcję ograniczania poboru mocy oraz o funkcje zarządzania grupowego poborem energii.
- m) Możliwość rozszerzenia funkcjonalności o zapisy obrazów oraz wideo z ostatnich usterek.

3.2.16. Certyfikaty

- a) Węzeł zarządzający musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001.
- b) Węzeł musi posiadać deklarację CE.
- c) Oferowany model węzła musi być zgodny z RedHat Enterprise Linux 7 (zgodność musi być potwierdzona obecnością produktu na liście zgodności sprzętu na stronie <https://hardware.redhat.com/>).

3.3. Węzły obliczeniowe:

3.3.1. Obudowa:

- a) Obudowa musi być przystosowana do instalacji w standardowej szafie RACK 19”.
- b) Musi zostać dostarczony zestaw teleskopowych szyn i prowadnic kabli do montażu w szafie RACK 19”, pozwalających na serwisowanie węzła bez wymontowywania.
- c) Musi zapewniać możliwość instalacji co najmniej 6 dysków twardej.

3.3.2. Płyta główna:

- a) Musi zapewniać możliwość instalacji zaoferowanego procesora.
- b) Chipset na płycie głównej musi być w pełni kompatybilny i dedykowany do pracy z zaoferowanym procesorem.
- c) Chipset musi być przystosowany do pracy z więcej niż jednym procesorem.

3.3.3. Procesor

- a) Musi umożliwiać bezpośrednie uruchamianie i kompilowanie aplikacji zgodnych z architekturą x86_64.
- b) Musi zawierać zintegrowany kontroler pamięci RAM
- c) Musi umożliwiać pracę w systemach wieloprocessorowych.
- d) Wszystkie węzły klastra (jeśli więcej niż jeden) muszą być wyposażone w procesor o takiej samej architekturze, wykonujące ten sam zestaw operacji i w każdej klasie węzłów muszą być w pełni kompatybilne.
- e) Jeżeli węzeł klastra posiada więcej niż jeden procesor – zamontowane procesory muszą być identyczne.

3.3.4. RAM



- a) Każdy węzeł musi posiadać co najmniej 128 GB pamięci RAM, o szybkości co najmniej 2133 MHz, w standardzie DDR4 RDIMM lub nowszym.
- b) Węzeł musi posiadać możliwość rozbudowy pamięci do minimum 256GB poprzez montaż dodatkowych modułów o tej samej pojemności jakie zostały zamontowane fabrycznie.
- c) Pamięć musi być dostarczona w takiej liczbie modułów i konfiguracji aby zapewnić optymalne warunki do uzyskania najwyższej wydajności.
- d) Musi istnieć możliwość zabezpieczenia (konfiguracji) pamięci w następujących trybach: Memory Rank Sparing, Memory Mirror, SBEC, Lockstep.

3.3.5. Kontroler dyskowy

- a) Węzeł obliczeniowy klastra musi posiadać zainstalowany fabrycznie, kontroler dyskowy zintegrowany z płytą główną.
- b) Kontroler musi umożliwiać konfigurację wielu poziomów RAID jednocześnie, na różnych grupach dyskowych.
- c) Kontroler musi obsługiwać następujące poziomy RAID: 0, 1, 5, 10
- d) Kontroler musi zapewniać obsługę dysków 6Gb/s SATA (SATA 3) lub szybszych.

3.3.6. Dyski twarde: Węzeł obliczeniowy musi mieć zainstalowane równocześnie 6 dysków twardech z czego: 2 dyski twarde o pojemności minimum 480GB każdy, wykonane w technologii półprzewodnikowej oraz 4 dyski twarde o pojemności minimum 2TB każdy, wykonane w technologii talerzowej.

3.3.7. Porty wejścia / wyjścia

- a) Każdy węzeł klastra obliczeniowego musi posiadać minimum:
 - 2 porty USB 3.0
 - 1 port VGA
 - 1 port RS232

3.3.8. Sieciowe interfejsy komunikacyjne

- a) Węzeł obliczeniowy klastra musi posiadać minimum **trzy** typy interfejsów sieciowych.
- b) Minimum 2 porty w standardzie Gigabit Ethernet Base-T lub szybszym, posiadające wsparcie dla protokołu IPv6 oraz możliwość iSCSI boot.
- c) Interfejsy Gigabit Ethernet Base-T nie mogą zajmować dostępnych slotów PCI Express.
- d) Minimum 2 porty w standardzie Ten Gigabit Ethernet Base-T



- e) Interfejsy Ten Gigabit Ethernet Base-T mogą zajmować dostępne sloty PCI Express.
- f) Minimum 2 porty w standardzie InfiniBand FDR 4X lub szybszym.
- g) Interfejsy InfiniBand FDR 4X mogą zajmować dostępne sloty PCI Express.

3.3.9. Video

- a) Węzeł musi posiadać zintegrowaną kartę graficzną umożliwiającą wyświetlenie rozdzielczości minimum 1280x1024.
- b) Węzeł musi mieć możliwość instalacji wewnątrz obudowy minimum czterech Akceleratorów GPU o podwójnej grubości.
- c) Węzeł musi posiadać zainstalowane minimum dwa Akceleratory GPU zgodne ze standardami i bibliotekami oprogramowania wykorzystywanym przez Zamawiającego w oprogramowaniu.

3.3.10. Redundantne elementy węzła, wymienne w trakcie pracy: Wentylatory

3.3.11. Zasilacz

- a) Węzeł musi być wyposażony w minimum jeden zasilacz z funkcją Hot-plug.
- b) Zasilacz musi posiadać moc odpowiednią do zastosowanej konfiguracji węzła.
- c) Sprawność zasilacza musi wynosić minimum 94% przy obciążeniu 50%.
- d) Węzeł musi mieć możliwość dołożenia drugiego zasilacza, tak aby obydwa mogły pracować w redundancji 1+1.

3.3.12. Bezpieczeństwo

- a) Węzeł musi posiadać wbudowany czujnik otwarcia obudowy, współpracujący z BIOS-em i kartą zarządzającą.
- b) Węzeł musi posiadać zainstalowany na płycie głównej moduł wspomagający operacje kryptograficzne.

3.3.13. Narzędzia diagnostyczne

- a) Węzeł obliczeniowy musi być wyposażony w panel LCD lub LED umieszczony na froncie obudowy.
- b) Panel musi umożliwiać: zresetowanie ustawień karty zarządzającej przyciskiem identyfikacji węzła, w przypadku braku POST: umożliwić uruchomienie węzła w trybie pozwalającym wejść do BIOS, poprzez naciśnięcie przycisku identyfikacji węzła.

3.3.14. Karta zarządzająca:

- a) Węzeł obliczeniowy klastra musi być wyposażony w kartę zarządzającą, niezależną od zainstalowanego systemu operacyjnego na węzle.



- b) Musi posiadać dedykowany port Gigabit Ethernet Base-T lub współdzielić porty Gigabit Ethernet Base-T z zaoferowaną kartą sieciową.
- c) Karta musi posiadać wsparcie dla IPMI 2.0, SNMP 3.0, dynamic DNS.
- d) Dodatkowo karta musi zapewniać: Lokalną konfigurację poprzez wbudowane zarządzanie węzłem; Wbudowane narzędzia diagnostyczne, z możliwością generowania raportów o stanie węzła dla wsparcia technicznego producenta; Możliwość rozszerzenia funkcjonalności o funkcję instalacji systemu operacyjnego wykorzystując zdalny udział plikowy, wirtualne media lub VMCLI; Umożliwiać lokalną instalację systemu operacyjnego oraz aktualizację oprogramowania wewnętrznego; Możliwość rozszerzenia funkcjonalności o funkcję importowania i eksportowania plików konfiguracyjnych węzła w postaci plików XML poprzez polecenia RACADM i WS-MAN; Tworzenie stałych polityk dla wirtualnych adresów, inicjatorów oraz „storage targets” w przypadku zastosowani iSCSI boot; zdalne konfigurowanie urządzeń podpiętych do węzła przed uruchomieniem; dla urządzeń typu „storage” umożliwia zarządzanie fizycznymi dyskami, wirtualnymi dyskami, kontrolerami oraz dyskami PCIe SSD. Karta zarządzająca musi mieć możliwość pełnego zarządzania tymi urządzeniami; wsparcie dla protokołu Ipv6; wsparcie dla remote CLI, remote config, remote update oraz lokalnie dla CLI/SSH, połączenie szeregowo; SMLCP oraz interfejs web muszą wspierać 128 bitowe szyfrowanie używając standardu SSL 3.0; karta musi posiadać własny Web GUI, nie dopuszcza się potrzeby instalacji dodatkowego oprogramowania w celu korzystania z karty zarządzającej; karta zarządzająca musi wysyłać powiadomienia/alarmy do administratora za pomocą SNMP oraz mailowo
- e) Karta musi zapewniać możliwość uruchomienia Wirtualnej konsoli, pozwalającej na zdalne podłączenie do węzła, możliwość połączenia także podczas restartu węzła. Możliwość konfiguracji BIOS z poziomu Wirtualnej konsoli. Licencja powinna zapewniać podłączenie min 1 użytkownika z możliwością rozszerzenia licencji do 4 użytkowników jednocześnie z funkcją CHAT.
- f) Możliwość podpięcia wirtualnych napędów CD/DVD, FDD, ISO, klucz USB.
- g) W zakresie bezpieczeństwa musi istnieć możliwość limitowania nieudanych prób logowania z konkretnego adresu IP, po przekroczeniu limitu dany adres musi być blokowany
- h) Limitowanie zakresów adresów IP, z których można się podłączyć do karty zarządzającej
- i) Możliwość rozszerzenia funkcjonalności o integrację z Active Directory lub inną usługą LDAP.



- j) Integracja z NVMe Management
- k) Wsparcie dla WMI
- l) Zarządzanie energią, monitorowanie z możliwością rozbudowy o funkcję ograniczania poboru mocy oraz o funkcje zarządzania grupowego poborem energii.
- m) Możliwość rozszerzenia funkcjonalności o zapisy obrazów oraz wideo z ostatnich usterek.

3.3.15. Certyfikaty

- a) Węzeł obliczeniowy musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001.
- b) Węzeł musi posiadać deklarację CE.
- c) Oferowany model węzła musi być zgodny z RedHat Enterprise Linux 7 (zgodność musi być potwierdzona obecnością produktu na liście zgodności sprzętu na stronie <https://hardware.redhat.com/>).

3.4. Opis sieci obliczeniowej

- 3.4.1. Sieć obliczeniowa ma za zadanie zapewnić wydajne połączenie pomiędzy węzłami obliczeniowymi. Do sieci obliczeniowej muszą być również podłączone węzły zarządzające.
- 3.4.2. Elementy sieci obliczeniowej muszą zostać połączone ze sobą w standardzie InfiniBand FDR 4X lub szybszym, w architekturze „Fat Tree non-blocking”.
- 3.4.3. W zaoferowanej konfiguracji Przełącznika, agregowana przepustowość przełączania Przełącznika musi być równa lub większa niż suma przepustowości wszystkich używanych przy zaoferowanej instalacji portów tego Przełącznika.
- 3.4.4. Węzły obliczeniowe i węzły zarządzające muszą być bezpośrednio połączone kablem do tego samego przełącznika.
- 3.4.5. Przełącznik sieci obliczeniowej musi być dostosowany do montażu w szafie RACK 19”.
- 3.4.6. Przełącznik musi posiadać redundantne elementy:
 - a) Zasilacze
 - b) WiatrakiSystem zasilania i chłodzenia musi być wymienny z zewnątrz, podczas pracy przełącznika bez konieczności przerywania zadań wykonywanych przez przełącznik.
- 3.4.7. Przełącznik musi posiadać liczbę portów umożliwiającą podłączenie wszystkich portów InfiniBand dostępnych w węzłach obliczeniowych i zarządzalnych.



- 3.4.8. Przełącznik musi umożliwiać uzyskanie opóźnień poniżej 1us na każdy port, przy pełnej obsadzie i pełnym obciążeniu.
- 3.4.9. Zarządzanie przełącznikiem musi odbywać się poprzez:
- Port Gigabit Ethernet Base-T
 - Za pomocą konsoli tekstowej
 - Za pomocą protokołu SSH
 - Za pomocą przeglądarki internetowej i protokołu HTTPS
- 3.5. Opis sieci pamięci masowej
- 3.5.1. Wszystkie węzły obliczeniowe i zarządzające muszą być podłączone do sieci pamięci masowej w standardzie Ten Gigabit Ethernet Base-T.
- 3.5.2. Przełączniki wykorzystywane do zbudowania sieci pamięci masowej muszą być połączone w stos, dając możliwość rozbudowy do min. 576 portów.
- 3.5.3. Przełączniki wykorzystane do zbudowania sieci pamięci masowej charakteryzować się następującymi parametrami
- przeznaczone do montażu w szafie serwerowej 19”
 - wszystkie porty dostępowe muszą działać z szybkością linii (wire-speed)
 - jeżeli przełączników jest więcej niż dwa, powinny być połączone w stos o przepustowości łącza minimum 80Gbps.
 - muszą umożliwiać kierunek przepływu powietrza chłodzącego na przód-tył lub tył-przód
 - wyposażone w zasilacze pracujące w układzie redundantnym (zasilacze przeznaczone do pracy z siecią energetyczna o parametrach 240VAC 50Hz), zasilacze typu Hot-Swap tj. ma być możliwa wymiana pojedynczego zasilacza bez konieczności przerywania funkcjonowania całego przełącznika
 - wyposażone w dedykowany port do zdalnego zarządzania przełącznikiem w sieci LAN poza pasmem (out-of-band), złącze RJ45
 - wyposażone w dedykowany port do zarządzania przełącznikiem poprzez konsolę
 - Możliwość instalacji modułów (jeden w danym momencie) oraz wymiany ich w trakcie pracy:
 - 2 porty 40GbE (QSFP+)
 - 4 porty 10Gigabit Ethernet SFP+ lub
 - 4 porty 10Gigabit Ethernet 10GBaseT
 - możliwość łączenia w stos przy pomocy dowolnych portów zamontowanych na stałe w przełączniku lub dołożonych w wymiennym module.



- j) musi wspierać inny niż łącznie w stos mechanizm wieloszczelki warstwy 2 na min.: 2 urządzeniach, umożliwiający budowę topologii sieci bez pętli.
- k) Switch fabric – minimum 1,28 Tbps
- l) Forwarding rate – 952 Mpps
- m) obsługę następujących funkcjonalności i protokołów:
 - Wsparcie dla Jumbo Frame min 9KB
 - Obsługa IPv6
 - Obsługa PVST+ i RPVST+ lub technologii równoważnych
 - Obsługa protokołów CDP lub równoważnych
 - Obsługa routingu, min.: RIP v1/2; OSPF v1/2/3
 - Obsługa multicastu, min.: IGMP v1/2/3, IGMP Snooping Querier, IGMP Proxy, PIM-SM i SSM
 - Rozmiar tablicy routingu min.: 8 000 wpisów IPv4, 4 000 wpisów IPv6
 - Pamięć MAC adresów min. 130 000
 - Wsparcie multicast, min 2000 Grup multicastowych
 - ACL – minimum 100 list, minimum 1000 reguł na ACL, min 4000 reguł na wszystkie ACL
 - Min 1000 aktywnych VLANów
 - Obsługa Prywatnych VLANów
- n) Zarządzenie przez CLI i przez przeglądarkę internetową,
- o) Producent sprzętu powinien udostępnić darmowe oprogramowanie do centralnego zarządzania przełącznikami w ilości min 10 licencji.

3.5.4. Wszystkie przełączniki muszą zostać dostarczone wraz z niezbędnym okablowaniem umożliwiającym połączenie urządzeń w stos.

3.5.5. Wszystkie przełączniki muszą zostać dostarczone wraz z niezbędnym okablowaniem umożliwiającym podłączenie wszystkich węzłów klastra. Okablowanie to musi być wykonane w standardzie Cat 6.

3.6. Opis sieci zarządzającej:

3.6.1. Wszystkie karty zainstalowane w węzłach obliczeniowych oraz węzłach zarządzających muszą być połączone siecią w standardzie Gigabit Ethernet Base-T.

3.6.2. Przełączniki wykorzystane do zbudowania sieci zarządzającej muszą być połączone w stos, dający możliwość rozbudowy do min. 576 portów.

3.6.3. Przełączniki wykorzystane do zbudowania sieci Ethernet muszą charakteryzować się następującymi parametrami:

- a) przeznaczone do montażu w szafie serwerowej 19”
- b) wszystkie porty dostępne muszą działać z szybkością linii (wire-speed),
- c) jeżeli przełączników jest więcej niż dwa, powinny być połączone w stos o przepustowości łącza min 80Gbps, Stos urządzeń musi zapewniać min. 6 portów Ten Gigabit Ethernet SFP+



- d) umożliwiające kierunek przepływu chłodzącego urządzenie powietrza przód-tył lub tył-przód,
 - e) wyposażone w zasilacze pracujące w układzie redundantnym (zasilacze przeznaczone do pracy z siecią energetyczną o parametrach 240VAC 50Hz), zasilacze typu Hot-Swap tj. ma być możliwa wymiana pojedynczego zasilacza bez konieczności przerywania funkcjonowania całego przełącznika
 - f) wyposażone w dedykowany port do zdalnego zarządzania przełącznikiem w sieci LAN poza pasmem (out-of-band), złącze RJ45,
 - g) posiadające wsparcie dla sFlow na wszystkich portach dostępowych przełącznika,
 - h) posiadające porty dostępowe przełącznika obsługujące Auto MDI/MDIX,
 - i) posiadające porty dostępowe przełącznika obsługujące auto negocjację w zakresie prędkości połączenia i trybu połączenia tj. duplex mode i flow control,
 - j) zarządzane za pomocą przeglądarki www przy użyciu bezpiecznego mechanizmu zdalnego uwierzytelnienia i autoryzacji, np. SSLv3,
 - k) zarządzane za pomocą linii komend (CLI) przy użyciu bezpiecznego mechanizmu zdalnego uwierzytelnienia i autoryzacji, obsługa SSHv2,
 - l) zgodne z protokołami SNMPv1, SNMPv2 and SNMPv3, RSTP per VLAN
 - m) wspierające IEEE 802.1Q VLAN Tagging - jednocześnie wykorzystujące nie mniej niż 256 z puli 4093 VLANów, RSTP per VLAN, MSTP, GVRP
 - n) wspierające IEEE 802.3ad „Link Aggregation with LACP” (minimum 8 portów w łączy logicznym, minimum 16 łączy logicznych na przełącznik),
 - o) wspierające Jumbo Frame min. 9000 bajtów,
 - p) współczynnik przełączania na poziomie min 193Mpps,
 - q) przepustowość przełączania (ang. switch fabric capacity) na poziomie min. 260Gbps,
 - r) tablica MAC o wielkości min. 16 000, tablica ARP o wielkości min. 6000, wspierające OSPFv2, OSPFv3, VRRP, MLAG.
- 3.6.4. Wszystkie przełączniki muszą zostać dostarczone wraz z niezbędnym okablowaniem umożliwiającym połączenie urządzeń w stos.
- 3.6.5. Wszystkie przełączniki muszą zostać dostarczone wraz z niezbędnym okablowaniem umożliwiającym podłączenie wszystkich węzłów klastra. Okablowanie to musi być wykonane w standardzie Cat 6.



3.7. Zasilacz UPS:

- 3.7.1. Oferowane urządzenie ma być fabrycznie nowe i ma pochodzić z seryjnej produkcji. Data jego wyprodukowania nie może być wcześniejsza niż 6 miesięcy przed terminem złożenia ofert.
- 3.7.2. Producent oferowanego urządzenia powinien spełniać wymagania międzynarodowego standardu jakości ISO 9001, co musi być potwierdzone ważnym certyfikatem.
- 3.7.3. Nominalna moc wyjściowa UPS-a 200 kVA / 180 kW w obszarze pracy współczynnika mocy obciążenia od 0,7 indukcyjny do 0,9 pojemnościowy.
- 3.7.4. Urządzenie ma być przystosowane do przyszłej rozbudowy w układzie pracy równoległej do minimum czterech jednostek. Układ połączeń logicznych pomiędzy jednostkami układu równoległego nie może stanowić pojedynczego punktu awarii, to znaczy przerwanie połączenia logicznego między urządzeniami pracującymi równoległe nie może spowodować utraty funkcjonalności systemu zasilania gwarantowanego. Nawet w przypadku braku komunikacji logicznej urządzenia zapewnią podtrzymanie zasilania przy zaniku napięcia z sieci (praca z falownika) z równomiernym obciążeniem wszystkich jednostek układu. Do oferty należy dołączyć opis technologii synchronizacji napięć wyjściowych jednostek równoległych stosowanej w oferowanych urządzeniach. Opis powinien być materiałem firmowym producenta lub musi być przez niego potwierdzony.
- 3.7.5. Ilość faz 3/3 trzy fazy wejściowe i trzy fazy wyjściowe
- 3.7.6. Napięcie wejściowe – wyjściowe 3x400 V zgodne z wartościami zapisanymi w Polskiej Normie PN-IEC 60038 z możliwością wyboru wartości nominalnych 3x380V lub 3x415V, z tolerancją minimum -15%, +20% przy 100% obciążeniu bez korzystania z energii baterii.
- 3.7.7. Urządzenie powinno posiadać:
 - a) Wejście trójfazowe 5-cio przewodowe (TN-S)
 - b) Wyjście trójfazowe 5-cio przewodowe (TN-S)
- 3.7.8. Częstotliwość wejściowa 50 Hz zgodna z wartościami zapisanymi w Polskiej Normie PN-IEC 60038 z tolerancją min. 42Hz do 70Hz
- 3.7.9. Wahania częstotliwości wyjściowej przy pracy w trybie podwójnego przetwarzania nie większe niż +/- 1Hz z możliwością rozszerzenia do +/- 4Hz, a w trybie baterijnym nie większe niż +/- 0,01 Hz
- 3.7.10. Urządzenie powinno zapewnić ciągłe bezprzerwowe zasilanie w trybie TRUE ON-LINE z podwójną konwersją przy zupełnych lub chwilowych zanikach napięcia i wahaniami częstotliwości w sieci elektrycznej przez cały czas pracy urządzenia. Zgodnie z normą PN-EN 62040-3, urządzenie klasy VFI-SS-111.



- 3.7.11. Czas pracy autonomicznej urządzenia przy obciążeniu 170 kW musi wynosić, co najmniej, 5 minut. Czas ten musi zapewnić 1 string bateryjny, składający się z 40 szt. baterii umieszczonych w zamkniętej szafie bateryjnej wyprodukowanej przez producenta oferowanego UPS. Wymagane są baterie o żywotności, wg EUROBAT, min. 10 lat.
- 3.7.12. Urządzenie musi być wyposażone w komunikacyjny wyświetlacz LCD z odczytem parametrów elektrycznych wejścia/wyjścia i komunikatów o stanie pracy UPS.
- 3.7.13. Ze względu na ograniczoną przestrzeń wymiary modułu zasilacza UPS nie mogą przekraczać następujących wartości: szer. max. 600 mm, głęb. max. 800 mm, wys. max. 2000 mm.
- Ze względu na nośność podłogi technicznej masa modułu UPS nie może przekraczać 500 kg.
- 3.7.14. Urządzenie ma być wyposażone w system nieciągłego ładowania baterii. Do oferty należy dołączyć opis sposobu zarządzania pracą baterii. W opisie znaleźć się muszą informacje nt. trwania okresów ładowania forsującego, konserwującego i okresu spoczynkowego. Okres spoczynkowy w jednym cyklu nie może być krótszy niż 14 dni.
- 3.7.15. Zakres zmian napięcia wyjściowego nie może być większy niż $\pm 1\%$. Całkowite zniekształcenia napięcia $< 2\%$ THD przy obciążeniu liniowym.
- 3.7.16. Sprawność $> 93,5\%$ w trybie TRUE ON-LINE przy 100% obciążeniu nieliniowym.
- 3.7.17. Urządzenie powinno posiadać możliwość przełączenia pracy w tryb oszczędzający energię charakteryzujący się zapewnieniem zasilania odbiorników z tolerancją parametrów napięcia i częstotliwości ustawioną w torze obejściowym typowym czasem przełączenia 4 ms w tryb pracy normalnej pozwalając na osiągnięcie sprawności długookresowej na poziomie 98,5%.
- 3.7.18. Wejściowy współczynnik mocy w trybie pracy normalnej $\cos \varphi$ min. 0,99, THDi nie wyższe niż 5%.
- 3.7.19. Możliwość pracy z niesymetrycznym obciążeniem poszczególnych faz, w zakresie 0-100% obciążenia.
- 3.7.20. Przeciężalność falownika powinna być nast. (przy niedostępnym torze bypassu wewnętrznego) do 125% przez minimum 10 min., do 150% przez minimum 1 min.
- 3.7.21. Zdolność zwarciowa w pracy normalnej i trybie autonomicznym nie mniej niż 800A w czasie 400ms.
- 3.7.22. Wymagana deklaracja producenta zgodności produktu z normami: EN 62040-1: 2008, EN 62040-2: 2006 oraz spełnienia dyrektyw: 2006/95/EC i 2004/108/EC.



- 3.7.23. Zasilacz musi być wyposażony w wewnętrzny elektroniczny układ obejściowy.
- 3.7.24. Urządzenie musi posiadać interfejs komunikacyjny, w którym znajdują się: gniazdo komunikacji RS-232, 3 wejścia przekaźnikowe, 1 wejście wyłącznika EPO. UPS musi posiadać min. 2 gniazda na karty komunikacyjne oraz wbudowany port USB główny i dla urządzeń.
- 3.7.25. W wyposażeniu musi znajdować się karta sieciowa Web/SNMP. Dostawca musi zapewnić możliwość automatycznego uaktualniania oprogramowania sprzętowego (firmware) karty poprzez sieć LAN.
- 3.7.26. Załączone oprogramowanie UPS musi umożliwiać monitorowanie UPS oraz zamykanie systemów operacyjnych pracujących pod nast. systemami: Windows (7 / 8 / 2008 / Vista / 2003 / XP), Microsoft SCVMM 2012, Linux (Debian GNU Linux: Lenny, SUSE/Novell: SLES 11, OpenSUSE 11.2, Redhat Enterprise Linux: RHEL 5.3, 5.4, 5.5, Fedora core 12 Ubuntu: 10.04), VMWare: vCenter / ESXi 5.1, 5.5, Citrix XEN 6.0.
- Oprogramowanie musi posiadać funkcjonalność integracji (plug-in) z platformą wirtualizacyjną Vmware: vCenter Server.
- 3.8. Układ chłodzenia:
- 3.8.1. Wszystkie zaoferowane urządzenia muszą mieć zapewnione chłodzenie zapewniające właściwe warunki pracy określone przez producenta.
- 3.8.2. Urządzenia chłodzące muszą się znajdować pomiędzy szafami rackowymi i muszą być z nimi kompatybilne.
- 3.8.3. System musi się składać z czterech jednostek chłodzących.
- 3.8.4. Urządzenia muszą posiadać przełącznik prędkości przepływu powietrza.
- 3.8.5. Urządzenia mają posiadać na zewnętrznej obudowie czytelny wyświetlacz parametrów oraz regulator parametrów.
- 3.8.6. Urządzenia muszą mieć możliwość regulacji minimum dwóch oddzielnych stref (górną i dolną).
- 3.8.7. Ze względu na przeznaczoną przestrzeń, każda jednostka chłodząca musi mieć wymiary: 600cm długości, 2000cm wysokości, 1200cm głębokości.
- 3.8.8. Minimalna moc chłodnicza każdej jednostki to 30 kW.
- 3.8.9. Maksymalna liczba jednostek montowanych na zewnątrz serwerowni to cztery.
- 3.8.10. Ze względu na ograniczoną przestrzeń, maksymalne wymiary jednostek montowanych na zewnątrz serwerowni to: 2000cm szerokości, 1200cm głębokości, 440cm grubości (wymiaru uwzględniają przyłącza).
- 3.8.11. Urządzenia muszą być przystosowane do oddawania ciepła do wymienników ciepłych ogrzewających CWU w budynku.



- 3.9. Konfiguracja i oprogramowanie:
 - 3.9.1. Konfiguracja usług centralnych dla klastra:
 - a) instalacja systemu operacyjnego Linux/Unix
 - b) konfiguracja mechanizmów bezpieczeństwa dla klastra
 - c) konfiguracja usług dla rozwiązań diskless
 - d) konfiguracja bootowania (IB oraz 10GbE)
 - 3.9.2. Konfiguracja DFS-a:
 - a) opracowanie strategii dla danych obliczeniowych i składowania danych
 - b) testy wydajności i wybór optymalnego rozwiązania
 - c) instalacja i konfiguracja wybranego DFS-a
 - d) crash-testy
 - 3.9.3. Konfiguracja sieci IB:
 - a) konfiguracja przełączników IB
 - b) przygotowanie węzłów klastra do bootowania poprzez IB
 - 3.9.4. Konfiguracja sieci 10GbE (produkcyjnej):
 - a) konfiguracja urządzeń sieciowych w sieci 10GbE
 - b) przygotowanie węzłów klastra do bootowania poprzez 10GbE
 - 3.9.5. Konfiguracja sieci 1GbE (zarządzającej) i systemu monitoringu:
 - a) konfiguracja BMC węzłów
 - b) instalacja systemu monitoringu dla klastra
 - 3.9.6. Instalacja aplikacji obliczeniowych, bibliotek numerycznych:
 - a) wybór zakresu dostępnych aplikacji numerycznych i bibliotek
 - b) przygotowanie skryptów dla zmiennych środowiskowych
 - c) instalacja kompilatorów
 - d) testy aplikacji
 - 3.9.7. Instalacja systemu DRMS:
 - a) opracowanie strategii dla kolejek
 - b) wdrożenie wybranego DRMS-a
 - c) testy poprawności działania
 - 3.9.8. dostarczenie licencji na następujące kompilatory I aplikacje:
 - a) Gaussian
 - b) Portland



c) NAG

4. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia. **Zadanie 2.**

4.1. Wykonawca wykona instalację odzysku ciepła zgodnie z wymogami Zamawiającego:

4.1.1. Etap I

Wykonanie projektu technicznego instalacji odzysku ciepła z szaf klimatyzacji precyzyjnej wykonanych w technologii freonowej odbierającej ciepło z urządzeń zainstalowanych w serwerowni w gmachu Centrum Nauk Biologiczno - Chemicznych Uniwersytetu Warszawskiego oraz wykorzystanie odzyskanego ciepła do ogrzania CWU.

Komplet dokumentacji projektowej powinien zawierać co najmniej:

- a) projekt budowlano-wykonawczy instalacji odzysku ciepła z szaf klimatyzacji precyzyjnej pracujących w oparciu o technologię freonową zainstalowanych w serwerowni. Wykorzystanie odzyskanego ciepła za pośrednictwem wymienników płytowych do ogrzania zładu wody zgromadzonego w zbiornikach buforowych i wykorzystanie go do ogrzania CWU w gmachu Centrum Nauk Biologiczno – Chemicznych Uniwersytetu Warszawskiego . Projekt musi uwzględniać obecną technologię pracy WC oraz odpowiednie umiejscowienie poszczególnych elementów instalacji;
- b) kosztorys inwestorski z przedmiarami robót całości wykonania instalacji odzysku ciepła;
- c) część opisową zawierającą niezbędne obliczenia;
- d) część graficzną zawierającą:
 - schemat strukturalny układu zasilania,
 - schematy połączeń wewnętrznych i przyłączy,
 - plany rozmieszczenia urządzeń;
 - zestawienia materiałów i urządzeń;
- e) uzgodnienie dokumentacji technicznej z Zamawiającym.
- f) wersję w postaci wydruku 4 egz. oraz wersję elektroniczną w standardzie microsoft office (część opisowa i obliczenia), ze schematami do odczytu w formacie.dwg i pdf.

Projekt musi uwzględniać co najmniej:

Lp.	Opis	Jedn. miary	Ilość
1	MATERIAŁY		
2	Wymienniki płytowy freon/woda	szt.	4
3	Wykonanie odpowiedniej instalacji freonowej z szafy klimatyzacji precyzyjnej do wymienników płytowych	kpl.	1
4	Bufor wodny 1000l – 1500l	szt.	4



5	Wykonanie instalacji wodnej wymienniki płytowe, buforow wodne	kpl.	4
6	Wykonanie odpowiedniej automatyki nadzorującej pracę układu freonowego i wodnego wraz ze doбором sterownika oraz elementami wykonawczymi zamontowanymi na instalacji freonowej i wodnej.	kpl.	1
7	Dostarczenie układu pompowego zapewniającego prawidłowy obieg wody w instalacji obiegu wtórnego	kpl.	1
8	Wykonanie właściwej izolacji instalacji freonowej, wodnej, buforów, układu pompowego	kpl.	1
9	Wyłącznik zabezpieczeń instalacji freonowej, wodnej przed niepożądanym wzrostem ciśnienia w układach.	kpl.	1
10	Wykonanie okablowania sterującego do pracy sterownika regulującego pracę układu freonowo – wodnego.	kpl.	1
11	Wykonanie regulacji i pomiarów	kpl.	1
12	ROBOCIZNA		
13	Kompletowanie elementów kompletnego układu odzysku ciepła		
14	Montaż poszczególnych elementów układu odzysku ciepła		
15	Rozbudowa układu CWU w istniejącym WC		
16	Montaż zasilania układu pompowego		
17	Montaż instalacji sterującej		
18	Pomiary		
19	Dokumentacja powykonawcza		

4.1.2. Etap II

Po zaakceptowaniu projektu o którym mowa w pkt 4.1.1. przez Zamawiającego Wykonawca przystąpi do wykonania robót polegających na instalacji odzysku ciepła z szaf klimatyzacji precyzyjnej pracujących w oparciu o technologię freonową zainstalowanych w serwerowni. Wykorzystanie odzyskanego ciepła za pośrednictwem wymienników płytowych do ogrzania zładu wody zgromadzonego w zbiornikach buforowych i wykorzystanie go do ogrzania CWU w gmachu Centrum Nauk Biologiczno – Chemicznych Uniwersytetu Warszawskiego . Projekt musi uwzględniać obecną technologię pracy WC oraz odpowiednie umiejscowienie poszczególnych elementów instalacji. Ułożeniu instalacji elektrycznej wraz z montażem osprzętu elektrycznego w rozdzielni RGNN, oraz wykonanie rozdzielnicy Serwerowni wraz z osprzętem zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym.

4.1.3. Etap III

Wykonanie pomiarów i regulacji WC.

4.1.4. Etap IV

Wykonanie dokumentacji powykonawczej w formie papierowej i elektronicznej.

5. Opis pozostałych wymagań:

- 5.1. Dostarczone urządzenia muszą być kompletne tzn. zawierać wszelkie niezbędne kable, przełączniki, przejściówki, listwy zasilające i inne materiały nie



- uwzględnione w SIWZ a konieczne do prawidłowej pracy urządzenia, układu zasilania UPS, układu klimatyzacji oraz instalacji odzysku ciepła.
- 5.2. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania testów poprawności działania w zakresie podstawowych funkcji przedmiotu zamówienia, potwierdzający zgodność oferty z rzeczywistymi parametrami i wymaganiami (przed podpisaniem protokołu odbioru).
 - 5.3. Zamawiający po wykonaniu dostawy i montażu niezwłocznie wykona pomiary i testy funkcjonalne potwierdzające spełnianie przez urządzenia zadeklarowanych parametrów (przed podpisaniem protokołów odbioru). W przypadku niespełniania określonych w ofercie parametrów zainstalowanego sprzętu, Wykonawca będzie zobowiązany do dostarczenia na swój koszt sprzętu spełniającego wszystkie wymagania Zamawiającego.
 - 5.4. Wykonawca dołączy do dostawy instrukcję oraz dokumentację techniczną w języku polskim lub języku angielskim.
 - 5.5. Wykonawca zapewni możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej węzła oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.
 - 5.6. Wykonawca załączy do oferty informacje dotyczące wyposażenia pomieszczenia w odpowiednie instalacje niezbędne do jego uruchomienia.
6. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.
 7. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert przewidujących odmienny sposób wykonania zamówienia (oferta wariantowa).

§ 2.

Wymagany okres i warunki serwisu przedmiotu zamówienia.

1. Wykonawca zapewni w ramach ceny serwis gwarancyjny w okresie gwarancji.
2. Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia bieżących konsultacji z obsługą serwisową drogą telefoniczną i internetową.
3. Maksymalny czas reakcji serwisu jeden dzień roboczy. Przez dzień roboczy Zamawiający rozumie dni od poniedziałku do piątku z wyłączeniem świąt i dni ustawowo wolnych od pracy. Przez czas reakcji na zgłoszenie awarii Zamawiający rozumie czas przybycia serwisu do siedziby Zamawiającego, liczony od momentu zgłoszenia awarii.
4. Czas naprawy awarii do 14 dni liczony od dnia zgłoszenia do serwisu. Przez czas naprawy Zamawiający rozumie czas liczony od przybycia serwisu po zgłoszeniu awarii liczony do momentu wykonania naprawy.
5. W przypadku przestoju dłuższego niż 30 dni gwarancja ulega przedłużeniu o czas przestoju.
6. Dla napraw wymagających dłuższego czasu (więcej niż 30 dni) konieczne jest dostarczenie sprzętu zastępczego.



7. Gwarancja obejmuje pełne koszty naprawy sprzętu, wraz z niezbędnymi częściami, materiałami i kosztami specjalisty.

§ 3.

Wymagany okres i warunki gwarancji i rękojmi na przedmiot zamówienia.

1. Wykonawca udziela gwarancji na następujących zasadach:
Wykonawca zobowiązuje się do udzielenia gwarancji na okres co najmniej 36 miesięcy od dnia podpisania protokołu odbioru przedmiotu zamówienia przez obie strony.
2. Do zadania 1, Wykonawca musi przedstawić oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązania się z obowiązków gwarancyjnych wykonawcy lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.
3. Do zadania 1, Wykonawca zapewni możliwość przedłużenia gwarancji do pięciu lat.
4. W momencie dostawy oferowanego sprzętu gwarancja na sprzęt wymieniony w zadaniu 1 musi być wypisana na Zamawiającego. Zamawiający nie dopuszcza późniejszego przepisywania gwarancji.
5. Wykonawca jest odpowiedzialny z tytułu rękojmi za usunięcie wad prawnych i fizycznych przedmiotu zamówienia, w ciągu 24 miesięcy od podpisania protokołu odbioru przedmiotu zamówienia przez obie strony.
6. Zamawiający może dochodzić roszczeń z tytułu rękojmi za wady także po upływie terminu rękojmi, jeżeli zgłosi wadę przed upływem tego terminu.
7. W przypadku zaproponowania krótszego okresu gwarancji oferta, jako nie spełniająca wymagań zamawiającego zostanie odrzucona.
8. Wykonawca może zaoferować gwarancję na okres dłuższy niż okres wymieniony w ust 1.

§ 4.

Termin wykonania zamówienia.

1. Wymagany termin (okres) realizacji zamówienia:
Zadanie 1: do 90 dni od daty zawarcia umowy;
Zadanie 2: Etap I - wykonanie projektu - do 14 dni od daty zawarcia umowy. Nie później niż czternastego dnia, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu projekt do akceptacji,
Etap II do IV - Po akceptacji projektu Wykonawca wykona dostawę i montaż w terminie – do 60 dni od dnia wprowadzenia na budowę.
2. Wykonawcy nie mogą proponować w ofertach dłuższego terminu (okresu) realizacji zamówienia, niż przedstawiono wyżej.
3. Realizacja zamówienia będzie odbywać się na podstawie harmonogramu dostaw. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia Zamawiającemu harmonogramu przed zawarciem umowy.



4. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmiany (przedłużenia) terminu realizacji zamówienia w przypadku zmiany terminu uzyskania pozwolenia na użytkowanie obiektu CENT III (obiekt jest w trakcie budowy).

§ 5.

Zamówienia uzupełniające.

Zamawiający nie przewiduje możliwość udzielenia zamówienia uzupełniającego, o którym mowa w art. 67 ust. 1 pkt. 7 Ustawy.

art. 4.

WYKAZ OŚWIADCZEŃ I/LUB DOKUMENTÓW, JAKIE MAJĄ DOSTARCZYĆ WYKONAWCY W CELU WYKAZANIA BRAKU PODSTAW DO WYKLUCZENIA Z POSTĘPOWANIA, WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ OPIS SPOSOBU DOKONYWANIA OCENY SPEŁNIANIA TYCH WARUNKÓW, WYKAZ OŚWIADCZEŃ I/LUB DOKUMENTÓW, JAKIE MAJĄ DOSTARCZYĆ WYKONAWCY W CELU POTWIERDZENIA SPEŁNIANIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ INNE OŚWIADCZENIA I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO PRZEPROWADZENIA POSTĘPOWANIA

§ 1.

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

1. O udzielenie niniejszego zamówienia mogą ubiegać się wykonawcy, którzy spełniają warunki udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust. 1 Ustawy.
2. Ocena spełnienia warunków określonych w art. 22 Ustawy oraz warunków szczegółowych określonych w niniejszym paragrafie – ust. 3 nastąpi na podstawie przedstawionych przez wykonawcę dokumentów i oświadczeń, o których mowa w § 2 niniejszego artykułu.
3. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się wykonawcy, którzy spełnią warunki dotyczące:
 - 3.1. Posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania.
 - 3.2. Posiadania wiedzy i doświadczenia,

Opis sposobu dokonywania oceny spełnienia tego warunku:

Wykonawca wykaże główne dostawy wykonane, w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy w tym okresie.

Przez główne dostawy Zamawiający rozumie wykazanie:

- minimum jedna dostawa serwerów na kwotę nie mniejszą niż 5 000 000,00 PLN brutto;



- minimum 3 wdrożenia na instalacje i uruchomienie systemu odzysku ciepła w oparciu o wymienniki współosiowe.
- 3.3. Dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia.
- 3.4. Sytuacji ekonomicznej i finansowej.
- 4. Wykonawca może polegać na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia, zdolnościach finansowych lub ekonomicznych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków. Wykonawca w takiej sytuacji zobowiązany jest udowodnić zamawiającemu, iż będzie dysponował tymi zasobami w trakcie realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby wykonania zamówienia.
- 5. Podmiot, który zobowiązał się do udostępnienia zasobów zgodnie z ust. 4, odpowiada solidarnie z wykonawcą za szkodę zamawiającego powstałą wskutek nieudostępnienia tych zasobów, chyba że za nieudostępnienie zasobów nie ponosi winy.
- 6. Warunki, o których mowa w ust. 1, oraz opis sposobu dokonania oceny ich spełniania mają na celu zweryfikowanie zdolności wykonawcy do należytego wykonania udzielanego zamówienia. W postępowaniu w sprawie udzielenia zamówienia, którego przedmiot stanowią dostawy wymagające wykonania prac dotyczących rozmieszczenia lub instalacji, zamawiający może oceniać zdolność wykonawcy do należytego wykonania zamówienia w szczególności w odniesieniu do jego rzetelności, kwalifikacji, efektywności i doświadczenia.
- 7. Potwierdzenie spełniania przez Wykonawcę warunków o których mowa w art. 22 ust. 1 Ustawy nastąpi na podstawie przedłożonych przez wykonawców dokumentów i oświadczeń, wymienionych w § 2 niniejszego artykułu i oparty będzie na zasadzie TAK/NIE (spełnia / nie spełnia).
- 8. Z ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego zostaną wykluczeni wykonawcy, z przyczyn określonych w art. 24 ust. 1 i 2 Ustawy.
- 9. Ofertę wykonawcy wykluczonego uznaje się za odrzuconą.

§ 2.

Wykaz oświadczeń lub dokumentów, jakie mają dostarczyć wykonawcy w celu potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu, braku podstaw do wykluczenia z postępowania i innych dokumentów

1. W celu wykazania spełnienia warunków udziału w niniejszym postępowaniu, każdy z wykonawców powinien przedłożyć wraz z ofertą - zgodnym z załączonym do SIWZ Formularzem oferty (opracowanym przez zamawiającego) - następujące oświadczenia i dokumenty, wypełnione i podpisane przez osoby uprawnione do reprezentowania wykonawcy, zgodnie z odpowiednimi zapisami niniejszej SIWZ:



- 1.1. W celu wykazania braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia wykonawcy z powodu niespełnienia warunków, o których mowa w art. 24 ust. 1 Ustawy zamawiający żąda następujących dokumentów:

Formularz Nr 1 – oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia.

Do Formularza Nr 1 wykonawca zobowiązany jest załączyć następujące dokumenty:

- 1.1.1. aktualny odpis 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, wystawionego nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert,
 - 1.1.2. aktualne zaświadczenia właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzające odpowiednio, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków lub zaświadczeń, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu - wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert,
 - 1.1.3. aktualne zaświadczenia właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzającego, że wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenie zdrowotne i społeczne lub potwierdzenia, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu - wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert,
 - 1.1.4. aktualną informację z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 punkty 4-8 Ustawy, wystawioną nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert,
 - 1.1.5. aktualną informację z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt. 9 Ustawy – PODMIOTY ZBIOROWE, wystawioną nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
 - 1.1.6. aktualną informację z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt. 10 i 11 ustawy, wystawioną nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
- 1.2. Jeżeli w przypadku wykonawcy mającego siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, osoby, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt. 5-8, 10 i 11 ustawy, 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, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert, z tym że 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.

- 1.3 W celu wykazania braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia wykonawcy w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt. 5 ustawy Zamawiający żąda złożenia listy podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. 50 poz. 331 późn. zm.) lub informacji o tym, że Wykonawca nie należy do grupy kapitałowej – **Formularz nr 5** – informacja dotycząca grupy kapitałowej.
- 1.4. Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów:
- 1.4.1. pkt 1.1.1. do 1.1.3. oraz w pkt 1.1.5. składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania potwierdzające odpowiednio, że:
- a) nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości,
 - b) nie zalega z uiszczaniem podatków, opłat, składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne albo że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości decyzji właściwego organu,
 - c) nie orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o zamówienie.
- 1.4.2. pkt 1.1.4. i pkt 1.1.6 składa zaświadczenie właściwego organu sądowego lub administracyjnego miejsca zamieszkania osoby, której dokumenty dotyczą, w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4-8 i 10 i 11 ustawy.
- 1.4.3. Dokumenty, o których mowa w punktach 1.4.1. lit. a, i c, oraz 1.4.2., powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert. Dokument, o którym mowa w punkcie 1.4.1. lit b), powinien być wystawiony nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.
- 1.4.4. Jeżeli w kraju miejsca zamieszkania osoby lub w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w punktach 1.4.1. oraz 1.4.2., 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 kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, lub przed notariuszem.
- 1.4.5. 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 miejsca zamieszkania osoby w kraju, w którym



wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania z wnioskiem o udzielenie niezbędnych informacji dotyczących przedłożonego dokumentu.

1.5. W celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu do oferty należy załączyć:

1.5.1. Oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu (z art. 22 ust. 1 Ustawy) sporządzone według wzoru stanowiącego **Formularz Nr 2**.

1.5.2. **Formularz Nr 3** – oświadczenie – wykaz głównych dostaw wraz z załącznikami.

Wykaz głównych dostaw wykonanych, w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wraz z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i podmiotów, na rzecz których dostawy zostały wykonane, oraz załączeniem dowodów, czy zostały wykonane należycie.

Przez główne dostawy Zamawiający rozumie wykazanie:

- minimum jedna dostawa serwerów na kwotę nie mniejszą niż 5 000 000,00 PLN brutto;

- minimum 3 wdrożenia na instalacje i uruchomienie systemu odzysku ciepła w oparciu o wymienniki współosiowe.

Dowodami, o których mowa powyżej, są:

a) poświadczenie,

b) oświadczenie wykonawcy – jeżeli z uzasadnionych przyczyn o obiektywnym charakterze wykonawca nie jest w stanie uzyskać poświadczenia, o którym mowa w lit a,

W przypadku, gdy zamawiający jest podmiotem, na rzecz którego dostawy wykazane w wykazie głównych dostaw zostały wcześniej wykonane, wykonawca nie ma obowiązku przekładania powyższych dowodów.

1.5.3. Wykonawca może polegać na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia, zdolnościach finansowych lub ekonomicznych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków. Wykonawca w takiej sytuacji zobowiązany jest udowodnić zamawiającemu, iż będzie dysponował tymi zasobami w trakcie realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby wykonania zamówienia.

1.5.4. W przypadku, gdy wykonawca będzie polegał 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, wykonawca zobowiązany jest udowodnić zamawiającemu, iż będzie dysponował tymi zasobami w trakcie realizacji zamówienia, w szczególności



przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby wykonywania zamówienia.

Zgodnie z art. 26 ust. 2e ustawy podmiot, który zobowiązał się do udostępniania zasobów zgodnie z art. 4 § 1 ust. 5 niniejszej SIWZ, odpowiada solidarnie z wykonawcą za szkodę zamawiającego powstałą wskutek nieudostępnienia tych zasobów, chyba że za nieudostępnienie zasobów nie ponosi winy.

1.5.5. Zobowiązanie winno wyrażać w sposób wyraźny i jednoznaczny wolę udzielenia wykonawcy ubiegającemu się o zamówienie odpowiedniego zasobu – wskazywać jego rodzaj, czas udzielenia, a także inne istotne okoliczności, wynikające ze specyfiki tego zasobu oraz należy wykazać, że podmiot udzielający zasobu wykonawcy ubiegającemu się o zamówienie rzeczywiście nim dysponuje.

1.5.6. Jeżeli wykonawca, wykazując spełnianie warunków, o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy, polega na zasobach innych podmiotów na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b ustawy, Zamawiający, w celu oceny, czy wykonawca będzie dysponował zasobami innych podmiotów w stopniu niezbędnym dla należytego wykonania zamówienia oraz oceny, czy stosunek łączący wykonawcę z tymi podmiotami gwarantuje rzeczywisty dostęp do ich zasobów, żąda dokumentów dotyczących:

- 1) zakresu dostępnych wykonawcy zasobów innego podmiotu,
- 2) sposobu wykorzystania zasobów innego podmiotu, przez wykonawcę, przy wykonywaniu zamówienia,
- 3) charakteru stosunku, jaki będzie łączył wykonawcę z innym podmiotem,
- 4) zakresu i okresu udziału innego podmiotu przy wykonywaniu zamówienia.

1.5.7. Jeżeli z uzasadnionej przyczyny Wykonawca nie może przedstawić dokumentów dotyczących sytuacji finansowej i ekonomicznej wymaganych przez Zamawiającego, może przedstawić inny dokument, który w wystarczający sposób potwierdza spełnianie opisanego przez zamawiającego warunku.

1.6. W celu potwierdzenia, że oferowany przedmiot zamówienia odpowiada wymaganiom określonym przez zamawiającego, wykonawca przedstawi:

1.6.1. **Formularz Nr 6** - Szczegółowy opis parametrów technicznych oferowanego sprzętu w języku polskim, a w szczególności parametrów technicznych wymienionych w art. 3 SIWZ wraz z podaniem producentów i nazw. W formularzu Wykonawca wskaże również ceny za poszczególne urządzenia wchodzące w skład dostawy. Do formularza Wykonawca załączy certyfikaty ISO-9001 oraz ISO-14001 dla węzłów obliczeniowych i zarządzających oraz certyfikat potwierdzający, że producent oferowanego zasilacza UPS spełnia wymagania międzynarodowego standardu jakości ISO 9001.

1.6.2. Szczegółowy opis warunków gwarancji i serwisu w języku polskim.



- 1.7. Ponadto wykonawca złoży:
 - 1.7.1. Dowód wniesienia wadium.
 - 1.7.2. Pełnomocnictwo do reprezentowania wykonawcy w niniejszym postępowaniu oraz do podpisania umowy (o ile nie wynika z dokumentów rejestracyjnych);

Pełnomocnictwo musi być podpisane przez osoby uprawnione do reprezentowania wykonawcy (podpisy i pieczęcie oryginalne) lub mieć postać aktu notarialnego albo notarialnie potwierdzonej kopii.
 - 1.7.3. **Formularz Nr 4** - informacja o części zamówienia, który wykonawca zamierza powierzyć podwykonawcom (wykonawca wykonujący zamówienie wyłącznie siłami własnymi nie dołącza do oferty niniejszego formularza).
 - 1.7.4. Jeżeli Wykonawca powołuje się na zasoby podwykonawców na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b ustawy, w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy, musi to wykazać na Formularzu nr 7. Wykonawca musi podać nazwy (firmy) takich podwykonawców oraz realizowany przez nich zakres. Wykonawca wykonujący zamówienie wyłącznie siłami własnymi nie dołącza niniejszego formularza.
2. Dokumenty, których aktualność (dzień wystawienia) nie została określona szczegółowo w niniejszym paragrafie muszą być ważne (aktualne) na dzień składania ofert.

§ 3.

Informacje dotyczące wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, dalej zwani „konsorcjum”.

W przypadku, gdy ofertę składa konsorcjum:

- 1) Do oferty należy dołączyć pełnomocnictwo dla pełnomocnika do reprezentowania wykonawców występujących wspólnie w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i do zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego. Pełnomocnictwo musi jednoznacznie wynikać z umowy lub z innej czynności prawnej, mieć formę pisemną, musi w swej treści zawierać wskazanie niniejszego postępowania. Fakt ustanowienia pełnomocnika musi wynikać z załączonych do oferty dokumentów - Pełnomocnictwo musi być załączone w oryginale i podpisane przez uprawnionych w świetle dokumentów rejestracyjnych przedstawicieli wykonawców lub mieć postać aktu notarialnego albo notarialnie potwierdzonej kopii. Wszelka korespondencja prowadzona będzie z pełnomocnikiem. Spółka cywilna dołącza ww. pełnomocnictwo lub dokument, z którego wynika ww. pełnomocnictwo: poświadczona za zgodność z oryginałem kopię umowy spółki cywilnej lub uchwałę. Konsorcjum dołącza ww. pełnomocnictwo lub poświadczoną za zgodność z oryginałem kopię umowy regulującej współpracę konsorcjum, z której wynika ustanowione pełnomocnictwo.
- 2) Formularz oferty podpisuje pełnomocnik lub wszyscy członkowie konsorcjum. Na pierwszej stronie formularza oferty należy wpisać informacje dotyczące wszystkich członków konsorcjum.



- 3) Dowód wniesienia wadium – dotyczy całego konsorcjum. Wadium może być wniesione poprzez złożenie jednego lub oddzielnych dokumentów wadialnych przez poszczególnych członków konsorcjum. Wadium wnoszone w pieniądzu może być wnoszone w częściach przez poszczególnych członków konsorcjum, przez jednego z nich lub przez pełnomocnika. Sumy poszczególnych dokumentów wadialnych muszą składać się na wadium w wysokości określonej w niniejszej SIWZ.
- 4) Formularz Nr 1 - podpisuje pełnomocnik konsorcjum lub wszyscy członkowie konsorcjum;
Załączniki do formularza Nr 1 (dokumenty wymienione w § 2 ust. 1.1). obowiązują każdego z członków konsorcjum oddzielnie. Każdy z członków konsorcjum musi złożyć komplet wyżej wymienionych załączników do formularza Nr 1, podpisanych przez pełnomocnika konsorcjum lub wszystkich członków konsorcjum.
5. Formularz Nr 3 – podpisuje pełnomocnik konsorcjum lub wszyscy członkowie konsorcjum;
Ilość dostaw wykazana we wspólnym formularzu dla całego konsorcjum, sumuje się dla wszystkich członków konsorcjum. Załączniki, w tym referencje, opinie itp. poświadcza/podpisuje za zgodność z oryginałem pełnomocnik lub wszyscy członkowie konsorcjum.
- 6) Formularze Nr 2, 4, 6 i 7 poświadcza/podpisuje za zgodność z oryginałem pełnomocnik lub wszyscy członkowie konsorcjum.
- 7) Formularz Nr 5 – podpisuje pełnomocnik konsorcjum lub wszyscy członkowie konsorcjum.
Formularz Nr 5 obowiązuje każdego z członków konsorcjum oddzielnie. Każdy z członków konsorcjum musi złożyć informację dot. Grupy kapitałowej, podpisaną przez pełnomocnika konsorcjum lub wszystkich członków konsorcjum.
- 8) Inne nie wymienione dokumenty, oświadczenia i formularze podpisuje (lub parafuje) pełnomocnik konsorcjum lub wszyscy członkowie konsorcjum i dotyczą one całego konsorcjum.

§ 4.

Ogólne warunki składania ofert przez konsorcja.

1. Wykonawcy występujący wspólnie ponoszą solidarną odpowiedzialność za niewykonanie lub nienależyte wykonanie zamówienia.
2. Oferta złożona przez konsorcjum musi spełniać następujące dodatkowe wymogi:
 - 2.1. Należy załączyć pełnomocnictwo dla reprezentowania konsorcjum, zgodnie z § 3 pkt. 1 niniejszego artykułu; pełnomocnictwo musi w swej treści zawierać wskazanie niniejszego postępowania;
 - 2.2. Oferta podpisana przez pełnomocnika musi być prawnie wiążąca, łącznie i z osobna dla wszystkich podmiotów składających ofertę;



- 2.3. Pełnomocnik będzie upoważniony do zaciągania zobowiązań w imieniu i na rzecz każdego i wszystkich podmiotów składających wspólną ofertę;
- 2.4. Realizacja całości kontraktu łącznie z płatnościami będzie dokonywana wyłącznie przez pełnomocnika reprezentującego podmioty występujące wspólnie;
- 2.5. Wszystkie podmioty składającą wspólną ofertę będą odpowiedzialne na zasadach określonych w Kodeksie cywilnym;
- 2.6. Wszystkie podmioty składające wspólną ofertę muszą spełniać wszystkie wymagania odnośnie uprawnień do uczestnictwa w przetargu;
- 2.7. Oferta musi zawierać wszystkie informacje dla każdego z podmiotów oraz dla konsorcjum, zgodnie ze Specyfikacją.

art. 5.

INFORMACJE O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI ORAZ PRZEKAZYWANIA OŚWIADCZEŃ I DOKUMENTÓW, A TAKŻE WSKAZANIE OSÓB UPRAWNIONYCH DO POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI.

§ 1.

Wyjaśnienie dokumentów składających się na specyfikację istotnych warunków zamówienia.

1. Wyjaśnienia dotyczące Specyfikacji.
 - 1.1. Wykonawca może zwrócić się do zamawiającego o wyjaśnienie treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia. Wnioski powinien kierować na piśmie drogą elektroniczną, pocztą, faksem lub osobiście na adres zamawiającego podany w art. 5 § 3 ust. 3.
 - 1.2. Zamawiający udzieli wyjaśnień na wnioski wykonawców, które otrzyma w określonej w SIWZ formie, niezwłocznie, jednak nie później niż na 6 dni przed upływem składania ofert pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści Specyfikacji wpłynął do zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert.
 - 1.3. Jeśli wniosek o wyjaśnienie treści Specyfikacji wpłynął po upływie terminu składania wniosku, o którym mowa w pkt 1.2. lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpoznania.
 - 1.4. Przedłużenie terminu składania ofert nie wpływa na bieg terminu składania wniosku, o którym mowa w pkt 1.2.
 - 1.5. Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami zamawiającego zostanie przekazana wykonawcom, którym zamawiający przekazał Specyfikację, bez ujawniania źródła zapytania i zamieszczona na stronie internetowej, na której jest udostępniona Specyfikacja.



2. Zmiana treści Specyfikacji.
 - 2.1. W uzasadnionych przypadkach zamawiający może przed upływem terminu składania ofert zmienić treść specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Dokonaną zmianę specyfikacji zamawiający przekaże niezwłocznie wszystkim wykonawcom, którym przekazano specyfikację istotnych warunków zamówienia i zamieści na stronie internetowej, na której jest udostępniona Specyfikacja.
 - 2.2. Każda taka zmiana będzie stanowić treść Specyfikacji, zgodnie z zapisami niniejszego paragrafu.
 - 2.3. Jeżeli zmiana treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia prowadzi do zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu, zamawiający przekazuje Urzędowi Oficjalnych Publikacji Wspólnot Europejskich ogłoszenie dodatkowych informacji, informacji o niekompletnej procedurze lub sprostowania, drogą elektroniczną.
 - 2.4. Zamawiający niezwłocznie po przekazaniu Urzędowi Oficjalnych Publikacji Wspólnot Europejskich zamieści informację o zmianach w swojej siedzibie - na tablicy ogłoszeń oraz na stronie Internetowej: www.chem.uw.edu.pl.
3. Jeżeli w wyniku zmiany treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia nie prowadzącej do zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu jest niezbędny dodatkowy czas na wprowadzenie zmian w ofertach, zamawiający przedłuży termin składania ofert i poinformuje o tym wykonawców, którym przekazał specyfikację istotnych warunków zamówienia, oraz na stronie internetowej, na której jest udostępniona Specyfikacja.
4. Zamawiający nie przewiduje zebrania wykonawców.

§ 2.

Forma porozumiewania się.

1. W postępowaniach o udzielenie zamówienia, oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje zamawiający i wykonawcy przekazują pisemnie, faksem lub drogą elektroniczną.
2. Jeżeli zamawiający lub wykonawca przekazują oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje faksem lub drogą elektroniczną, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.

§ 3.

Osoby uprawnione do porozumiewania się z wykonawcami.

1. Osoba uprawnione do porozumiewania się z wykonawcami:
Joanna Olczak - Dział Administracji i Infrastruktury Wydziału Chemii
Fax: 22-822-48-80 e-mail olczak@chem.uw.edu.pl
2. Z osobą wymienioną w ust. 1 można kontaktować się od poniedziałku do piątku (za wyjątkiem świąt) w godzinach 9.00 - 15.00 zgodnie z § 2.
3. Adres, na który należy przesyłać korespondencję:

35



INNOWACYJNA GOSPODARKA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



UNIwersytet Warszawski
Wydział Chemii
ul. Pasteura 1
02-093 Warszawa
fax: 22-822-48-80
e-mail: olczak@chem.uw.edu.pl

art. 6.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE WADIUM.

§ 1.

Wysokość wadium i formy jego wniesienia.

1. Każda oferta musi być zabezpieczona wadium w wysokości:
50 000,00 PLN (słownie: pięćdziesiąt tysięcy złotych 00/100),
2. Z postępowania o udzielenie zamówienia zostanie wykluczony wykonawca, który nie wniesie wadium.
3. Wadium może być wniesione w następujących formach:
 - 3.1. pieniądzu,
 - 3.2. poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że poręczenie kasy jest zawsze poręczeniem pieniężnym,
 - 3.3. gwarancjach bankowych,
 - 3.4. gwarancjach ubezpieczeniowych,
 - 3.5. poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6 b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz.U. Nr 109, poz. 1158, z późn. zm.).
4. Wadium wnoszone w pieniądzu wnosi się **w y ł ą c z n i e p r z e l e w e m** na rachunek bankowy wskazany przez zamawiającego. Nie jest dopuszczalna bezpośrednia wpłata kwoty wadium np. w kasie zamawiającego lub banku.
Zaleca się potwierdzenie kopii przelewu – za zgodność z oryginałem – zgodnie z zapisem art. 9 § 1 ust. 9 SIWZ.
5. Wadium wniesione w pieniądzu zamawiający przechowuje na rachunku bankowym.
6. Wadium w pieniądzu należy wpłacić na konto zamawiającego:

Nazwa rachunku: Uniwersytet Warszawski

Adres Odbiorcy: ul. Krakowskie Przedmieście 26/28, 00-927 Warszawa

Nazwa i adres banku: Bank Millennium S.A., ul. Stanisława Żaryna 2A, 02-593 Warszawa

Nr konta bankowego: 12 1160 2202 0000 0001 5249 4191

IBAN: PL 12 1160 2202 0000 0001 5249 4191; Swift: BIGBPLPWXXX



z podaniem numeru przetargu (na przelewach numer rachunku należy wpisać w sposób ciągły - bez spacji).

7. Wadium wniesione przelewem na konto UW uznane będzie za wniesione w terminie, jeżeli przed terminem składania ofert konto zamawiającego będzie uznane kwotą wadium.

§ 2.

Zwrot, ponowne wniesienie i zatrzymanie wadium.

1. Zamawiający zwraca wadium wszystkim wykonawcom niezwłocznie po wyborze oferty najkorzystniejszej lub unieważnieniu postępowania, z wyjątkiem wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza, z zastrzeżeniem ust. 6 niniejszego paragrafu.
2. Wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza, zamawiający zwraca wadium niezwłocznie po zawarciu umowy w sprawie zamówienia publicznego oraz wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy, jeżeli jego wniesienia żądano.
3. Zamawiający zwraca niezwłocznie wadium na wniosek wykonawcy, który wycofał ofertę przed upływem terminu składania ofert.
4. Zamawiający żąda ponownego wniesienia wadium przez wykonawcę, któremu zwrócono wadium na podstawie ust. 1, jeżeli w wyniku rozstrzygnięcia odwołania jego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza. Wykonawca wnosi wadium w terminie określonym przez zamawiającego.
5. Jeżeli wadium wniesiono w pieniądzu, zamawiający zwraca je wraz z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszty prowadzenia rachunku bankowego oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek bankowy wskazany przez wykonawcę.
6. Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami, jeżeli wykonawca w odpowiedzi na wezwanie, o którym mowa w art. 26 ust. 3 Ustawy, z przyczyn leżących po jego stronie, nie złożył dokumentów lub oświadczeń, o których mowa w art. 25 ust. 1 Ustawy, pełnomocnictw, listy podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 2 pkt 5 Ustawy, lub informacji o tym, że nie należy do grupy kapitałowej, lub nie wyraził zgody na poprawienie omyłki, o której mowa w art. 87 ust. 2 pkt 3 Ustawy, co powodowało brak możliwości wybrania oferty złożonej przez wykonawcę jako najkorzystniejszej.
7. Zamawiający, zatrzymuje wadium wraz z odsetkami jeżeli wykonawca, którego oferta została wybrana (art. 46 ust. 5 Ustawy):
 - 7.1. odmówił podpisania umowy w sprawie zamówienia publicznego na warunkach określonych w ofercie;
 - 7.2. zawarcie umowy w sprawie zamówienia publicznego stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie wykonawcy.



art. 7.

TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ

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

art. 8.

CENA OFERTY

§ 1.

Opis sposobu obliczenia ceny oferty

1. Cena oferty musi zawierać należny podatek VAT. Ceną oferty jest cena brutto zawarta w Formularzu oferty.
2. Podana w ofercie cena musi być wyrażona w złotych polskich. Cena przedstawiona przez wykonawcę jest ceną ryczałtową. Cena oferty musi zawierać wszystkie przewidywane koszty kompletnego wykonania zamówienia, musi uwzględniać wszystkie wymagania SIWZ oraz obejmować wszelkie koszty, jakie poniesie wykonawca z tytułu należytej oraz zgodnej z obowiązującymi przepisami realizacji przedmiotu zamówienia (transport, ubezpieczenie, dostawa, wniesienie do budynku, instalacja oraz cło i inne opłaty związane z ewentualnym sprowadzeniem przedmiotu zamówienia z zagranicy). Skutki finansowe jakichkolwiek błędów w dokumentacji obciążają wykonawcę zamówienia – musi on przewidzieć wszystkie okoliczności, które mogą wpłynąć na cenę zamówienia.
3. W przypadku złożenia oferty, której wybór prowadziłby do powstania obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług w zakresie dotyczącym wewnątrz wspólnotowego nabycia towarów, zamawiający w celu oceny takiej oferty dolicza do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek wpłacić zgodnie z obowiązującymi przepisami.
4. Należności wykonawcy będą regulowane w formie przelewu z rachunku zamawiającego na rachunek wykonawcy w ciągu 30 dni od daty otrzymania przez zamawiającego, faktury z załączonym protokołem odbioru podpisanego przez zamawiającego i wykonawcę lub osoby upoważnione. Wykonawca wystawi Zamawiającemu faktury za dostawy częściowe zgodnie z harmonogramem dostaw.
5. Do oceny ofert zamawiający przyjmie cenę brutto z formularza oferty.
6. Wszelkie przyszłe rozliczenia między zamawiającym a wykonawcą dokonywane będą w złotych polskich.
7. Nie jest dopuszczalne określenie ceny oferty przez zastosowanie rabatów, upustów itp. w stosunku do kwoty "OGÓŁEM".

Ceny jednostkowe podane w formularzu cenowym oraz cenę oferty określoną w formularzu oferty należy zaokrąglić do dwóch miejsc po przecinku (od 0,005 w górę).

art. 9.

OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERT.

38



INNOWACYJNA GOSPODARKA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



§ 1.

Przygotowanie ofert

1. Oferta (Formularz oferty), wraz z załączonymi dokumentami, oświadczeniami itd. musi być sporządzona z zachowaniem formy pisemnej, czytelnie, w języku polskim, na maszynie, komputerze lub nieścieralnym atramentem oraz podpisana przez osobę/osoby upoważnione do reprezentowania wykonawcy.

Zamawiający dopuszcza możliwość użycia zwrotów obcojęzycznych w ofercie, o ile są nazwami własnymi lub nie posiadają powszechnie używanego odpowiednika w języku polskim.

2. Dokumenty są składane w formie oryginału lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez wykonawcę, z zastrzeżeniem pełnomocnictw określonych w niniejszej SIWZ, których treść i forma muszą być zgodne z odpowiednimi zapisami niniejszego artykułu.
3. Wszystkie dokumenty sporządzone w języku innym niż język polski są składane wraz z tłumaczeniem na język polski poświadczone przez wykonawcę. Nie dotyczy to szczegółowego opisu parametrów technicznych oferowanego, a w szczególności parametrów technicznych wymienionych w art. 3 SIWZ.
4. Jeżeli z załączonych dokumentów, określających sposób reprezentowania wykonawcy wynika, że do reprezentowania wykonawcy, konieczne są podpisy łącznie dwóch lub więcej osób, brak jednego z tych podpisów spowoduje odrzucenie oferty.
5. Jeżeli w niniejszej SIWZ zamieszczony został zapis o konieczności złożenia podpisu przez osoby upoważnione do reprezentowania wykonawcy, w sposób umożliwiający identyfikację podpisującego np. pieczęcie imienne.
6. Wykonawca ma prawo złożyć tylko jedną ofertę. W przypadku złożenia większej liczby, wszystkie oferty tego wykonawcy zostaną odrzucone.
7. Ofertę należy sporządzić zgodnie z formularzami zamieszczonymi w rozdziale II Specyfikacji, stosując się do wymagań określonych w Specyfikacji.
8. Do formularza oferty należy załączyć wszystkie oświadczenia oraz dokumenty wymagane postanowieniami Specyfikacji - w formie określonej w Specyfikacji.
9. W przypadku, gdy wykonawca do oferty załączy kopię jakiegoś dokumentu, ostatnia zapisana strona tej kopii musi być potwierdzona (podpisana) „za zgodność z oryginałem” przez osoby upoważnione do reprezentowania wykonawcy, w sposób umożliwiający identyfikację podpisującego, np. pieczęć imienna.
Pełnomocnictwa należy załączyć do oferty wyłącznie w formie określonej w art. 4 niniejszej SIWZ.
10. Załączona kopia dokumentu powinna być czytelna. Zamawiający może zażądać przedstawienia oryginału lub notarialnie poświadczonej kopii dokumentu wtedy, gdy złożona przez wykonawcę kopia dokumentu jest nieczytelna lub budzi wątpliwości co do jej prawdziwości.



11. Zaleca się, aby wszystkie strony/kartki oferty były ponumerowane i parafowane przez osoby upoważnione do reprezentowania wykonawcy.
12. Wszelkie poprawki lub zmiany dokonane w ofercie wraz ze wszystkimi załącznikami muszą być datowane i parafowane przez osoby upoważnione do reprezentowania wykonawcy, w sposób umożliwiający identyfikację podpisującego, np. pieczęć imienna.
13. Wykonawcy ponoszą wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem ofert niezależnie od wyniku postępowania.
14. Zaleca się, aby oferta była trwale zespolona (zszyta lub zbindowana).
15. Informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa Wykonawcy, w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, nie będą ujawniane innym uczestnikom postępowania, jeżeli Wykonawca, nie później niż w terminie składania ofert, zastrzeże, że nie mogą one być udostępniane oraz wykazał, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa – art. 8 ust. 3 ustawy. Wykonawca nie może zastrzec informacji, o których mowa w art. 86 ust. 4.
16. Wykonawca powinien zamieścić w ofercie (na odrębnej stronie) zapis informujący, które z załączonych dokumentów, nie mogą być udostępnione innym uczestnikom postępowania.

§ 2.

Zmiana lub wycofanie ofert .

W każdym momencie przed upływem terminu składania ofert każdy wykonawca może złożyć ofertę zamienną lub wycofać się z postępowania. Powiadomienie o zmianie lub wycofaniu oferty powinno być złożone na piśmie w sposób określony w art. 10 § 1. Powiadomienie o wprowadzeniu zmian lub wycofaniu oferty musi być złożone według takich samych zasad jak składana oferta, tj. w odpowiednio oznakowanej kopercie lub innym opakowaniu odpowiednio oznakowanym. W takich przypadkach koperty lub opakowania powinny być opatrzone napisami "ZMIANA OFERTY" lub "WYCOFANIE OFERTY".

Koperty oznaczone napisem „WYCOFANIE OFERTY” będą otwierane w pierwszej kolejności.

Żadna oferta nie może być zmieniona lub wycofana po upływie terminu składania ofert.

art. 10.

MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT.

§ 1.

Informacje o sposobie składania ofert.

1. Składanie ofert.

1.1. Opakowanie ofert.

Oferty należy składać w nieprzejrzystej i szczelnie zamkniętej kopercie lub innym opakowaniu. Należy stosować jedną kopertę lub opakowanie.



Na kopercie lub opakowaniu należy umieścić adres (oznakowanie) według poniższego wzoru:

Zamawiający: Uniwersytet Warszawski
OFERTA w przetargu nieograniczonym 120/16/2015

„Dostawa klastra obliczeniowego wraz z projektem i dostawą instalacji odzysku ciepła dla Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych Uniwersytetu Warszawskiego - Kampus Ochota(Cent III)”



INNOWACYJNA GOSPODARKA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt pn. **Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych Uniwersytetu Warszawskiego - Kampus Ochota (CENT III)** współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka na lata 2007–2013

1.2. Miejsce i termin składania ofert pisemnych

1.2.1. Ofertę należy składać w siedzibie zamawiającego - w Dziale Administracji Wydziału Chemii ul. Pasteura 1 02-093 Warszawa pok. 140, nie później niż do dnia **23.07.2015 r. do godziny 11:45**.

1.2.2. W przypadku, gdy wykonawca złoży ofertę korzystając z usług pocztowych, za termin złożenia oferty zamawiający uznawać będzie datę i godzinę wpłynięcia oferty do siedziby zamawiającego.

UWAGA: Zamawiający nie będzie honorował daty stempla pocztowego.

2. Oferty złożone po terminie.

Zamawiający niezwłocznie zwraca ofertę, która została złożona po terminie.

§ 2.

Otwarcie ofert

1. Otwarcie ofert nastąpi w siedzibie prowadzącego przetarg - w Dziale Administracji i Inwestycji Wydziału Chemii ul. Pasteura 1 02-093 Warszawa pok. 140 - w dniu **23.07.2015 r. o godz. 12:00**
2. Do wiadomości obecnych zostaną podane:
 - 2.1. bezpośrednio przed otwarciem ofert - kwota, jaką zamawiający zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia,
 - 2.2. podczas otwarcia ofert - nazwy (firmy) oraz adresy wykonawców, a także informacje dotyczące ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofertach.
3. Protokół z otwarcia ofert przekazuje się wykonawcom, na ich pisemny wniosek.



INNOWACYJNA GOSPODARKA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt pn. **Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych Uniwersytetu Warszawskiego - Kampus Ochota (CENT III)** współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka na lata 2007–2013

art. 11

OPIS KRYTERIÓW I SPOSÓB OCENY OFERT.

§ 1.

Kryterium wyboru ofert oraz jego waga.

Cena	- 90% (C - 0,90)
Termin wykonania	- 10% (T - 0,10)

Całkowita ocena (W) badanej oferty będzie liczona na podstawie wzoru:

$$W_i = 0,90 \cdot C_i + 0,10 \cdot T_i$$

1. Cena (C), maksimum 100 pkt., waga 90 %, będzie liczona ze wzoru:

$$C_i = 100 \text{ pkt} \cdot C_{n_{\min}} / C_n$$

C_n – cena oferty badanej (PLN, brutto)
 $C_{n_{\min}}$ – najniższa cena z ofert (PLN, brutto)

2. Termin wykonania (w pełnych dniach), (T), maksymalnie 100 pkt., waga 10 %, będzie liczona ze wzoru:

$$T_i = 100 \text{ pkt} \cdot T_{n_{\min}} / T_n$$

T_n – okres gwarancji w miesiącach

$T_{n_{\min}}$ – najkrótszy termin wykonania z ofert.

Minimalny oceniany termin wykonania to 30 dni od dnia zawarcia umowy. W przypadku, gdy w ofertach zaproponowany zostanie termin wykonania krótszy niż 30 dni, do oceny ofert zostanie przyjęte 30 dni.

Zamówienie zostanie udzielone wykonawcy, który otrzyma największą ilość punktów.

§ 2.

Zasady korekty omyłek.

1. Zamawiający poprawia w ofercie:
 - 1.1. oczywiste omyłki pisarskie,



- 1.2. oczywiste omyłki rachunkowe, z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek.
- 1.3. Zamawiający poprawia oczywiste omyłki rachunkowe, w szczególności:
 - 1.3.1. błędne obliczenie kwoty podatku od towarów i usług, na podstawie prawidłowo podanej w ofercie stawki podatku od towarów i usług,
 - 1.3.2. błędne zsumowanie w ofercie ceny netto i kwoty podatku od towarów i usług,
 - 1.3.3. błędny wynik działania matematycznego wynikający z dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia.Przyjmuje się, że prawidłowo podaną cenę (liczbowo) netto w Formularzu Oferty.
- 1.4. inne omyłki polegające na niezgodności oferty ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, nie powodujące istotnych zmian w treści oferty,
 - niezwłocznie zawiadamiając o tym wykonawcę, którego oferta została poprawiona.
2. Zamawiający odrzuca ofertę, jeżeli wykonawca w terminie 3 dni od dnia doręczenia zawiadomienia nie zgodził się na poprawienie omyłki, o której mowa w ust. 1 pkt 1.3 niniejszego paragrafu.

§ 3.

Wybór oferty najkorzystniejszej.

Zamawiający udzieli zamówienia wykonawcy, którego oferta odpowiada wszystkim wymaganiom przedstawionym w Ustawie, SIWZ i została oceniona jako najkorzystniejsza w oparciu o podane kryterium wyboru – wskaźnik oceny oferty będzie najwyższy, z zastrzeżeniem okoliczności określonych w art. 93 ust. 1 i 1a Ustawy.

art. 12.

ZAWIADOMIENIE O WYNIKACH POSTĘPOWANIA I ZAWARCIE UMOWY

§ 1.

Powiadomienie o wynikach postępowania.

1. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty zamawiający jednocześnie zawiadamia wykonawców, którzy złożyli oferty, o:
 - 1.1. wyborze najkorzystniejszej oferty, podając nazwę (firmę) albo imię i nazwisko, siedzibę albo miejsce zamieszkania i adres wykonawcy, którego ofertę wybrano, uzasadnienie jej wyboru oraz nazwy (firmy) albo imiona i nazwiska, siedziby albo miejsce zamieszkania i adresy wykonawców, którzy złożyli oferty a także punktację przyznaną ofertom w każdym kryterium oceny ofert i łączną punktację,
 - 1.2. wykonawcach, których oferty zostały odrzucone, podając uzasadnienie faktyczne i prawne,



- 1.3. wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z postępowania o udzielenie zamówienia, podając uzasadnienie faktyczne i prawne,
- 1.4. terminie, określonym zgodnie z art.94 ust. 1 lub 2 Ustawy, po którego upływie umowa w sprawie zamówienia publicznego może być zawarta.
2. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty zamawiający zamieści informacje, o których mowa w ust. 1 pkt 1.1., również na stronie internetowej oraz w miejscu publicznie dostępnym w swojej siedzibie - na tablicy ogłoszeń.

§ 2.

Zawarcie umowy.

1. Zamawiający zawiera umowę w sprawie zamówienia publicznego, z zastrzeżeniem art.183 Ustawy, w terminie nie krótszym niż 10 dni od dnia przesłania zawiadomienia o wyborze najkorzystniejszej oferty , jeżeli zawiadomienie to zostało przesłane w sposób określony w art. 27 ust.2 Ustawy, albo 15 dni – jeżeli zostało przesłane w inny sposób.
2. Zamawiający może zawrzeć umowę w sprawie zamówienia publicznego przed upływem terminów, o którym mowa w ust. 1, jeżeli w postępowaniu o udzielenie zamówienia złożono tylko jedną ofertę.
3. Jeżeli wykonawca, którego oferta została wybrana, uchyla się od zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego, zamawiający może wybrać ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert, bez przeprowadzania ich ponownego badania i oceny, chyba że zachodzą przesłanki unieważnienia postępowania, o których mowa w art. 93 ust 1 Ustawy.
4. Wybranemu wykonawcy zamawiający wskaże termin i miejsce podpisania umowy.
5. Zamawiający dopuszcza możliwość wprowadzenia zmian w umowie, które będą mogły być dokonane z powodu zaistnienia okoliczności niemożliwych do przewidzenia w chwili zawarcia umowy lub w przypadku wystąpienia którejkolwiek z następujących sytuacji:
 - a) nastąpi zmiana powszechnie obowiązujących przepisów prawa w zakresie mającym wpływ na realizację przedmiotu zamówienia,
 - b) zmiany terminu realizacji zamówienia:
 - w przypadku zmiany terminu uzyskania pozwolenia na użytkowanie obiektu CENT III (obiekt jest w trakcie budowy),
 - ze względu na przyczyny niezawinione przez strony będące konsekwencją zaistnienia zdarzeń spowodowanych przez „siłę wyższą” (pożar, powódź itp.),
 - c) wydłużenie terminu gwarancji - z racji przedłużenia jej przez producenta,
 - d) poprawa jakości lub innych parametrów charakterystycznych dla danego elementu objętego przedmiotem zamówienia lub zmianą technologii na równoważną lub lepszą, podniesienia wydajności urządzeń oraz klasy bezpieczeństwa - w sytuacji wycofania z rynku przez producenta lub zakończenia produkcji zaoferowanego przez wykonawcę przedmiotu zamówienia,



- e) konieczność wprowadzenia zmian będzie następstwem zmian wprowadzonych w umowach pomiędzy zamawiającym a inną niż wykonawca stroną, w tym instytucjami nadzorującymi realizację projektu w ramach którego realizowane jest zamówienie pn. „Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych Uniwersytetu Warszawskiego – Kampus Ochota (CENT III)”, finansowanego przy współudziale środków pochodzących z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego UE w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, lata 2007-2013, Priorytet II Infrastruktura Sfery B + R, Działanie 2.1 Rozwój ośrodków o wysokim potencjale badawczym.
6. Wszystkie zmiany umowy zostaną dokonane w postaci Aneksu w formie pisemnej, pod rygorem nieważności.
7. Z wnioskiem o zmianę postanowień umowy może wystąpić zarówno wykonawca, jak i zamawiający.

§ 3.

Istotne warunki umowy

1. Istotne postanowienia, które będą wprowadzone do treści umowy, określa wzór umowy, który stanowi rozdział III niniejszej Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.
2. Wykonawca po zapoznaniu się z treścią wzoru umowy, może zwrócić się do zamawiającego (zgodnie z zapisami art. 5 § 1), z zapytaniem dotyczącym tych postanowień umowy, co do których ma wątpliwości lub z którymi się nie zgadza.

art. 13.

POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ PRZESŁUGUJĄCYCH WYKONAWCY W TOKU POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA

1. Wykonawcy, a także innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu danego zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez zamawiającego przepisów ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 907, 984, 1047 z późn. zm.) przysługują środki ochrony prawnej przewidziane w Dziale VI ustawy.
2. Odwołanie wnosi się w terminie 10 dni od dnia przesłania informacji o czynności zamawiającego stanowiącej podstawę jego wniesienia – jeżeli zostało przesłane w sposób określony w art. 27 ust 2 ustawy, albo w terminie 15 dni – jeżeli zostało przesłane w inny sposób.
3. Odwołanie wobec treści ogłoszenia o zamówieniu oraz wobec postanowień Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, wnosi się w terminie 10 dni od daty publikacji ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej lub zamieszczenia Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia na stronie internetowej.
4. Odwołanie wobec czynności innych niż określone w ust. 1 i ust 2. 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.



5. Jeżeli zamawiający mimo takiego obowiązku nie przesłał wykonawcy zawiadomienia o wyborze oferty najkorzystniejszej, odwołanie wnosi się nie później niż w terminie 30 dni od dnia publikacji w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej ogłoszeniu o udzieleniu zamówienia.
6. Jeżeli zamawiający mimo takiego obowiązku nie przesłał wykonawcy zawiadomienia o wyborze oferty najkorzystniejszej, odwołanie wnosi się w terminie 6 miesięcy od dnia zawarcia umowy, jeżeli zamawiający nie opublikował w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej ogłoszenia o udzieleniu zamówienia.
7. Środki ochrony prawnej wobec ogłoszenia o zamówieniu oraz specyfikacji istotnych warunków zamówienia przysługują również organizacjom wpisanym na listę, o której mowa w art. 154 pkt 5 ustawy (organizacje uprawnione do wnoszenia środków ochrony prawnej).

.....

.....

ZATWIERDZAM



ROZDZIAŁ II
FORMULARZ OFERTY
wraz z załączonymi formularzami

..... dnia
(pieczęć firmowa wykonawcy)

OFERTA

UNIwersytet Warszawski
Krakowskie Przedmieście 26/28
00-927 Warszawa

Składając ofertę w postępowaniu prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego Nr 120/16/2015 na: „Dostawa klastra obliczeniowego wraz z projektem i dostawą instalacji odzysku ciepła dla Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych Uniwersytetu Warszawskiego - Kampus Ochota(Cent III)“

.....
pełna nazwa firmy Wykonawcy

posiadając/ego/a siedzibę

.....
ulica nr domu kod pocztowy miejscowość

.....
województwo powiat

.....
telefon telefax

..... . pl.@.....
Internet: http:/ e-mail

nr identyfikacyjny NI.....

REGON

.....
imiona, nazwiska i stanowiska osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy

będący płatnikiem podatku VAT,

po zapoznaniu się ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia i zgodnie z wymaganiami SIWZ oświadczamy, że oferujemy:

1. Wykonanie przedmiotu zamówienia w zakresie objętym Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia:



- łącznie za cenę brutto (netto + obowiązujący podatek) zł**
(słownie:)
- cena netto - złotych, (słownie;.....)
- obowiązujący podatek VAT w wysokości %, tj. (liczbowo) - złotych,
w tym:
- zadanie 1:
- łącznie za cenę brutto (netto + obowiązujący podatek) zł
(słownie:)
- cena netto - złotych, (słownie;.....)
- obowiązujący podatek VAT w wysokości %, tj. (liczbowo) - złotych,
- zadanie 2:
- łącznie za cenę brutto (netto + obowiązujący podatek) zł
(słownie:)
- cena netto - złotych, (słownie;.....)
- obowiązujący podatek VAT w wysokości %, tj. (liczbowo) - złotych,
2. Cena ofertowa zawiera wszystkie przewidywane koszty wyliczone na podstawie zasad wyceny określonych w art. 8 niniejszej SIWZ.
 3. Termin (okres) wykonania przedmiotu zamówienia (**parametr oceniany**):
Zadanie 1: (wpisać nie więcej niż 90 dni).
Zadanie 2: Etap I - wykonanie projektu - (wpisać nie więcej niż 14 dni)
Etap II do IV - Po akceptacji projektu wykonamy dostawę i montaż w terminie –
..... (wpisać nie więcej niż 60 dni)
Oświadczamy, że przed zawarciem umowy dostarczymy Zamawiającemu szczegółowy harmonogram realizacji przedmiotu zamówienia.
Zamówienie wykonamy w terminie określonym w art. 3 § 4 niniejszej SIWZ.
 5. Oferujemy okres gwarancji wynoszący (wpisać zgodnie z art. 3 § 3):
..... miesięcy liczony od dnia odbioru całości przedmiotu zamówienia,
 6. Oferujemy udzielenie okresu rękojmi wynoszący miesięcy liczony od dnia odbioru całości przedmiotu zamówienia.
 7. Oświadczamy, że czas reakcji serwisu wynosi jeden dzień roboczy.
 8. Oświadczamy, że serwis w okresie gwarancji realizowany jest bez dodatkowych kosztów dojazdu i pobytu serwisantów naliczanych przez wykonawcę.
 9. Oświadczamy, że zaoferowane urządzenia spełniają europejskie wymogi bezpieczeństwa, są fabrycznie nowe i nie były wcześniej wykorzystywane, np. w celach prezentacji.



- 19.7. Formularz nr 6 - Szczegółowy opis parametrów technicznych oferowanego sprzętu w języku polskim, a w szczególności parametrów technicznych wymienionych w art. 3 SIWZ wraz z podaniem producentów i nazw. W formularzu Wykonawca wskaże również ceny za poszczególne urządzenia wchodzące w skład dostawy. Do formularza Wykonawca załączy certyfikaty ISO-9001 oraz ISO-14001 dla węzłów obliczeniowych i zarządzających oraz certyfikat potwierdzający, że producent oferowanego zasilacza UPS spełnia wymagania międzynarodowego standardu jakości ISO 9001.
- 19.8. Szczegółowy opis warunków gwarancji i serwisu w języku polskim.
- 19.9. Formularz Nr 7 - Informacja o części zamówienia oraz nazwach (firmach) podwykonawców, na których zasoby wykonawca powołuje się na zasadach określonych w art. 26 ust 2b, w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust 1 - (jeśli dotyczy).

.....
miejsowość, data

.....
pieczęcie imienne i podpisy osób
uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy



.....
pieczęć firmowa wykonawcy

FORMULARZ NR 1

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego Nr 120/16/2015.

OŚWIADCZENIE

Przystępując do postępowania w sprawie udzielenia zamówienia publicznego Nr 120/16/2015, oświadczam/y, że nie podlegamy wykluczeniu z powodu nie spełniania warunków, o których mowa w art. 24 Ustawy – Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. (Dz. U. z 2013 poz. 907 z późn. zm.).

.....
miejsowość, data

.....
pieczęcie imienne i podpisy osób
uprawnionych do reprezentowania wykonawcy

Załączniki do formularza Nr 1.

- a) aktualny odpis 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, wystawionego nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert,
- b) aktualne zaświadczenia właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzające odpowiednio, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków lub zaświadczeń, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu - wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.
- c) aktualne zaświadczenia właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzającego, że wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenie zdrowotne i społeczne lub potwierdzenia, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu - wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.
- d) aktualną informację z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 punkty 4-8 Ustawy, wystawioną nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert,
- e) aktualną informację z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt. 9 Ustawy – PODMIOTY ZBIOROWE, wystawioną nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
- f) aktualną informację z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt. 10 i 11 ustawy, wystawioną nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.

UWAGA: Wykonawcy zagraniczni składają dokumenty – wg art. 4 § 2 ust.1 pkt 1.4. SIWZ.



.....

pieczęć firmowa wykonawcy

FORMULARZ NR 2

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego Nr 120/16/2015.

OŚWIADCZENIE

Przystępując do postępowania w sprawie udzielenia zamówienia publicznego, oświadczam/y, że spełniam/y warunki udziału w niniejszym postępowaniu zawarte w art. 22 ust. 1 Ustawy – Prawo zamówień publicznych, który stanowi, że o udzielenie zamówienia mogą ubiegać się wykonawcy, którzy spełniają warunki dotyczące:

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

-niezbędne do wykonania niniejszego zamówienia.

.....
miejsowość, data

.....
pieczęcie imienne i podpisy osób
uprawnionych do reprezentowania wykonawcy



.....

pieczęć firmowa wykonawcy

FORMULARZ NR 3

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego Nr 120/16/2015.

WYKAZ DOSTAW

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego oświadczamy, że zrealizowaliśmy następujące zamówienia – zgodnie z art. 4 niniejszej SIWZ.

Lp	Nazwa i adres oraz nr telefonu kontaktowego Odbiorcy (podmiot na rzecz którego realizowane były dostawy)	Przedmiot dostawy – dostarczone serwery/ wdrożenia na instalacje i uruchomienie systemu odzysku ciepła	Czas realizacji (Podać miesiąc i rok rozpoczęcia i zakończenia)	Wartość zrealizowanych dostaw brutto
1	2	3	4	5
1				
2				
3				
4				

W załączeniu przedstawiamy dokumenty (np. referencje, opinie) potwierdzające, że wyżej wykazane dostawy zostały wykonane należycie.

.....
miejsowość, data

.....
pieczęcie imienne i podpisy osób
uprawnionych do reprezentowania wykonawcy



.....
pieczęć firmowa wykonawcy

FORMULARZ NR 4

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego Nr 120/16/2015.

INFORMACJA O CZĘŚCI ZAMÓWIENIA, KTÓRY WYKONAWCA ZAMIERZA POWIERZYĆ PODWYKONAWCOM

Lp	Zakres zamówienia, który wykonawca zamierza powierzyć podwykonawcom RZECZOWY
1	2
1	
2	
3	
4	
5	

Należy wykazać (określić), jaką część zamówienia wykonawca zamierza powierzyć podwykonawcom.

.....
miejsowość, data

.....
pieczęcie imienne i podpisy osób
uprawnionych do reprezentowania wykonawcy



.....
pieczęć firmowa wykonawcy

FORMULARZ NR 5

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego Nr 120/16/2015

INFORMACJA DOTYCZĄCA GRUPY KAPITAŁOWEJ

W związku z ubieganiem się o udzielenie zamówienia publicznego Nr 120/16/2015 prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego informuję iż:*

- 1) należę do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. 50 poz. 331 z późniejszymi zmianami) co następujące podmioty:

.....

.....

.....

- 2) nie należę/nie należymy do grupy kapitałowej

* niepotrzebne skreślić; Wykonawca musi wybrać pkt 1 lub pkt 2



.....
pieczęć firmowa wykonawcy

FORMULARZ NR 6

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego Nr 120/16/2015

SZCZEGÓŁOWY OPIS PARAMETRÓW TECHNICZNYCH OFEROWANEGO SPRZĘTU W JĘZYKU POLSKIM, A W SZCZEGÓLNOŚCI PARAMETRÓW TECHNICZNYCH WYMIENIONYCH W ART. 3 SIWZ WRAZ Z PODANIEM PRODUCENTÓW I NAZW. W FORMULARZU WYKONAWCA WSKAŻE RÓWNIEŻ CENY ZA POSZCZEGÓLNE URZĄDZENIA WCHODZĄCE W SKŁAD DOSTAWY.

.....
miejsowość, data

.....
pieczęcie imienne i podpisy osób
uprawnionych do reprezentowania wykonawcy



.....
pieczęć firmowa wykonawcy

FORMULARZ NR 7

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego Nr 120/16/2015.

**INFORMACJA O CZĘŚCI ZAMÓWIENIA ORAZ NAZWACH (FIRMACH)
PODWYKONAWCÓW, NA KTÓRYCH ZASOBY WYKONAWCA POWOŁUJE
SIĘ NA ZASADACH OKREŚLONYCH W ART. 26 UST 2B, W CELU
WYKAZANIA SPEŁNIANIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU, O
KTÓRYCH MOWA W ART. 22 UST 1 (jeśli dotyczy)**

Lp	Część zamówienia, której wykonanie Wykonawca zamierza powierzyć podwykonawcom, na których zasoby powołuje się na zasadach określonych w art. 26 ust 2b, w celu wykazania spełniania udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust 1	Nazwa (firma) podwykonawcy, na którego zasoby Wykonawca powołuje się na zasadach określonych w art. 26 ust 2b, w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust 1
1	2	3
1		
2		
3		

.....
miejsowość, data

.....
pieczęcie imienne i podpisy osób
uprawnionych do reprezentowania wykonawcy

ROZDZIAŁ III WZÓR UMOWY NR 120/16/2015

Zadanie 1

W dniuw Warszawie, pomiędzy **Uniwersytetem Warszawskim, 00-927 Warszawa, ul. Krakowskie Przedmieście 26/28**, zwanym dalej **Kupującym**, reprezentowanym przez: Dziekana Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego prof. dr hab. Pawła Kuleszę,

a

zwanym dalej **Sprzedawcą**, reprezentowanym przez:

w wyniku rozstrzygnięcia przetargu nieograniczonego **Nr 120/16/2015** została zawarta umowa następującej treści:

§ 1.

1. Sprzedawca zobowiązuje się przenieść na Kupującego własność fabrycznie nowego (nieużywanego) klastra obliczeniowego wraz z projektem i dostawą instalacji odzysku ciepła wraz z ich dostawą, wniesieniem, montażem i uruchomieniem we wskazanym przez Zamawiającego pomieszczeniu Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych przy ul. Żwirki i Wigury 101 w Warszawie oraz przeprowadzeniem szkolenia, wymienionego w ofercie z dnia zwanym dalej sprzętem, a Kupujący zobowiązuje się do odebrania go i zapłaty umówionej ceny.
2. Szczegółowy zakres i opis sprzętu zawarty jest w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (art. 3) i w ofercie stanowiących integralną część niniejszej umowy.
3. Sprzedawca zobowiązuje się wykonać zamówienie zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz na ustalonych niniejszą umową warunkach.

§ 2.

Przedmiot umowy jest częścią realizowanego projektu, pn. „Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych Uniwersytetu Warszawskiego – Kampus Ochota (CENT III)”, finansowanego przy współudziale środków pochodzących z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego UE w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, lata 2007-2013, Priorytet II Infrastruktura Sfery B + R, Działanie 2.1 Rozwój ośrodków o wysokim potencjale badawczym.

§ 3

Strony ustalają następujące terminy (okres) realizacji umowy:

- 1) realizacja całości zamówienia winna nastąpić od daty zawarcia umowy.



- 2) zamówienie będzie realizowane na podstawie uzgodnionego z Kupującym szczegółowego harmonogramu realizacji zamówienia stanowiącego załącznik do niniejszej umowy.
- 3) Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmiany (przedłużenia) terminu realizacji zamówienia w przypadku zmiany terminu uzyskania pozwolenia na użytkowanie obiektu CENT III (obiekt jest w trakcie budowy).
- 4) za termin zakończenia realizacji zamówienia uważa się dzień, w którym nastąpiło wydanie sprzętu. Wydanie może nastąpić po dokonanych przez Sprzedawcę montażu, instalacji i uruchomieniu sprzętu wraz ze szkoleniem osób wskazanych przez Zamawiającego, potwierdzone protokołem odbioru przez przedstawiciela Kupującego.

§ 4

Do obowiązków Kupującego należy:

- 1) przystąpienie do komisyjnego odbioru końcowego sprzętu w terminie 7 dni, licząc od daty zgłoszenia gotowości przez Sprzedawcę,
- 2) terminowe dokonanie zapłaty za wykonanie umowy, zgodnie z zasadami określonymi w § 6 umowy,
- 3) wyznaczenie osoby odpowiedzialnej do kontaktów z przedstawicielem Sprzedawcy.

§ 5

Do obowiązków Sprzedawcy należy:

- 1) zrealizowanie przedmiotu umowy zgodnie ze szczegółowym opisem sprzętu i z obowiązującymi przepisami prawa oraz jego instalacja i uruchomienie,
- 2) wyznaczenie osoby odpowiedzialnej za prawidłowy tok realizowanej umowy.

§ 6

1. Strony ustalają za wykonanie przedmiotu umowy cenę przyjętą na podstawie oferty Sprzedawcy w wysokości:

CENĘ BRUTTO (netto + obowiązujący podatek VAT).....zł.

(słownie:)

w tym: cena netto zł. (słownie złotych:.....),

należny podatek VAT w wysokości: , tjzł.(słownie złotych:.....).

Cena zawiera całkowite wynagrodzenie ze wszystkimi jego składnikami i dopłatami (zgodnie z zapisami art. 8 SIWZ), które jest niezmiennie do końca realizacji zamówienia objętego niniejszym przetargiem.

2. Zapłata nastąpi przelewem na konto Sprzedawcy w terminie 30 dni od daty otrzymania oryginału faktury, wystawionej w języku polskim i w PLN.
3. Sprzedający wystawi Kupującemu faktury za dostawy częściowe zgodnie z harmonogramem stanowiącym załącznik do niniejszej umowy.
4. Faktura nie może być wystawiona wcześniej niż w dniu zakończenia realizacji przedmiotu umowy potwierdzonej protokołem odbioru.
5. Za datę wykonania zapłaty ceny lub jej części strony przyjmują datę obciążenia rachunku Kupującego kwotą płatności.
6. Kupujący zapłaci Sprzedawcy odsetki w ustawowej wysokości za każdy dzień zwłoki.
7. Sprzedawca bez zgody Kupującego nie może przenieść wierzytelności wynikających z tej umowy na osobę trzecią oraz dokonywać potrąceń.

§ 7

1. Sprzedawca zapłaci Kupującemu karę umowną za:
 - 1) za zwłokę w terminowym realizowaniu przedmiotu umowy - w wysokości 0,1% ceny za każdy dzień zwłoki,
 - 2) za zwłokę w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze - w wysokości 0,1% ceny za każdy dzień zwłoki od dnia wyznaczonego na usunięcie wad,
 - 3) za zwłokę w usunięciu wad ujawnionych w okresie gwarancji i rękojmi w wysokości 0,1% ceny za każdy dzień zwłoki od dnia wyznaczonego na usunięcie wad,
 - 4) za odstąpienie od umowy przez Kupującego z przyczyn leżących po stronie Sprzedawcy - w wysokości 10% ceny.
2. Kupujący zapłaci karę umowną Sprzedawcy za odstąpienie od umowy przez Sprzedawcę z przyczyn leżących po stronie Kupującego w wysokości 10 % ceny.
3. Kupujący zastrzega sobie prawo do odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych Kodeksu Cywilnego, łącznie z utraconymi korzyściami.
4. Kupujący zastrzega sobie prawo odstąpienia od umowy, jeżeli Sprzedawca:
 - 1) pozostaje w zwłoce z wykonaniem całości zamówienia trwającej dłużej niż 14 dni, liczonych od dnia określonego w § 3 pkt. 1 umowy,
 - 2) sprzęt nie spełnia zadeklarowanych w ofercie warunków technicznych,
 - 3) wszczęto w stosunku do Sprzedawcy postępowanie upadłościowe, likwidacyjne, układowe lub egzekucyjne,
5. Kupujący może odstąpić od umowy w razie wystąpienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było stwierdzić w chwili jej zawarcia. Kupujący zawiadamia o tym Sprzedawcę na piśmie w terminie natychmiastowym od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach.



6. Łączna wysokość kar umownych z tytułów przewidzianych w ust. 1 pkt. 1, 2, 3 nie może przekroczyć łącznie 10% ceny określonej w § 6 niniejszej umowy.

§ 8

1. Sprzedawca udziela gwarancji na sprzęt na okresliczony od dnia realizacji całości zamówienia określonego w § 3 umowy.
2. Sprzedawca udziela rękojmi na sprzęt na okres liczony od dnia realizacji całości zamówienia określonego w § 3 umowy.
3. Sprzedawca jest odpowiedzialny z tytułu rękojmi za usunięcie wad fizycznych sprzętu istniejących w czasie dokonywania czynności odbioru oraz wady powstałe po odbiorze.
4. Kupujący może dochodzić roszczeń z tytułu rękojmi za wady także po upływie terminu rękojmi, jeżeli zgłosi wadę przed upływem terminu.
5. Sprzedawca zapewni serwis gwarancyjny w okresie gwarancji w miejscu użytkowania sprzętu.
6. Sprzedawca zobowiązuje się do zapewnienia bieżących konsultacji z obsługą serwisową drogą telefoniczną i internetową.
7. Maksymalny czas reakcji serwisu jeden dzień roboczy. Przez dzień roboczy Kupujący rozumie dni od poniedziałku do piątku z wyłączeniem świąt i dni ustawowo wolnych od pracy. Przez czas reakcji na zgłoszenie awarii Kupujący rozumie czas przybycia serwisu do siedziby Kupującego, liczony od momentu zgłoszenia awarii.
8. Czas naprawy awarii do 14 dni liczony od dnia zgłoszenia do serwisu. Przez czas naprawy Kupujący rozumie czas liczony od przybycia serwisu po zgłoszeniu awarii liczony do momentu wykonania naprawy.
9. W przypadku przestoju dłuższego niż 30 dni gwarancja ulega przedłużeniu o czas przestoju.
10. Dla napraw wymagających dłuższego czasu (więcej niż 30 dni) konieczne jest dostarczenie sprzętu zastępczego.
11. Gwarancja obejmuje pełne koszty naprawy sprzętu, wraz z niezbędnymi częściami, materiałami i kosztami specjalisty.
12. Do zadania 1, Sprzedawca musi przedstawić oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązania się z obowiązków gwarancyjnych wykonawcy lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.

§ 9

Sprzedawca ponosi pełną odpowiedzialność za naruszenie praw autorskich, patentowych, znaków ochronnych itp., odnoszących się do zastosowanych rozwiązań, przedmiotu zamówienia, technologii i materiałów potrzebnych przy realizacji przedmiotu umowy.



§ 10

1. Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają formy pisemnej w postaci aneksu pod rygorem nieważności.
2. Wszelkie spory wynikłe na tle niniejszej umowy będą rozstrzygały właściwe sądy.
3. W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową stosuje się przepisy Kodeksu Cywilnego.
4. Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

.....
Sprzedawca

.....
Kupujący



WZÓR UMOWY NR 120/16/2015

Zadanie 2

W dniuw Warszawie, pomiędzy **Uniwersytetem Warszawskim, 00-927 Warszawa, ul. Krakowskie Przedmieście 26/28**, zwanym dalej **Kupującym**, reprezentowanym przez: Dziekana Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego prof. dr hab. Pawła Kuleszę,

a

zwanym dalej **Sprzedawcą**, reprezentowanym przez:

w wyniku rozstrzygnięcia przetargu nieograniczonego **Nr 120/16/2015** została zawarta umowa następującej treści:

§ 1.

1. Zamawiający powierza, a Wykonawca przyjmuje do wykonania projekt wraz z wykonaniem instalacji odzysku ciepła w budynku Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych Uniwersytetu Warszawskiego - Kampus Ochota(Cent III), zwanej dalej robotami.
2. Zakres robót określa opis przedmiotu zamówienia w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia – art. 3.
3. Wykonawca zobowiązany jest do poinformowania Zamawiającego w ciągu trzech dni o wystąpieniu konieczności wykonania robót dodatkowych lub zamiennych – w formie protokołu konieczności, ewentualnie wykonanie powyższych robót będzie przedmiotem odrębnego postępowania w trybie przewidzianym w ustawie Prawo zamówień publicznych.

§ 2

Wykonawca zobowiązuje się wykonać roboty z zachowaniem należytej staranności, zasad bezpieczeństwa, dobrej jakości, właściwej organizacji pracy, zasad wiedzy technicznej, obowiązujących Polskich Norm, oraz przepisów prawa, w szczególności Prawa Budowlanego, zgodnie z dokumentacją na warunkach ustalonych niniejszą umową.

§ 3

Funkcje kierownika budowy sprawować będzie:

§ 4

1. Zamawiający nie zastrzega obowiązku osobistego wykonania przez Wykonawcę kluczowych części zamówienia. Wykonawca zgodnie z ofertą powierza wykonanie części zamówienia objętego niniejszą umową w zakresie robót podwykonawcy.

Wykonawca zgodnie z ofertą część zamówienia obejmującego roboty zamierza powierzyć podwykonawcy, na którego zasoby powołuje się na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r.



- Prawo zamówień publicznych w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych. Pozostałe roboty Wykonawca wykona siłami własnymi.
2. Do zawarcia umowy przez Wykonawcę z podwykonawcą lub dalszym podwykonawcą wymagana jest zgoda Zamawiającego. Do zawarcia przez podwykonawcę umowy z dalszym podwykonawcą wymagana jest zgoda Zamawiającego i Wykonawcy.
 3. Wykonawca, w przypadku powierzenia realizacji części zamówienia podwykonawcy, zobowiązany jest do przedłożenia Zamawiającemu wymaganych obowiązującymi przepisami uprawnień do wykonywania powierzonych mu robót w ramach niniejszej umowy. Zamawiający może żądać dodatkowych dokumentów.
 4. W przypadku powierzenia wykonania części robót podwykonawcom Wykonawca odpowiada za działania podwykonawców jak za własne.
 5. W trakcie realizacji umowy Wykonawca może zmieniać podwykonawców. Zmiana podwykonawcy wymaga pisemnej zgody Zamawiającego pod rygorem odstąpienia od niniejszej umowy. W przypadku zmiany podwykonawcy, postanowienia niniejszego paragrafu stosuje się odpowiednio.
 6. Jeżeli zmiana albo rezygnacja z podwykonawcy dotyczy podmiotu, na którego zasoby Wykonawca powoływał się na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b ustawy, w celu wykazania spełnienia warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych, 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, załączając w tym celu odpowiednie dokumenty, jakie wymagane były od podwykonawcy podczas przeprowadzania postępowania przetargowego.
 7. Zamawiający, w razie naruszenia przez podwykonawcę lub dalszego podwykonawcę zasad bezpieczeństwa na terenie budowy lub gdy wykonuje on roboty bez odpowiedniego nadzoru osób uprawnionych lub w sposób wadliwy lub sprzeczny z umową, ma prawo żądać usunięcia podwykonawcy, dalszego podwykonawcy i/lub pracownika lub pracowników podwykonawców lub dalszych podwykonawców z terenu budowy. W razie zgłoszenia przez Zamawiającego pisemnego umotywowanego zastrzeżenia co do podwykonawcy, dalszego podwykonawcy lub ich pracowników zostaną oni usunięci z terenu budowy w terminie 7 dni od zgłoszenia. Wykonawca i podwykonawcy zagwarantują to prawo odpowiednio w umowie z podwykonawcą i umowie z dalszym podwykonawcą.
 8. Wykonawca, podwykonawca lub dalszy podwykonawca zamówienia zamierzający zawrzeć umowę o podwykonawstwo jest obowiązany, w trakcie realizacji zamówienia do przedłożenia Zamawiającemu projektu tej umowy zgodnie z § 8 pkt 21 niniejszej umowy wraz z częścią dokumentacji wykonania robót określonych w projekcie umowy, a także projektu jej zmiany, przy czym podwykonawca lub dalszy podwykonawca jest obowiązany dołączyć zgodę Wykonawcy na zawarcie umowy o podwykonawstwo o treści zgodnej z projektem umowy. Zamawiający w terminie 14 dni od dnia otrzymania dokumentów, o których mowa w pierwszym zdaniu, zgłasza pisemnie zastrzeżenia do



projektu umowy o podwykonawstwo i do projektu jej zmiany lub sprzeciw do umowy o podwykonawstwo i do jej zmian, niespełniającej wymagań określonych w SIWZ oraz gdy przewidywany tam termin zapłaty jest dłuższy niż określony w § 13 ust. 6 niniejszej umowy. W celu wyrażenia zgody, Zamawiający może żądać dodatkowych dokumentów. Niezgłoszenie pisemnych zastrzeżeń do przedłożonego projektu umowy o podwykonawstwo w terminie, o którym mowa w drugim zdaniu uważa się za akceptację projektu umowy przez Zamawiającego. Niezgłoszenie pisemnego sprzeciwu do przedłożonej umowy o podwykonawstwo, w terminie o którym mowa w drugim zdaniu, uważa się za akceptację umowy przez Zamawiającego. W przypadku braku zgody Zamawiającego, Wykonawca przedłoży nową propozycję, uwzględniającą uwagi Zamawiającego lub wykona roboty samodzielnie.

9. Przepisy niniejszego paragrafu stosuje się odpowiednio do zmian umowy o podwykonawstwo z dalszym podwykonawcą.
10. Umowy Wykonawcy z podwykonawcami oraz podwykonawców z dalszymi podwykonawcami winny być zawarte w formie pisemnej pod rygorem nieważności. Wykonawca, podwykonawca lub dalszy podwykonawca zamówienia przedkłada Zamawiającemu poświadczoną za zgodność z oryginałem kopię zawartej umowy o podwykonawstwo w terminie 7 dni od dnia jej zawarcia.
11. Na żądanie Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć w formie pisemnej dodatkowe informacje dotyczące podwykonawców.
12. Sumaryczna wartość wynagrodzeń brutto wynikających z umów podwykonawczych i należnych Wykonawcy nie może przekroczyć wysokości wynagrodzenia określonego w § 12 ust. 1 niniejszej umowy.
13. Przed wyrażeniem zgody lub upływem terminu przewidzianego do jej wyrażenia przez Zamawiającego zgodnie z ust. 8, podwykonawca lub dalszy podwykonawca nie mogą rozpocząć jakichkolwiek robót na terenie budowy.
14. Zamawiający zastrzega sobie prawo naliczenia Wykonawcy kar umownych z tytułu:
 - 1) braku zapłaty lub nieterminowej zapłaty wynagrodzenia należnego podwykonawcom lub dalszym podwykonawcom, powstałych po zaakceptowaniu przez Zamawiającego umowy o podwykonawstwo,
 - 2) nieprzedłożenia do zaakceptowania projektu umowy o podwykonawstwo, lub projektu jej zmian,
 - 3) nieprzedłożenia poświadczonej za zgodność z oryginałem kopii umowy o podwykonawstwo lub jej zmiany,
 - 4) braku zmiany umowy o podwykonawstwo w zakresie terminu zapłaty.
15. Do płatności dla podwykonawcy stosuje się postanowienia § 13 niniejszej umowy.
16. Wykonawca zobowiązuje się przedłożyć Zamawiającemu nie później niż do 14 dnia każdego miesiąca następującego po miesiącu rozliczeniowym listę całkowitych niezapłaconych do tego dnia na rzecz podwykonawców wynagrodzeń za wykonane w



poprzednim okresie rozliczeniowym roboty, informację o sporach dotyczących wynagrodzenia pod rygorem kary, o której mowa w § 20 ust. 1 pkt 6 niniejszej umowy.

17. W przypadku, gdyby Zamawiający był zobowiązany dokonać zapłaty wynagrodzenia na rzecz podwykonawcy, Wykonawca dokona zwrotu wypłaconej przez Zamawiającego kwoty w pełnej wysokości, powiększonej o kary umowne, o których mowa w § 20 ust. 1 pkt 7 niniejszej umowy.
18. Wykonawca odpowiada przed Zamawiającym za wszelkie szkody spowodowane w majątku Zamawiającego spowodowane niewypłaceniem lub opóźnieniem w wypłacie wynagrodzenia podwykonawcom lub dalszym podwykonawcom. Dla uniknięcia jakichkolwiek wątpliwości strony ustalają, że Wykonawca zwróci Zamawiającemu wynagrodzenia podwykonawcom lub dalszym podwykonawcom na skutek naruszenia przez Wykonawcę zobowiązań, o których mowa w niniejszym paragrafie, w tym w szczególności wszelkie koszty postępowań sądowych lub arbitrażowych, koszty obsługi księgowej i prawnej związane z tymi postępowaniami.
19. Wykonawca zobowiązany jest na żądanie Zamawiającego udzielić mu wszelkich informacji w formie pisemnej dotyczących podwykonawców lub dalszych podwykonawców.
20. W przypadkach, o których mowa w ust. 8, Wykonawca, podwykonawca lub dalszy podwykonawca może poświadczyć za zgodność z oryginałem kopię umowy o podwykonawstwo.

§ 5

1. Nadzór nad robotami przewidzianymi niniejszą umową ze strony Zamawiającego, prowadzić będzie inspektor nadzoru:
2. Zamawiający upoważnia do odbioru od Wykonawcy umów lub ich projektów z podwykonawcami lub dalszymi podwykonawcami oraz dokumentów rozliczeniowych.

§ 6

1. Wykonawca zobowiązuje się do stosowania podczas realizacji robót wyłącznie wyrobów, materiałów oraz urządzeń posiadających aktualne dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie, zgodnie z przepisami obowiązującymi w tym zakresie.
2. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za jakość wykonywanych robót oraz zastosowanych materiałów i urządzeń.
3. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z dostarczoną dokumentacją, wytycznymi Zamawiającego i nadzoru autorskiego.
4. Technologia wykonania powinna być zgodna z wymogami producentów oraz dokumentacją i odnośnymi przepisami branżowymi.
5. W przypadku zaproponowania przez Zamawiającego lub Wykonawcę zamiennych rozwiązań w zakresie technologii wykonania, zastosowanych materiałów lub wyrobów wskazanych w dokumentacji, zmiany te wymagają uzgodnienia z nadzorem autorskim i nadzorem inwestorskim.



§ 7

1. Zamawiający nie udostępnia pomieszczeń socjalnych i magazynowych. Powierzchnie składowe i magazynowe Wykonawca zobowiązuje się zorganizować we własnym zakresie w miejscach udostępnionych przez Zamawiającego i w uzgodnieniu z Zamawiającym.
2. Wszelkie wątpliwości bądź propozycje zamiennych rozwiązań winny być zgłaszane inspektorowi nadzoru.
3. Kierownik budowy odpowiada za jakość i zgodność z wymogami techniczno-prawnymi wykonanych zabezpieczeń, jak również za ich stałą sprawność techniczną.

§ 8

Do obowiązków Wykonawcy należy:

- 1) organizacja, utrzymanie i zabezpieczenie na własny koszt zaplecza budowy i drogi przejazdu wraz z organizacją i zabezpieczeniem ruchu na terenie budowy,
- 2) wystąpienie do Zamawiającego o ustalenie warunków przyłączenia i poboru energii elektrycznej na potrzeby budowy,
- 3) organizacja ochrony mienia na terenie budowy, do czasu przekazania go do użytkowania, utrzymanie czystości na terenach przylegających do terenu budowy (w tym dojazdów),
- 4) dokonanie, przed rozpoczęciem prac, niezbędnych zabezpieczeń terenu budowy,
- 5) składowanie gruzu i odpadów z rozbiórek w pojemnikach ustawionych w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym, wywożenie gruzu i odpadów z rozbiórek nie rzadziej niż raz w tygodniu, a po zakończeniu robót całkowite uporządkowanie terenu w terminie 7 dni od daty zakończenia robót,
- 6) zminimalizowanie uciążliwego wpływu prowadzonych robót na otaczające środowisko i użytkowników otaczających obiektów,
- 7) przerwanie robót na żądanie Zamawiającego oraz zabezpieczenie wykonanych robót przed ich zniszczeniem, zabezpieczenie terenu budowy i zaplecza przed dostępem osób trzecich oraz uporządkowanie terenu budowy i zaplecza łącznie z zabezpieczeniem pozostałych materiałów,
- 8) niezwłoczne zgłaszanie Zamawiającemu do akceptacji ewentualnych potrzeb wykonania robót zamiennych, w formie protokołu konieczności, zaopiniowanego przez nadzór inwestorski i nadzór autorski,
- 9) usuwanie usterek lub niezgodności robót z dokumentacją wskazanych przez nadzór inwestorski i nadzór autorski,
- 10) koordynacja robót podwykonawców,
- 11) przygotowanie od strony technicznej i udział w odbiorze końcowym robót,
- 12) wykonanie i przekazanie Zamawiającemu robót objętych przedmiotem zamówienia wraz z dokumentacją powykonawczą w wersji papierowej (2 egz.) i na nośniku elektronicznym.



- 13) przywrócenie na własny koszt do stanu pierwotnego terenu po zapleczu robót wraz z usunięciem szkód spowodowanych na skutek jego działania w trakcie realizacji robót, w terminie wskazanym przez Zamawiającego,
- 14) usuwanie usterek i wad w ramach gwarancji i rękojmi, w terminie wskazanym przez Zamawiającego,
- 15) okazywanie na każde żądanie Zamawiającego i inspektora nadzoru dokumentów dopuszczających do stosowania w budownictwie, zgodnie z przepisami obowiązującymi w tym zakresie wskazanych materiałów,
- 16) wykonanie na własny koszt wszelkich badań wymaganych odrębnymi przepisami, oraz badań laboratoryjnych w przypadku wątpliwości Zamawiającego, co do jakości stosowanych materiałów,
- 17) wykonanie całości robót określonych niniejszą umową z materiałów własnych Wykonawcy lub podwykonawców,
- 18) wspólnie z Zamawiającym – odbiór robót wykonanych przez podwykonawców,
- 19) dostarczenie Zamawiającemu, w ciągu 3 dni od podpisania umowy, uprawnień budowlanych kierownika budowy oraz jego aktualnego zaświadczenia o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego (kopie dokumentów poświadczone za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę),
- 20) przedłożenie Zamawiającemu w terminie do 7 dni od podpisania umowy wykazu podwykonawców wraz z dokumentami, o których mowa w § 4 ust. 3, stanowiącego załącznik do niniejszej umowy,
- 21) pisemne zgłaszanie Zamawiającemu wszystkich podwykonawców zgodnie z § 4 niniejszej umowy. Do zgłoszenia Wykonawca ma obowiązek dołączyć każdorazowo projekt umowy z podwykonawcą, określający przede wszystkim (dotyczy to również zawarcia umowy podwykonawcy w dalszym podwykonawcą):
 - a) nazwę, adres Podwykonawcy, imię i nazwisko osoby upoważnionej do reprezentowania,
 - b) przedmiot umowy z dokładnym podaniem zakresu i wielkości,
 - c) wysokość wynagrodzenia Podwykonawcy,
 - d) termin wykonania,
 - e) warunki płatności – termin płatności – 10 dni od daty dostarczenia faktury przez Podwykonawcę,
 - f) stwierdzenie, że Podwykonawca nie może dokonać cesji wierzytelności bez pisemnej zgody Zamawiającego,
 - g) stwierdzenie, że Zamawiający ma prawo bezpośredniego zapytania Podwykonawcy o płatności, bez zgody Wykonawcy,
 - h) zobowiązanie Podwykonawcy do pisemnego powiadamiania Zamawiającego o fakturach składanych do Wykonawcy, w terminie 2 dni od daty ich wystawienia,



- i) zobowiązanie Podwykonawców do dostarczenia Wykonawcy w terminie 2 dni od otrzymania płatności Oświadczenia Podwykonawcy podpisanego przez osobę upoważnioną stwierdzającego, że wymagalne roszczenia Podwykonawcy zostały zaspokojone przez Wykonawcę oraz Oświadczenie Podwykonawcy będzie zawierało datę, w której Wykonawca dokonał tej płatności.
- 22) prowadzenie robót w sposób mało uciążliwy dla Zamawiającego oraz w ścisłej współpracy z Zamawiającym (administracją obiektu). W czasie trwania robót teren będzie dostępny od poniedziałku do soboty z wyjątkiem dni ustawowo wolnych w godzinach od 6.00 do 20.00.
- 23) zapłata Zamawiającemu za zużytą energię elektryczną i wodę dla potrzeb budowy na podstawie refaktury kosztów ze wskazań podliczników potwierdzających faktyczne zużycie oraz opłat stałych,
- 24) utylizacja na własny koszt materiałów z demontażu,
- 25) przedłożenie Zamawiającemu dokumentów z utylizacji materiałów pochodzących z rozbiórki,
- 26) wpłacenie na konto Zamawiającego równowartość sprzedanego złomu pochodzącego z rozbiórki.

§ 9

Do obowiązków Zamawiającego należy w szczególności:

- 1) nieodpłatne przekazanie terenu budowy (wraz ze wskazaniem miejsc podłączenia do mediów) w zakresie uzgodnionym przez Zamawiającego w okresie realizacji robót,
- 2) przekazanie dokumentacji,
- 3) zapewnienie nadzoru inwestorskiego i nadzoru autorskiego,
- 4) odbiór robót lub ich części,
- 5) zapłata umówionego wynagrodzenia za wykonane roboty zgodnie z postanowieniami niniejszej umowy,
- 6) przystąpienie do odbioru końcowego robót,
- 7) ustanowienie kierownika budowy.

§ 10

1. Protokolarne przekazanie Wykonawcy terenu budowy nastąpi w terminie 3 dni roboczych od daty zatwierdzenia projektu przez Zamawiającego..
2. Wykonawca zobowiązuje się do rozpoczęcia robót, nie później niż w terminie 7 dni roboczych od daty przekazania terenu budowy – z zachowaniem przepisów Prawa Budowlanego.
3. Przez dni robocze, rozumie się dni od poniedziałku do piątku, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych.
4. Terminy wykonania robót Strony ustalają na:



- a) wykonanie projektu – do 14 dni od daty zawarcia umowy,
- b) zakończenia robót (w tym odbioru technicznego i przekazanie przedmiotu zamówienia do eksploatacji) – do 60 dni od dnia podpisania protokołu wprowadzania na budowę.

Ustala się, że dniem wykonania robót będzie data podpisania protokołu końcowego wykonania robót przez komisję odbioru końcowego.

§ 11

1. Zamawiający będzie dokonywał następujących odbiorów robót:
 - 1) odbioru końcowego robót, do którego Zamawiający przystąpi w terminie 2 dni roboczych od daty potwierdzenia przez koordynatora osiągnięcia przez Wykonawcę gotowości do odbioru,
 - 2) odbiory pogwarancyjne.
2. Strony ustalają, że przedmiotem końcowego odbioru będzie zakres ustalony w § 1 niniejszej umowy.
3. Gotowość do odbioru końcowego zgłasza kierownik budowy, którą potwierdza koordynator w terminie 2 dni roboczych od dokonania wpisu, z zastrzeżeniem ust. 4.

Zamawiający w ciągu 2 dni roboczych powoła komisję odbioru końcowego, która zakończy czynności odbioru w ciągu 4 dni roboczych, sporządzając protokół z czynności odbioru zwany protokołem końcowym wykonania robót. W przypadku stwierdzenia znacznej ilości wad i usterek komisja odbioru końcowego może odmówić dokonania odbioru, żądając ponownego wykonania robót. Na usunięcie wykazanych w trakcie czynności odbiorowych wad i/lub usterek komisja odbioru końcowego wyznaczy Wykonawcy termin nie dłuższy niż 30 dni.
4. Wraz ze zgłoszeniem gotowości do odbioru końcowego kierownik budowy przekazuje protokolarnie koordynatorowi operat kolaudacyjny. Przyjęcie zgłoszenia Wykonawcy gotowości do odbioru końcowego następuje po potwierdzeniu przez koordynatora kompletności operatu kolaudacyjnego.
5. Na operat kolaudacyjny składa się - komplet dokumentów pozwalających na ocenę prawidłowego wykonania robót, a w szczególności: książki obmiarów, zaświadczenia właściwych jednostek i organów, protokołów technicznych z prób pomiarowych, niezbędne świadectwa dopuszczenia oraz dokumentację powykonawczą ze wszystkimi zmianami dokonanymi w toku robót.
6. Do odbioru końcowego robót, Wykonawca zobowiązany jest dołączyć także:
 - 1) oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania robót z dokumentacją, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami,
 - 2) oświadczenie kierownika budowy o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy,



- 3) oświadczenie Wykonawcy zapewniające, że nie występują żadne zaległości w wypłacie wynagrodzenia na rzecz podwykonawców,
 - 4) jeśli przy realizacji zadania część zamówienia objętego niniejszą umową powierzono podwykonawcom lub dalszym podwykonawcom, Wykonawca ma obowiązek przekazać protokoły odbioru robót sporządzone pomiędzy Wykonawcą a podwykonawcami lub dalszymi podwykonawcami.
7. Z czynności odbiorowych określonych w ust. 1 pkt 1 i pkt 2 zostanie sporządzony protokół.

§ 12

1. Za wykonane roboty Zamawiający zapłaci Wykonawcy wynagrodzenie ryczałtowe określone w formularzu oferty stanowiącym załącznik do niniejszej umowy, ustalone na kwotę:
wraz z podatkiem VAT zł
(słownie:
.....złotych).
2. Wynagrodzenie ryczałtowe zawiera wszystkie przewidywane koszty wszystkich robót wynikających ze szczegółowego zakresu dokumentacji określonego w § 1 ust. 2 niniejszej umowy, wraz z wartością materiałów i urządzeń oraz pozostałymi kosztami robót i usług wynikających z § 8 niniejszej umowy.

§ 13

1. Rozliczenia finansowe za wykonane roboty będą się odbywały się na podstawie faktury końcowej Wykonawcy wystawionej po zakończeniu robót i protokołarnym ich odebraniu przez komisję odbioru końcowego (z zastrzeżeniem ust. 2).
2. W przypadku zatrudnienia podwykonawców, warunkiem zapłaty przez Zamawiającego należnego wynagrodzenia Wykonawcy za odebrane roboty jest przedłożenie Zamawiającemu dowodów zapłaty wymagalnego wynagrodzenia podwykonawcom i dalszym podwykonawcom biorącym udział w realizacji odebranych robót budowlanych. Wykonawca do wystawionej faktury VAT winien dołączyć zestawienie należności dla wszystkich podwykonawców biorących udział w realizacji odebranych robót budowlanych wraz z kopiami wystawionych przez nich faktur będących podstawą do wystawienia faktury przez Wykonawcę, kopie polecenia przelewu na kwoty wynikające z faktur wystawionych przez podwykonawców oraz oryginały oświadczeń wszystkich podwykonawców, że otrzymali należne wynagrodzenie.
3. Jeżeli Wykonawca nie przedstawi Zamawiającemu oświadczeń, o których mowa w ust. 2, Zamawiający może zatrzymać z faktury Wykonawcy część wynagrodzenia określonego w § 12 ust. 1 niniejszej umowy równą podwójnej wysokości spornej kwoty do czasu ostatecznego wyjaśnienia rozliczeń z podwykonawcami potwierdzonego w szczególności prawomocnym wyrokiem sądu lub potwierdzeniem dokonania zapłaty.
4. W przypadku nieprzedstawienia przez Wykonawcę wszystkich dowodów zapłaty, o których mowa w ust. 2, Zamawiający wstrzymuje odpowiednio wypłatę należnego



- wynagrodzenia za odebrane roboty w części równej sumie kwot wynikających z nieprzedstawionych dowodów zapłaty.
5. Wykonawca wyraża zgodę na potrącenie z jego wynagrodzenia ustalonego w § 12 ust. 1 wynagrodzenia podwykonawcy i dalszego podwykonawcy wymagalnego i należnego na podstawie umowy, której projekt został zaakceptowany przez Zamawiającego, jeżeli podwykonawca lub dalszy podwykonawca zwróci się o zapłatę bezpośrednio do Zamawiającego z zastrzeżeniem powiadomienia Wykonawcy i umożliwienia mu ustosunkowania się do roszczeń.
 6. Termin zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy przewidziany w umowie o podwykonawstwo nie może być dłuższy niż 10 dni od dnia doręczenia Wykonawcy, podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy faktury lub rachunku potwierdzonych przez inspektora nadzoru, potwierdzających wykonanie zleconej podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy roboty budowlanej.
 7. Zamawiający dokonuje bezpośredniej zapłaty wymagalnego wynagrodzenia przysługującego podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy, który zawarł zaakceptowaną przez Zamawiającego umowę o podwykonawstwo, w przypadku uchylenia się od obowiązku zapłaty odpowiednio przez Wykonawcę, podwykonawcę lub dalszego podwykonawcę zamówienia. Wynagrodzenie, o którym mowa w pierwszym zdaniu, dotyczy wyłącznie należności powstałych po zaakceptowaniu przez Zamawiającego umowy o podwykonawstwo. Bezpośrednia zapłata obejmuje wyłącznie należne wynagrodzenie, bez odsetek, należnych podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy.
 8. Przed dokonaniem bezpośredniej zapłaty Zamawiający jest obowiązany umożliwić Wykonawcy zgłoszenie pisemnych uwag dotyczących zasadności bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy, o których mowa w ust. 7. Zamawiający informuje o terminie zgłaszania uwag, nie krótszym niż 7 dni od dnia doręczenia tej informacji.
 9. W przypadku zgłoszenia uwag, o których mowa w ust. 8, w terminie wskazanym przez Zamawiającego, Zamawiający może:
 - 1) nie dokonać bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy, jeżeli Wykonawca wykaże niezasadność takiej zapłaty, albo
 - 2) złożyć do depozytu sądowego kwotę potrzebną na pokrycie wynagrodzenia podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy w przypadku istnienia zasadniczej wątpliwości Zamawiającego co do wysokości należnej zapłaty lub podmiotu, któremu płatność się należy, albo
 - 3) dokonać bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy, jeżeli podwykonawca lub dalszy podwykonawca wykaże zasadność takiej zapłaty.
 10. W przypadku dokonania bezpośredniej zapłaty podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy, o której mowa w ust. 7, Zamawiający potrąca kwotę wypłaconego wynagrodzenia z wynagrodzenia należnego Wykonawcy.



11. Konieczność wielokrotnego dokonywania bezpośredniej zapłaty podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy, o której mowa w ust. 7, lub konieczność dokonania bezpośrednich zapłat na sumę większą niż 5% wartości zawartych z nimi umów może stanowić podstawę do odstąpienia od umowy przez Zamawiającego, zgodnie z postanowieniami § 18 niniejszej umowy.
12. Faktury regulowane będą w terminie 30 dni od daty doręczenia kompletu dokumentów, w tym prawidłowo wystawionej faktury Zamawiającemu.
13. Zapłata faktury nastąpi w drodze przelewu bankowego z konta Zamawiającego na konto Wykonawcy Nr
14. Jeżeli faktura będzie zawierać błędy, Zamawiający zwróci fakturę Wykonawcy bez księgowania.
15. Wykonawca jest zobowiązany do złożenia rozliczenia robót najpóźniej w ciągu 14 dni od daty podpisania protokołu odbioru końcowego, przy czym Zamawiający wymaga, aby ostateczne rozliczenie z podwykonawcami nastąpiło przed ostatecznym rozliczeniem Wykonawcy z Zamawiającym. Zamawiający żąda, aby takie same warunki dotyczące sposobu rozliczenia i terminu płatności przyjęte były w umowach podwykonawcy z dalszymi podwykonawcami. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmiany terminu złożenia przez Wykonawcę rozliczenia robót.
16. Za datę zapłaty uznaje się datę obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.
17. Strony postanawiają, że w przypadku opóźnienia w zapłacie należności pieniężnych przysługują im odsetki w wysokości ustawowej.
18. Zamawiający nie wyraża zgody na wystawianie faktur w formie elektronicznej.
19. Rozliczenie za niewykonaną część zamówienia zostanie wyliczona na podstawie protokołu robót zaniechanych, zatwierdzonego przez obie strony umowy..
20. Złożenie faktury bez wymaganych przez Zamawiającego zgodnie z niniejszą umową dokumentów (protokołów wykonania robót oraz oświadczenia, o których mowa w § 13 ust. 2 niniejszej umowy) nie powoduje powstania obowiązku dokonania płatności przez Zamawiającego. Faktura zostanie zapłacona w terminie liczonym od dnia dostarczenia Zamawiającemu wszystkich załączników do faktury.
21. Wykonawca bez pisemnej zgody Zamawiającego nie może przenieść wierzytelności wynikających z tej umowy na osobę trzecią ani dokonywać potrąceń.

§ 14

1. Wykonawca udziela gwarancji na roboty na okres miesięcy.
2. Okres gwarancji biegnie od dnia podpisania protokołu końcowego wykonania robót przez Zamawiającego.

§ 15

1. Wykonawca jest odpowiedzialny z tytułu rękojmi za usunięcie wad prawnych i fizycznych robót oraz dostarczonych materiałów i urządzeń, w ciągu 24 miesięcy od dnia podpisania protokołu końcowego wykonania robót przez Zamawiającego.



2. Zamawiający może dochodzić roszczeń z tytułu rękojmi za wady także po upływie terminu rękojmi, jeżeli zgłosi wadę przed upływem tego terminu.
3. Zamawiający zastrzega sobie wykonanie uprawnień z tytułu rękojmi niezależnie od uprawnień wynikających z tytułu gwarancji.
4. Stwierdzone i zgłoszone Wykonawcy w formie pisemnej wady powstałe w czasie obowiązywania gwarancji i rękojmi oraz wykazane podczas przeglądów gwarancyjnych Wykonawca zobowiązany jest usunąć w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
5. Usunięcie wad winno być stwierdzone protokolarnie. W przypadku nieusunięcia wad w wyznaczonym terminie, Zamawiający usunie wady we własnym zakresie i obciąży Wykonawcę kosztami ich usunięcia.

§ 16

Odstąpienie od umowy wymaga zachowania formy pisemnej z podaniem uzasadnienia, pod rygorem nieważności.

§ 17

Zamawiający może odstąpić od umowy w przypadku gdy:

- 1) Wykonawca nie rozpoczął robót w terminie określonym w § 10 ust. 2 niniejszej umowy, o ile wynika to z winy Wykonawcy,
- 2) zachodzą okoliczności, o których mowa w § 4 ust. 5 niniejszej umowy,
- 3) zachodzą okoliczności, o których mowa w § 13 ust. 11 niniejszej umowy,
- 4) Wykonawca przerwał wykonanie robót i udokumentowana, i nieusprawiedliwiona przerwa trwa dłużej niż 3 dni,
- 5) Wykonawca wykonuje roboty niezgodnie z umową i dokumentacją oraz uzgodnionymi przez Zamawiającego jej zmianami i nie przystępuje do właściwego ich wykonania,
- 6) wszczęto w stosunku do Wykonawcy postępowanie upadłościowe, likwidacyjne, układowe lub egzekucyjne,
- 7) nastąpiła istotna zmiana okoliczności powodujących, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy stosownie do postanowień art. 145 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych.

§ 18

Wykonawca może odstąpić od umowy, w przypadku gdy Zamawiający bez uzasadnionej na piśmie przyczyny, odmawia dokonania odbioru robót częściowego i/lub końcowego.

§ 19

1. W przypadku odstąpienia od umowy przez jedną ze Stron, w terminie 14 dni od dnia doręczenia zawiadomienia o odstąpieniu od umowy, Wykonawca sporządzi przy udziale Zamawiającego protokół inwentaryzacji robót będących w toku, według stanu na dzień odstąpienia od umowy oraz:



- 1) zabezpieczy przerwane roboty w zakresie uzgodnionym na koszt strony, z winy której nastąpiło odstąpienie od umowy,
 - 2) sporządzi wykaz materiałów, urządzeń i konstrukcji, które nie mogą być wykorzystane przez Wykonawcę, jeżeli odstąpienie od umowy nastąpiło z winy Zamawiającego,
 - 3) Zamawiający dokona odbioru wykonanych robót w toku i robót zabezpieczających oraz zapłaty wynagrodzenia za te roboty.
2. W razie odstąpienia od umowy z przyczyn, za które Wykonawca nie odpowiada, Zamawiający zobowiązany będzie do przejęcia od Wykonawcy terenu budowy oraz zwrócenia Wykonawcy kosztów jego robót w części proporcjonalnej do utraconego wynagrodzenia (w części nierozliczonej).

§ 20

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne w następujących przypadkach i wysokości:
 - 1) za zwłokę w przekazaniu terenu budowy - w wysokości 0,5 % wynagrodzenia określonego w § 12 ust. 1 niniejszej umowy, za każdy dzień zwłoki,
 - 2) za zwłokę w rozpoczęciu robót - w wysokości 0,5 % wynagrodzenia określonego w § 12 ust. 1 niniejszej umowy, za każdy dzień przekroczenia terminu określonego w § 10 ust. 2 niniejszej umowy,
 - 3) za zwłokę w terminowym realizowaniu całego przedmiotu umowy - w wysokości 0,5 % wynagrodzenia określonego w § 12 ust. 1 niniejszej umowy, za każdy dzień przekroczenia terminu określonego w § 10 ust. 4 niniejszej umowy,
 - 4) za powstanie przerwy w realizacji robót z przyczyn zależnych od Wykonawcy - w wysokości 0,5 % wynagrodzenia określonego w § 12 ust. 1 niniejszej umowy, za każdy dzień przerwy potwierdzony przez koordynatora,
 - 5) za brak zgłoszenia podwykonawcy w wysokości 10 000,00 zł za każdego niezgłoszonego podwykonawcę,
 - 6) za zwłokę w dostarczeniu dokumentów, o których mowa w § 4 ust. 16 niniejszej umowy – w wysokości 500,00 zł za każdy dzień opóźnienia,
 - 7) za brak zapłaty wynagrodzenia należnego podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy – w wysokości 10 000,00 zł za każdy przypadek niewypłacenia należnego podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy wymagalnego wynagrodzenia, który zawarł zaakceptowaną przez Zamawiającego umowę o podwykonawstwo,
 - 8) za każdą nieterminową zapłatę wynagrodzenia należnego podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy – w wysokości 1 000,00 zł za każdy dzień opóźnienia, liczony od następnego dnia po dniu wyznaczonym na zapłatę,
 - 9) za nieprzedłożenie do zaakceptowania projektu umowy o podwykonawstwo lub dalsze podwykonawstwo lub projektu jej zmian – w wysokości 5 000,00 zł za każdy przypadek,



- 10) za nieprzedłożenie poświadczonej umowy o podwykonawstwo lub dalsze podwykonawstwo – w wysokości 5 000,00 zł za każdy przypadek,
 - 11) za brak zmiany umowy o podwykonawstwo w zakresie terminu zapłaty – w wysokości 20 % wynagrodzenia określonego w § 12 ust. 1 niniejszej umowy za każdy przypadek,
 - 12) za wprowadzenie Podwykonawcy lub dalszego podwykonawcy na teren robót przed przedstawieniem Zamawiającemu umowy z Podwykonawcą lub dalszym podwykonawcą lub jej projektu – w wysokości 5 000,00 zł. za każdy taki przypadek, z wyjątkiem sytuacji kiedy wprowadzenie Podwykonawcy lub dalszego podwykonawcy spowodowane było koniecznością natychmiastowego działania w celu zapobieżenia katastrofie lub w celu uniknięcia strat,
 - 13) za zwłokę w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze - w wysokości 0,5 % wynagrodzenia określonego w § 12 ust. 1 niniejszej umowy, za każdy dzień zwłoki, potwierdzony przez koordynatora,
 - 14) za zwłokę w usunięciu wad ujawnionych w okresie gwarancji i rękojmi – w wysokości 0,5 % wartości robót objętych tą gwarancją lub rękojmią za każdy dzień zwłoki potwierdzony przez Zamawiającego,
 - 15) za odstąpienie od umowy przez Zamawiającego z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy - w wysokości 20 % wynagrodzenia określonego w § 12 ust. 1 niniejszej umowy.
2. Zamawiający zapłaci Wykonawcy kary umowne w następujących przypadkach i wysokości:
 - 1) za zwłokę w przekazaniu terenu budowy - w wysokości 0,5 % wynagrodzenia określonego w § 12 ust. 1 niniejszej umowy za każdy dzień zwłoki,
 - 2) za odstąpienie od umowy przez Wykonawcę z przyczyn leżących po stronie Zamawiającego w wysokości 20 % wynagrodzenia określonego w § 12 ust. 1 niniejszej umowy, z wyjątkiem sytuacji przedstawionej w art. 145 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych.
 3. W przypadku braku możliwości pełnego zaspokojenia należnych Zamawiającemu kar umownych (z tytułu ust. 1, pkt 1-13 i 15) z kwoty wniesionego przez Wykonawcę zabezpieczenia należytego wykonania umowy, Zamawiający potrąci je z bieżących należności Wykonawcy.
 4. Kary należne Zamawiającemu (z tytułu ust. 1, pkt 1-13 i 15) przewyższające kwotę wniesionego przez Wykonawcę zabezpieczenia i sumę pobranych przez niego kwot z bieżących należności Wykonawcy, zostaną wpłacone na rachunek Zamawiającego w terminie 30 dni od pisemnego wezwania do ich uregulowania.
 5. Kary należne Zamawiającemu (z tytułu ust. 1, pkt 14) przewyższające kwotę wniesionego przez Wykonawcę zabezpieczenia, zostaną wpłacone na rachunek Zamawiającego w terminie 30 dni od pisemnego wezwania do ich uregulowania.



6. Strony mają prawo do dochodzenia na zasadach ogólnych odszkodowania przewyższającego kary umowne (kara umowna zaliczalna).

§ 21

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za naruszenie praw autorskich, patentowych, znaków ochronnych itp. odnoszących się do zastosowanych rozwiązań, sprzętu, urządzeń, technologii i materiałów potrzebnych przy realizacji robót.

§ 22

1. Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają formy pisemnej w postaci aneksu pod rygorem nieważności.
2. Zamawiający dopuszcza możliwość wprowadzenia zmian w niniejszej umowie, które będą mogły być dokonane z powodu zaistnienia okoliczności, niemożliwych do przewidzenia w chwili jej zawarcia lub w przypadku wystąpienia którejkolwiek z następujących sytuacji powodujących konieczność:
 - 1) zmiany terminu realizacji zamówienia ze względu na przyczyny niezawinione przez strony będące konsekwencją zaistnienia zdarzeń spowodowanych przez „siłę wyższą” (pożar, powódź itp.),
 - 2) nastąpi zmiana powszechnie obowiązujących przepisów prawa w zakresie mającym wpływ na realizację przedmiotu zamówienia,
 - 3) wydłużenie terminu gwarancji - z racji przedłużenia jej przez producenta,
 - 4) konieczność wprowadzenia zmian będzie następstwem zmian wprowadzonych w umowach pomiędzy zamawiającym a inną niż wykonawca stroną, w tym instytucjami nadzorującymi realizację projektu w ramach którego realizowane jest zamówienie pn. „Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych Uniwersytetu Warszawskiego – Kampus Ochota (CENT III)”, finansowanego przy współudziale środków pochodzących z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego UE w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, lata 2007-2013, Priorytet II Infrastruktura Sfery B + R, Działanie 2.1 Rozwój ośrodków o wysokim potencjale badawczym
 - 5) zmiany formy wniesionego zabezpieczenia należytego wykonania umowy,
 - 6) ograniczenia zakresu robót,
 - 7) zmiany kierownika budowy i inspektora nadzoru,
 - 8) zmiany danych identyfikacyjnych Wykonawcy (adres siedziby, Regon, NIP, rachunek bankowy),
 - 9) zlecenia wykonania robót zamiennych po uprzednim przeprowadzeniu negocjacji,
 - 10) zmiany podwykonawcy – w przypadku zaistnienia uzasadnionej potrzeby,
 - 11) jeżeli Wykonawca w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu posługiwał się zasobami dotychczasowego podwykonawcy, zmiana podwykonawcy możliwa jest po przedłożeniu przez Wykonawcę dokumentów



potwierdzających spełnianie warunków udziału w postępowaniu przez zaproponowanego podwykonawcę,

- 12) gdy zajdzie konieczność zmiany podwykonawców robót, którym Wykonawca powierzył wykonanie zamówienia, w przypadku wystąpienia o zmianę na wniosek Zamawiającego lub Wykonawcy po uzyskaniu zgody Zamawiającego.

§ 23

Wszelkie spory wynikłe z niniejszej umowy będą rozstrzygały sądy właściwe dla Zamawiającego.

§ 24

W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową stosuje się przepisy Kodeksu cywilnego.

§ 25

Umowa została sporządzona w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, dwa dla Zamawiającego i jeden dla Wykonawcy.

WYKONAWCA

ZAMAWIAJĄCY

