



Centrum Fizyki Teoretycznej Polskiej Akademii Nauk

Al. Lotników 32/46, 02-668 Warszawa
Tel. (+48 22) 847 09 20, Fax/Tel: (+48 22) 843 13 69
Email: cft@cft.edu.pl
NIP 525-000-92-81 REGON 000844815

Warszawa, dn. 10.01.2017 r.

Zaproszenie nr 1/10/01/2017 do składania ofert w przedmiocie: zakup komputera stacjonarnego

w postępowaniu o wartości zamówienia nie przekraczającego w złotych równowartości
kwoty 30 000, 00 Euro (na podstawie Regulaminu Zamówień Publicznych w CFT PAN,
załącznik nr 1 do zarządzenia 4/05/2014 Dyrektora CFT PAN).

Opis warunków zamówienia lub wykonania usługi

I. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zakup komputera stacjonarnego. Zakup finansowany jest ze środków własnych Instytutu.

II. Warunki zamówienia

1. Zamówienie dotyczy zakupu komputera w specyfikacji wyszczególnionej w **załączniku nr 1**.
2. Wymagania szczegółowe:
 - 1) Cena brutto zamawianego komputera nie przekracza kwoty: **5500 zł/brutto**
 - 2) Płatność nastąpi na podstawie umowy kupna sprzedaży oraz faktury VAT wystawionej na Centrum Fizyki Teoretycznej PAN - 02-668 WARSZAWA, AL. LOTNIKÓW 32/46, REGON: 000844815, NIP: 525-000-92-81

III. Oferta

Oferta powinna zawierać:

1. Dokładny opis specyfikacji zgodnej z warunkami zamówienia.
2. Wycenę wykonania zamówienia.
3. Termin wykonania zamówienia – dostawy.

IV. Kryteria wyboru ofert

Kryterium wyboru najkorzystniejszej oferty zgodnej z warunkami zamówienia, stanowią:

- cena: 90 %
- termin dostawy: 10 %

V. Warunki końcowe

Zainteresowane podmioty proszone są o składanie pisemnych ofert, w zamkniętej kopercie z dopiskiem: „**Oferta na komputera stacjonarnego do zaproszenia nr 1/10/01/2017**”, w terminie **do dnia 18 stycznia 2017 roku do godz. 12:00 na adres CFT PAN, pok. 301** (od poniedziałku do piątku w godz. 9.00- 15.00).

- Za datę złożenia oferty uważa się datę jej wpływu do siedziby CFT PAN. Oferty złożone po upływie terminu nie podlegają rozpatrzeniu.

- Wybrany Oferent zostanie niezwłocznie powiadomiony pisemnie o wyborze jego oferty.

- Centrum Fizyki Teoretycznej PAN zastrzega sobie prawo **swobodnego wyboru oferty oraz odstąpienia od wyboru oferty bez podania przyczyny i ponoszenia jakichkolwiek skutków prawnych i finansowych**. Niniejsza procedura zakupu w/w sprzętu opiera się na postanowieniach Regulaminu udzielania zamówień publicznych w CFT PAN, wymienionego w tytule dokumentu, a dotyczy udzielenia zamówienia publicznego poza ustawą, w trybie z "wolnej ręki".

Oferty nie spełniające wymagań sprecyzowanych powyżej nie będą rozpatrywane.

Dyrektor
Centrum Fizyki Teoretycznej PAN
[Podpis]
dr hab. Lech Mankiewicz

Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.

Zastosowanie: Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna.

Procesor: Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście Pass Mark CPU Mark wynik min. 10019 punktów.

Pamięć operacyjna RAM: 16GB (2x8GB) DDR4 2133MHz non-ECC możliwość rozbudowy do min 64GB.

Parametry pamięci masowej: Dysk twardy 1 TB SATA 7200 obr./min. Komputer musi umożliwiać instalację min 3 HDD, dopuszcza się kombinację 1x SSD i 2 x dysk magnetyczny.

Wydajność karty graficznej: Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 550 punktów w G3D Rating, według zestawienia dostępnego na stronie

http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php. Karta graficzna powinna posiadać min. 2 GB pamięci własnej.

W wyposażenie multimedialne: Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera. Wymagane porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy.

Obudowa: Typu MiniTower z obsługą kart PCI Express i PCI wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 3 kieszenie: 1 szt 5,25" zewnętrzne pełnych wymiarów i 2 szt 2,5" wewnętrzne. Napęd optyczny w dedykowanej wnęce zewnętrznej slim. Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min 2 szt. dysku 3,5" lub dysków 2,5".

Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej i poziomej. Wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru. Nie dopuszcza się aby w bocznych ściankach obudowy były usytuowane otwory wentylacyjne, cyrkulacja powietrza tylko przez przedni i tylny panel z zachowaniem ruchu powietrza przód -> tył. Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 81cm i objętości 15 litrów, waga max 8 kg. Zasilacz o mocy max. 240W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 82% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%, EPA BRONZE. Zasilacz w oferowanym komputerze musi się znajdować na stronie <http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx> - do oferty należy dołączyć wydruk potwierdzający spełnienie wymogu 80plus. W przypadku kiedy u producenta występuje kilka zasilaczy które są montowane na etapie produkcji w fabryce, załączyć wydruki dla wszystkich zasilaczy. Wydruki 80plus muszą być potwierdzone przez producenta lub dołączone oświadczenie producenta komputera iż wskazane zasilacze przez wykonawcę spełniają 80plus. Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i 3,5" dysku twardego bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych). Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych). Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Obudowa musi być wyposażona w zamek szybkiego dostępu i musi być usytuowany na tylnym panelu. Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED przycisku POWER (tzn. barw i miganie). W szczególności musi sygnalizować:

- uszkodzenie lub brak pamięci RAM
- uszkodzenie płyty głównej [w tym również portów I/O, chipset]
- uszkodzenie kontrolera Video
- awarię CMOS baterii
- awarię BIOS'u
- awarię procesora

Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych wnek zewnętrznych w specyfikacji oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie oraz wpisanym na stałe w BIOS.

Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami: Potwierdzenie kompatybilności komputera na daną platformę systemową (wydruk ze strony).

Bezpieczeństwo: Wbudowany, czyli wlutowany (nie dopuszcza się zintegrowanych z płytą główną tzn. układ wykorzystujący jakiekolwiek złącza wyprowadzone na płycie) w płycie głównej dedykowany układ sprzętowy

służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot'owania, umożliwiające jednocześnie przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System opatrzony min. o funkcjonalność :

- sprawdzenie MBR na gotowość uruchomienia oferowanego systemu operacyjnego,
- test procesora [min. cache]
- test pamięci,
- test wentylatora dla procesora i dodatkowego wentylatora [w przypadku zamontowania]
- test podłączonych kabli
- test magistrali PCIe
- test podłączonego wyświetlacza
- test napędu optycznego
- test portów USB
- test dysku twardego
- test podłączonych kabli.
- test podłączonego głośnika

Czujnik otwarcia obudowy musi zbierać logi i zapisywać je w BIOS.

Zdalne zarządzanie: Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca:

- monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej;
- zdalną konfigurację ustawień BIOS,
- zdalne przejście konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego;
- zdalne przejście pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie;
- zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej.
- technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna ze standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (<http://www.dmtf.org/standards/wsman>) oraz DASH 1.0.0 (<http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/>)
- nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS.
- wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego
- sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji

Sprzętowe wsparcie technologii weryfikacji poprawności podpisu cyfrowego wykonywanego kodu oprogramowania, oraz sprzętowa izolacja segmentów pamięci dla kodu wykonywanego w trybie zaufanym wbudowane w procesor, kontroler pamięci, chipset I/O i zintegrowany układ graficzny. Wbudowany w płytę główną dodatkowy mikroprocesor, niezależny od głównego procesora komputera, pozwalający na generowanie hasła jednorazowego użytku (OTP – One Time Password) z wykorzystaniem algorytmu OATH.

Wirtualizacja: Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemie (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).

BIOS: BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa

BIOS za pomocą klawiatury i myszy. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:

- wersji BIOS,
- nr seryjnym komputera,
- specjalny kod serwisowy
- dacie wyprodukowania komputera,
- dacie wysyłki komputera z fabryki,
- włączonej lub wyłączonej funkcji aktualizacji BIOS
- ilości zainstalowanej pamięci RAM,
- ilości dostępnej pamięci RAM, [dostępna pamięć RAM po odjęciu obszaru pamięci RAM dla zintegrowanego układu graficznego w BIOS],
- prędkości zainstalowanych pamięci RAM,
- aktywnym kanale – dual channel,
- technologii wykonania pamięci,
- sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki :
- DIIMM 1, DIMM 2, DIMM 3, DIMM 4
- typie zainstalowanego procesora,
- ilości rdzeni zainstalowanego procesora,
- numerze ID procesora nadawanego przez producenta procesora,
- typowej prędkości zainstalowanego procesora
- minimalnej osiąganey prędkości zainstalowanego procesora,
- maksymalnej osiąganey prędkości zainstalowanego procesora,
- pamięci cache L2 zainstalowanego procesora,
- pamięci cache L3 zainstalowanego procesora,
- czy zainstalowany procesor wykorzystuje technologię HT (wielowątkowość)
- czy procesor jest wykonany w technologii 64-bit
- obsadzeniu slotów dla kart rozszerzeń na płycie głównej
- pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych
- wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz M SATA
- rodzajach napędów optycznych
- MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej,
- zintegrowanym układzie graficznym,
- kontrolerze audio

Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS). Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego. Możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym hasle administratora i/lub zdefiniowanym hasle dla dysku Twardego. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie jedynie zmienić hasło dla dysku twardego. Możliwość wyłączenia/włączenia karty sieciowej, z funkcją PXE, z funkcją cloud. Możliwość włączenia/wyłączenia portu szeregowego oraz zmianę przerwania IRQ z dokładnym adresem poprzez zmianę portu z COM1 na COM2, COM3, COM4. Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA. Możliwość ustawienia kontrolera SATA w trybie: ATA, AHCI, RAID. Możliwość włączenia/wyłączenia technologii raportowania i zgłaszania błędów zainstalowanego dysku twardego podczas uruchamiania systemu, technologia ta jest analizą samokontrolną. Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio. Możliwość włączenia/wyłączenia slotu PCI. Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji wyświetlania na obrazie w trybie multi-display. Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM. Możliwość włączenia/wyłączenia czujnika otwarcia obudowy. Możliwość ustawienia czujnika obudowy w tryb cichy - nie informuje użytkownika o otwarciu obudowy (dźwiękiem i komunikatem) ale zapisuje log operacji. Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji ochrony dysku twardego (funkcja niezależna od TPM). Możliwość ręcznego zdefiniowania zapotrzebowania na ilość rdzeni procesora dla aplikacji a w szczególności dla starszych, mających problemy z nowymi procesorami. Wymagane min. dwa tryby :

- aktywny jeden rdzeń

- aktywne dwa rdzenie

Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji, która pozwalająca na dynamiczną zmianę wartości mnożnika i napięcia (funkcja związana z architekturą procesora (nie dopuszcza się overclockingu), zaimplementowana na stałe w BIOS, ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym). Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji uśpienia procesora dla systemu operacyjnego w trybie bezczynności w celu zwiększenia oszczędności energii (funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym). Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji procesora, która automatycznie zwiększa taktowanie procesora, gdy komputerowi potrzebna jest wyższa prędkość obliczeniowa (funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym). Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji procesora, która automatycznie zwiększa wydajność obliczeń prowadzonych równolegle (funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym). Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym. Możliwość włączenia/wyłączenia stanu opcji zasilania po uprzedniej utracie, przywrócenie systemu do ostatniego stanu zasilania. Możliwość zdefiniowania automatycznego uruchamiania komputera w min. dwóch trybach : codziennie lub w wybrane dni tygodnia. Możliwość ręcznego zdefiniowania stanu uśpienia :

- tryb uśpienia wyłączony
- włączony tylko w S5
- włączony S4 i S5

Możliwość ręcznego włączenia trybu obrotu wentylatora na pełnych obrotach, automatycznie zostaje wyłączony sterownik wentylatora który pobiera dane środowiskowe za pomocą czujników termicznych. Możliwość włączenia/wyłączenia wzbudzania komputera za pośrednictwem portów USB. Możliwość włączania/wyłączania funkcji Wake on Lane. Możliwość ustawienia funkcji Wake on Lane w trybach:

- wzbudzanie tylko po sieci LAN
- wzbudzanie tylko po sieci LAN z funkcją PXE boot

Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji która umożliwia podczas uśpienia na przesył danych po sieci LAN np. synchronizację e-mail. Możliwość włączenia/wyłączenia trybu Fastboot. Możliwość ustawienia trybu Fastboot w opcji :

- miknimalnej – następuje skrócony czas rozruchu komputera z pominięciem pełnej weryfikacji inicjalizacji konfiguracji sprzętowej
- gruntownej – podczas rozruchu komputera następuje pełna weryfikacja i inicjalizacja konfiguracji sprzętowej,

Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia Virtual Machine Monitor (VMM). Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia funkcji VT dla Direct I/O. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia dodatkowych funkcji sprzętowych Virtual Machine Mniton (MVMM). Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne. Funkcja zbierania i zapisywania logów. Możliwość przeglądania i kasowania zdarzeń przebiegu procedury POST. Funkcja ta obejmuje datę i godzinę zdarzeń oraz kody wizualnego systemu diagnostycznego LED. Możliwość wyłączania portów USB w tym:

- wszystkich portów USB 2.0 i 3.0,
- tylko portów USB znajdujących się na przednim panelu obudowy,
- tylko portów USB znajdujących się na tylnym panelu obudowy.
- tylko tylnych portów USB 2.0, porty USB 3.0 na panelu tylnym aktywne,
- wszystkich portów USB
- pojedynczo

Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot'owania która umożliwia min. :

- uruchamianie z system zainstalowanego na HDD
- uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych typu HDD-USB, USB Pendrive, CDRW-USB
- uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej
- uruchamianie systemu z karty SD (funkcja aktywna automatycznie po zainstalowaniu karty SD w czytniku, w przypadku zainstalowania czytnika kart w komputerze)
- uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego
- wejścia do BIOS

- upgrade BIOS bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego
- zmiany sposobu boot'owania z Legacy na UEFI lub z UEFI na Legacy bez konieczności wchodzenia do BIOS.
- dostęp do konsoli zaimplementowanej konsoli zarządzania zdalnego (funkcja automatycznie aktywna w przypadku zaoferowania komputera z zdalnym zarządzaniem)

Certyfikaty i standardy:

- Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)
- Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)
- Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram
- Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.0 lub dołączony do oferty certyfikat potwierdzony przez producenta
- Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu <http://www.eu-energystar.org> lub <http://www.energystar.gov> – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej

Ergonomia: Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 22 dB (załączyć oświadczenie producenta wraz z raportem badawczym wystawionym przez niezależną akredytowaną jednostkę).

Warunki gwarancji: 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Gwarancja musi oferować przez cały okres:

- usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez portal internetowy
- mieć opiekę kierownika technicznego ds. Eskalacji
- dostępność wsparcia technicznego przez 24 godziny 7 dni w tygodniu przez cały rok (w języku polskim w dni robocze)
- dostęp do portalu technicznego producenta, który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego, mający na celu przyspieszenie i procesu diagnostyki i skrócenia czasu usunięcia usterki
- szybkie wsparcie telefoniczne świadczone przez wyszkolonych inżynierów, a nie przez call center bazujące na skryptach rozmów telefonicznych
- w przypadku wystąpienia usterki wsparcie techniczne ma rozwiązywać problemy z fabrycznie zainstalowanym oprogramowaniem
- w przypadku wystąpienia usterki wymagana jest natychmiastowa reakcja wsparcia technicznego (diagnostyka zaraz po wystąpieniu awarii)

Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta.

Wsparcie techniczne producenta: Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.

Wymagania dodatkowe:

- Zainstalowany system operacyjny Windows 7 Professional na licencji Windows 10 Professional + nośnik, klucz licencyjny Windows 7 i Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Oferowane dostarczone systemy jak i również przy reinstalacji nie mogą wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu i internetu.
- Wbudowane porty:
 - min. 1 x RS232,
 - min. 1 x VGA,

- min. 2 x PS/2,
- min. 1 x HDMI
- min. 2 x DisplayPort v1.1a;
- min. 10 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 6 porty USB 3.0; min. 4 porty z przodu obudowy w tym 2 porty USB 3.0 i 6 portów na tylnym panelu w tym min 4 porty USB 3.0, wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
- Na przednim panelu min 1 port audio tzw. combo (słuchawka/mikrofon) na tylnym panelu min. 1 port Line-out
- Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE , umożliwiającą zdalny dostęp do wbudowanej sprzętowej technologii zarządzania komputerem z poziomu konsoli zarządzania - niezależnie od stanu zasilania komputera - łącznie z obsługą stanu S3 (uśpienie) oraz S4-S5 (hibernacja i wyłączenie);
- Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w
 - min 2 złącza PCI Express x16 Gen.3, min. 1 slot PCI Express x16 wolny
 - min. 1 wolne złącze PCI Express x 1,
 - min. 1 wolne złącze PCI 32bit,
 - min. 4 złącza DIMM z obsługą do 64GB DDR4 pamięci RAM,
 - min. 4 złącza SATA w tym 3 szt SATA 3.0;
 - min. 1 złącze M-SATA (M.2)
 - Zintegrowany z płytą główną kontroler RAID 0 i RAID 1
- Klawiatura USB w układzie polski programisty
- Czytnik kart multimedialnych czytający min. karty SD i MMC (wszystkie ich odmiany)
- Mysz laserowa USB z sześcioma klawiszami oraz rolką (scroll) min 1000dpi
- Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x
- Dołączony nośnik ze sterownikami
- Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.