

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę sprzętu komputerowego zgodnie z wykazem poniżej.
2. Przedmiot zamówienia należy zrealizować zgodnie z wytycznymi Zamawiającego zawartymi w opisie przedmiotu zamówienia oraz postanowieniach wzoru umowy.
3. Przedmiot zamówienia został opisany parametrami minimalnymi, chyba że opis stanowi inaczej.
4. Zgodnie z art. 30 ust. 4 ustawy Pzp, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym. Wskazanie równoważności oferowanego przedmiotu zamówienia spoczywa na Wykonawcy. Jeżeli użyto do opisu przedmiotu zamówienia oznaczeń lub parametrów wskazujących konkretnego producenta, konkretny produkt lub wskazano znaki towarowe, patenty lub pochodzenie, uczyniono to wyłącznie w celu opisowym; w żadnym przypadku nie może to być rozumiane jako bezpośrednie lub pośrednie przyznanie preferencji. Zamawiający dopuszcza zastosowanie produktów równoważnych, przez które należy rozumieć produkty o parametrach nie gorszych od przedstawionych w opisie przedmiotu zamówienia. Wykonawca, który złoży ofertę na produkty równoważne musi do oferty załączyć dokładny opis oferowanych produktów, z którego wynikać będzie zachowanie warunków równoważności. W przypadku złożenia oferty równoważnej, składający ofertę ma obowiązek wykazania zgodności produktów poprzez porównanie parametrów oferowanych produktów z parametrami przedmiotu zamówienia.

KOMPUTERY OSOBISTE

CZĘŚĆ NR 1

Dostawa mocniejszego komputera stacjonarnego - nr 1		(szt. 8)
Parametry techniczne		
ATRYBUT	PARAMETRY	
Procesor	Procesor wielordzeniowy dedykowany do zastosowań w urządzeniach stacjonarnych, osiągający w teście cpubenchmark wynik 13700 lub wyższy, wynik dostępny na stronie http://www.cpubenchmark.net na dzień 07.07.2020 r. (scan ze strony jako załącznik nr 5a);	
Pamięć RAM	16GB (2 x 8192MB) DDR4 2666 MHz, możliwość rozbudowy do min 32GB, dwa sloty wolne. Pamięć certyfikowana przez producenta komputera.	
Dysk twardy	Dysk półprzewodnikowy SSD M.2 min. 480 GB NVMe PCIe	
Płyta główna	Płyta główna zaprojektowana i zbudowana na zlecenie producenta komputera z wbudowanymi: min. 1 złączem PCI Express x16; min. 1 złączem PCI Express x1; min. 1 złącze PCI 32-bit; min. 4 złącza DIMM z obsługą do 32GB DDR4 pamięci RAM; min. 4 złącza SATA w tym 2 szt SATA 3.0; zintegrowany z płytą główną kontroler RAID 0 i RAID 1.	
Karta graficzna	Karta graficzna autonomiczna, posiadająca min. 4 GB pamięci własnej.	
Karta dźwiękowa	Minimum 24-bitowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition Audio.	
Karta sieciowa	Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1, umożliwiająca zdalny dostęp do wbudowanej sprzętowej technologii zarządzania niezależnie od stanu zasilania komputera	
Złącza (porty, ilość)	Wbudowane porty: 1 x RS232, 2 x PS/2, 2 x DisplayPort v1.1a, min. 10 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera: min. 4 z przodu obudowy, w tym 2 porty USB 3.1 oraz 6 portów z tyłu, w tym min. 2 porty USB 3.1, port sieciowy RJ-45, porty słuchawek i mikrofonu na przednim panelu obudowy. Wymagana ilość i	

	rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
Klawiatura, urządzenia wskazujące, czytniki	Klawiatura USB w układzie polskim programisty. Mysz laserowa USB z trzema klawiszami oraz rolką (scroll) min 800 dpi
Wyposażenie multimedialne	Nagrywarka DVD +/-RW Wbudowany głośnik 2W wewnątrz obudowy
System operacyjny	System operacyjny Windows 10 Pro w języku polskim lub równoważny, tzn. umożliwiający uruchomienie bez emulacji programów Origin, Simple ERP, Microsoft Office, tj. oprogramowania standardowo używanego przez Zamawiającego, na które Zamawiający posiada licencje wieczyste, oraz wspomagany przez producenta: co najmniej do końca 2020 r. przy pomocy bezpłatnych aktualizacji ulepszających system i co najmniej do końca 2024 r. przy pomocy bezpłatnych aktualizacji zabezpieczeń systemu.
Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną 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.
Obudowa (kolor, materiał)	Obudowa: Typu MiniTower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 2 kieszenie: 1 szt 5,25" i 1 szt 3,5" wewnętrzne. Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min 1 szt. dysku 3,5" oraz dwóch dysków 2,5". Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 80cm, waga max 10 kg, Zasilacz o mocy max. 260W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 90% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 87% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%. 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) oraz posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym producenta komputera. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona). Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie oraz numer musi być wpisany na stałe w BIOS
	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: (a) monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej; (b) zdalną konfigurację ustawień BIOS; (c) zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego; (d) zdalne przejęcie pełnej konsoli graficznej
Wymagania dodatkowe	KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego, do rozdzielczości 1920x1080 włącznie; (e) zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nielotnej; (f) technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi 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/); (g) 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; (h) wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego

	<p>zarządzania zdalnego; (i) 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.</p> <p>Wirtualizacja: Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu.</p> <p>BIOS: BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. Wymagana możliwość odczytania z BIOS następujących informacji: wersji BIOS, numeru seryjnego komputera wraz z datą jego wyprodukowania, ilości i sposobu obłożenia slotów modułami RAM, typu procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3, pojemności zainstalowanego dysku twardego, rodzaju napędów optycznych, adresu MAC zintegrowanej karty sieciowej, danych kontrolera audio. Wymagana funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, gwarantująca utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania komputera z zewnętrznych urządzeń. Funkcja kontrolowania urządzeń wykorzystujących magistralę komunikacyjną PCI. Pod pojęciem kontroli Zamawiający rozumie funkcjonalność polegającą na blokowaniu/odblokowaniu slotów PCI. Możliwość ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora. BIOS musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe. Funkcja włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej, portu równoległego, portu szeregowego. Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli tak, by podczas startu komputer nie wykrywał urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB były aktywne. Możliwość wyłączenia portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przodzie obudowy, tylko tylnych portów. Wszystkie wymienione funkcje mają być realizowane przez oprogramowanie BIOS samodzielnie, tzn. bez konieczności uruchamiania jakiegokolwiek systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych.</p> <p>Ergonomia: Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważną oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważną w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 25 dB</p>
--	---

CZĘŚĆ NR 2

Dostawa komputera stacjonarnego typu stacja robocza – nr 2		(szt. 1)
Parametry techniczne		
ATRYBUT	PARAMETRY	
Procesor	Procesor dedykowany do zastosowań w urządzeniach stacjonarnych min. 8-rdzeniowy i min. 8-wątkowy, osiągający w teście cpubenchmark wynik 13700 lub wyższy, wynik dostępny na stronie http://www.cpubenchmark.net na dzień 07.07.2020 r (scan ze strony jako załącznik nr 5a). ;	

Pamięć RAM	32 GB (2x16GB) DIMM DDR4, 2666 MHz CL16,
Dysk twarde	Dysk HDD 1000 GB SATA III 7200 obr. 64MB - 1 szt.
Płyta główna	Płyta główna z wbudowanymi: min. 3 złączami PCI Express x16; min. 4 złącza DIMM z obsługą do min. 64GB pamięci RAM DDR4; min. 4 złącza SATA w tym 2 szt SATA 3.0;
Karta graficzna	Dedykowana karta graficzna, posiadająca min. 1GB własnej pamięci osiągająca w teście videocardbenchmark wynik 230 lub wyższy, wynik dostępny na stronie http://www.videocardbenchmark.net na dzień 07.07.2020 r (scan ze strony jako załącznik nr 5b).;
Karta dźwiękowa	Minimum 24 -bitowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition Audio
Karta sieciowa	Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1, umożliwiającą zdalny dostęp do wbudowanej sprzętowej technologii zarządzania niezależnie od stanu zasilania komputera
Złącza (porty, ilość)	Wbudowane porty: 1 x VGA, 1 x PS/2, 2 x DisplayPort v1.1a, min. 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera: min. 2 z przodu obudowy, w tym 1 port USB 3.0 oraz 6 portów z tyłu, w tym min. 2 porty USB 3.0, port sieciowy RJ - 45, porty słuchawek i mikrofonu na tylnym panelu obudowy. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
Klawiatura, urządzenia wskazujące, czytniki	Klawiatura przewodowa USB w układzie polskim programisty. Mysz przewodowa laserowa USB z trzema klawiszami oraz rolką (scroll) min 800 dpi
Wyposażenie multimedialne	Wbudowany napęd optyczny - nagrywarka DVD
Aksesoria	Kabel zasilający
Obudowa (kolor, materiał)	Typu MiddleTower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu. Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min 1 szt. dysku 5,25" oraz dwóch dysków 3,5". Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 100cm, waga max 10 kg, Zasilacz o mocy max. 500W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego z certyfikatem 80 Plus Bronze. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona). Obudowa w kolorze czarnym.

CZĘŚĆ NR 3

Dostawa obliczeniowego komputera stacjonarnego – nr 3		(szt. 1)
Parametry techniczne		
ATRYBUT	PARAMETRY	
Procesor	Procesor dedykowany do zastosowań w urządzeniach stacjonarnych min. 8-rdzeniowy i min. 16-wątkowy, osiągający w teście cpubenchmark wynik 18700 lub wyższy, wynik dostępny na stronie http://www.cpubenchmark.net na dzień 07.07.2020 r (scan ze strony jako załącznik nr 5a). Układ chłodzenia odpowiedni do typu procesora;	
Pamięć RAM	32 GB (2x16GB) DIMM DDR4, 3000 MHz,	
Dysk twarde	Dysk SSD min. 250GB PCIe, minimum SATA Dysk HDD min 1000 GB SATA III 7200 obr. - 1 szt.	
Płyta główna	Płyta główna z wbudowanymi: min. 2 złączami PCI Express x16; min. 3 złączami PCI Express x1; min. 4 złącza DIMM z obsługą do 64GB DDR4 pamięci RAM; min. 5 złącza SATA w tym 2 szt SATA 3.0;	
Karta graficzna	Dedykowana karta graficzna, posiadająca min. 2GB własnej pamięci GDDR5 osiągająca w teście videocardbenchmark wynik 1670 lub wyższy, wynik dostępny na stronie http://www.videocardbenchmark.net na dzień 07.07.2020 r. (scan ze strony jako załącznik nr 5b);	

Karta dźwiękowa	Minimum 24 -bitowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition Audio
Karta sieciowa	Karta sieciowa 10/100/1000 Mbps
Złącza (porty, ilość)	Wbudowane porty: 1 x HDMI, 1 x PS/2, 1 x DisplayPort v1.4a, min. 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera: min. 2 z przodu obudowy, w tym 1 port USB 3.0 oraz 6 portów z tyłu, w tym min. 2 porty USB 3.0, port sieciowy RJ - 45, porty słuchawek i mikrofonu na tylnym panelu obudowy. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
Klawiatura, urządzenia wskazujące, czytniki	Klawiatura przewodowa USB w układzie polskim programisty. Mysz przewodowa laserowa USB z trzema klawiszami oraz rolką (scroll) min 800 dpi
Wyposażenie multimedialne	
System operacyjny	System operacyjny Windows 10 Pro wersja wielojęzyczna 64-bit lub równoważny, tzn. umożliwiający uruchomienie bez emulacji programów Origin, Simple ERP, Microsoft Office, tj. oprogramowania standardowo używanego przez Zamawiającego, na które Zamawiający posiada licencje wieczyste, oraz wspomagany przez producenta: co najmniej do końca 2020 r. przy pomocy bezpłatnych aktualizacji ulepszających system i co najmniej do końca 2024 r. przy pomocy bezpłatnych aktualizacji zabezpieczeń systemu.
Akcesoria	Kabel zasilający
Obudowa (kolor, materiał)	Typu Tower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu. Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż dysków 2,5" i 3,5". Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 110cm, waga max 10 kg, Zasilacz o mocy max. 550W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego. Obudowa w kolorze czarnym wyposażona w filtr kurzu.

CZĘŚĆ NR 4

Dostawa komputera stacjonarnego o wysokiej mocy obliczeniowej – nr 4		(szt. 1)
Parametry techniczne		
ATRYBUT	PARAMETRY	
Procesor	Procesor dedykowany do zastosowań w urządzeniach stacjonarnych min. 24-rdzeniowy i min. 48-wątkowy, osiągający w teście cpubenchmark wynik 55900 lub wyższy, wynik dostępny na stronie http://www.cpubenchmark.net na dzień 07.07.2020 r. (scan ze strony jako załącznik nr 5a). Układ chłodzenia wodnego odpowiedni do typu procesora;	
Pamięć RAM	128 GB (8x16GB) DIMM DDR4, min. 3000 MHz,	
Dysk twardy	Dysk SSD min. 512GB M.2, prędkość odczytu: 1800 MB/s Dysk HDD 4 TB SATA III 7200 obr. - 4 szt.	
Płyta główna	Płyta główna z wbudowanymi: min. 3 złączami PCI Express x16; min. 1 złączem PCI Express x4; min. 8 złączami DIMM z obsługą do 256GB DDR4 pamięci RAM; min. 8 złącza SATA w tym 2 szt SATA 3.0;	
Karta graficzna	Dedykowane dwie karty graficzne, posiadające min. 11GB własnej pamięci GDDR5 osiągająca w teście videocardbenchmark wynik 21450 lub wyższy, wynik dostępny na stronie http://www.videocardbenchmark.net na dzień 07.07.2020 r. (scan ze strony jako załącznik nr 5b);	
Karta dźwiękowa	Minimum 24 -bitowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition Audio	
Karta sieciowa	Karta sieciowa 10/100/1000 Mbps	
Złącza (porty, ilość)	Wbudowane porty: min. 10 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera: min. 2 z przodu obudowy, w tym 1 port USB 3.0 oraz 6 portów z tyłu, w tym min. 2 porty USB 3.0, port sieciowy RJ -45, porty słuchawek i mikrofonu na tylnym panelu obudowy. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy	

	komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
Klawiatura, urządzenia wskazujące, czytniki	Klawiatura przewodowa USB w układzie polskim programisty. Mysz przewodowa laserowa USB z trzema klawiszami oraz rolką (scroll) min 800 dpi
Wyposażenie multimedialne	
System operacyjny	System operacyjny Windows 10 Pro wersja wielojęzyczna 64-bit lub równoważny, tzn. umożliwiający uruchomienie bez emulacji programów Origin, Simple ERP, Microsoft Office, tj. oprogramowania standardowo używanego przez Zamawiającego, na które Zamawiający posiada licencje wieczyste, oraz wspomagany przez producenta: co najmniej do końca 2020 r. przy pomocy bezpłatnych aktualizacji ulepszających system i co najmniej do końca 2024 r. przy pomocy bezpłatnych aktualizacji zabezpieczeń systemu.
Akcesoria	Kabel zasilający
Obudowa (kolor, materiał)	Typu Tower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu. Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż dysków 2,5" i 3,5". Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 117cm, waga max 10 kg, Zasilacz o mocy max. 1200W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego z certyfikatem 80 Plus Bronze. Obudowa w kolorze czarnym lub szarym wyposażona w filtr kurzu.

CZĘŚĆ NR 5

Dostawa zestawu serwerów 2U – nr 5		(szt. 8)
Parametry techniczne		
ATRYBUT	PARAMETRY	
Moduł serwerowy - 8 sztuk		
Obudowa	Umożliwiająca zainstalowanie min. 4 sztuk serwerów w zaoferowanej wraz z serwerami obudowie modułowego systemu serwerowego.	
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.	
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocessorowych.	
Procesor	Dwa procesory minimum 16 rdzeniowe klasy x86 dedykowane do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiające osiągnięcie wyniku min. 170 punktów w teście SPECrate2017_int_base dostępnym na stronie www.spec.org w konfiguracji dwuprocessorowej. Do oferty należy załączyć wynik testu dla oferowanego modelu serwera lub rodziny serwerów.	
Pamięć RAM	Zainstalowane minimum 32GB pamięci RAM typu RDIMM o częstotliwości pracy minimum 2933 MHz, w modułach dwubankowych.	
	Płyta główna powinna obsługiwać do 2TB pamięci RAM, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 16 slotów przeznaczonych dla pamięci. Możliwe zabezpieczenia pamięci: Memory Rank Sparing, Memory Mirror. Pamięć musi być dostarczona przez fabrycznie przez producenta oferowanego serwera	
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca rozdzielczość min. 1280x1024	
Wbudowane porty	min. 1x USB 3.0 na przednim panelu obudowy oraz minimum 1 port USB 3.0 wewnątrz serwera. 1x USB obsługujące bootowanie z napędów: CD/DVD, klucza USB Zamawiający nie dopuszcza realizacji poprzez zastosowanie przejściówek, adapterów oraz modułów i kabli rozszerzających.	
Interfejsy sieciowe	Min. 4 wbudowane złącza 1GbE zintegrowane z płytą główną. Karta musi być konwergentna.	

Sloty PCI-E	Min. 2 sloty PCIe generacji 3 wyprowadzone poprzez adapter Mezzanine
Wewnętrzna pamięć masowa	<p>Możliwość instalacji minimum dwóch dysków twardych 2,5". Zainstalowane min. 2 dyski 300GB, 15K RPM, SAS 12Gb skonfigurowane fabrycznie w RAID 1.</p> <p>Możliwość instalacji dodatkowej wewnętrznej pamięci masowej typu flash, dedykowanej dla hypervisora wirtualizacyjnego, umożliwiającej konfigurację zabezpieczenia typu "mirror" lub RAID 1 z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości minimalnej ilości wewnętrznej pamięci masowej w serwerze. Możliwość dołączenia przez producenta 2 kart SD o wielkości minimum 16GB.</p>
Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną moduł TPM.
Karta zarządzająca	<p>Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiające:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej • szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika • możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów • wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury • wsparcie dla IPv6 • wsparcie dla SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, SSH • możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer, dane historyczne powinny być dostępne przez min. 7 dni wstecz • możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer • integracja z Active Directory • możliwość obsługi przez ośmiu administratorów jednocześnie • Wsparcie dla automatycznej rejestracji DNS • wsparcie dla LLDP • wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej • możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232. • możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze microUSB umieszczone na froncie obudowy. • Monitorowanie zużycia dysków SSD • możliwość monitorowania z jednej konsoli min. 100 serwerami fizycznymi, • Automatyczne zgłaszanie alertów do centrum serwisowego producenta • Automatyczne update firmware dla wszystkich komponentów serwera • Możliwość przywrócenia poprzednich wersji firmware • Możliwość eksportu/importu konfiguracji (ustawienie karty zarządzającej, BIOSu, kart sieciowych, HBA oraz konfiguracji kontrolera RAID) serwera do pliku XML lub JSON • Możliwość zaimportowania ustawień, poprzez bezpośrednie podłączenie plików konfiguracyjnych • Automatyczne tworzenie kopii ustawień serwera w oparciu o harmonogram • karta z możliwością wyposażenia we wbudowaną wewnętrzną pamięć SD lub USB o pojemności 16GB do przechowywania sterowników i firmware'ów komponentów serwera, umożliwiającą szybką instalację wspieranych systemów operacyjnych.
Gwarancja	<p>Minimum pięć lat gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 9x5.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta serwera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p>

	Oświadczenie producenta serwera, że w przypadku niewywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisie – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.
Certyfikaty	Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001. Serwer musi posiadać deklaracja CE. Oferowany sewer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów, Windows Server 2012 i 2016. Zgodność z systemem wirtualizacji VMware vSphere.
Dokumentacja	Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.
Modułowy system serwerowy – 2 sztuki	
Obudowa	Obudowa o maksymalnej wysokości 2U do instalacji w standardowej szafie Rack 19" z kompletem kabli i przewodów połączeniowych niezbędnych do podłączenia zaoferowanego zestawu.
Moduły serwerowe	Możliwość instalacji minimum 4 modułów serwerowych typu Hot Plug wymiennie z modułami dyskowymi.
Wewnętrzna pamięć masowa	Możliwość instalacji minimum 3 modułów dyskowych hot-plug wymiennie z modułami serwerowymi. Każdy z modułów musi obsługiwać minimum 16 dysków 2.5".
Moduły rozszerzeń PCI Express	Przynajmniej 8 slotów PCI Express umożliwiających instalację kart rozszerzeń dedykowanych dla wewnętrznych modułów serwerowych, możliwość instalacji kart: - 10Gb Ethernet - 1 Gbit/s Ethernet - SAS 12 Gb/s - FC 8/16 Gb/s
Moduły I/O	Możliwość instalacji nadmiarowych modułów I/O: - Pass-Through 1 GbE - Pass-Through 10 GbE - agregujących wewnętrzny ruch ethernet i FC z modułów serwerowych na zewnątrz obudowy Zainstalowane min. 2 moduły Pass-Through 1GbE, każdy wyposażony w min. 8 portów wewnętrznych oraz min. 8 portów zewnętrznych.
Zarządzanie	Zintegrowany z obudową moduł switcha KVM umożliwiający przyłączenie lokalne (analogowe) monitora, klawiatury i myszy - min. 1 port VGA D-Sub, min. 1 USB min. 2.0 System powinien mieć zainstalowane w obudowie blade min. 1 kartę zdalnego zarządzania (Hot-Plug), wyposażoną min. 2 złącza RJ45 do zarządzania obudową umożliwiającą pracę w trybie fail-over oraz połączenia w stos do min. 20 obudów tego samego rodzaju. System zarządzania powinien umożliwiać: dostęp przez sieć LAN 10/100 Mb (osobne wyjście, własne IP sieci zarządzającej), zdalne włączanie i wyłączanie serwerów blade, podgląd logów sprzętowych serwera i karty, a także zarządzanie poszczególnymi serwerami (przejęcie ich konsoli w trybie graficznym i tekstowym – także w sesji BIOS, podłączenie wirtualnych napędów). Możliwość zarządzania jednocześnie wszystkimi serwerami blade, podgląd poboru energii całej obudowy i poszczególnych serwerów w trybie online. Wymagana możliwość zdalnego update i konfiguracji BIOS oraz detekcji przedawaryjnej. System musi umożliwiać wysyłanie przez e-mail komunikatów o błędach do administratorów. Karty zarządzające powinny mieć możliwość przechowywania wszystkich MAC adresów kart

	sieciowych serwerów oraz adresów WWN niezależnie od zainstalowanych przełączników.
Zasilanie	Obudowa fabrycznie wyposażona w 2 zasilacze Hot Plug pracujących w trybie 1+1, z możliwością pracy w redundancji, w komplecie kable zasilające.
Wentylacja/chłodzenie	Obudowa wyposażona w min. 8 wentylatorów Hot Plug. Chłodzenie zapewniające wydajną pracę serwera pod pełnym obciążeniem.
Gwarancja	Minimum pięć lat gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 9x5. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta serwera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Oświadczenie producenta serwera, że w przypadku niewywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisie – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.
Dokumentacja	Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.
Dołączone okablowanie i moduły	Dołączone szyny mocujące RACK kable zasilające min. 3m kable sieciowe min. 3m

CZEŚĆ NR 6

Dostawa komputera typu serwer wolnostojący – nr 6		(szt. 1)
Parametry techniczne		
ATRYBUT	PARAMETRY	
Procesor	Procesor dedykowany do zastosowań w urządzeniach stacjonarnych min. 8-rdzeniowy i min. 8-wątkowy, osiągający w teście cpubenchmark wynik 13700 lub wyższy, wynik dostępny na stronie http://www.cpubenchmark.net na dzień 07.07.2020 r. (scan ze strony jako załącznik nr 5a). Układ chłodzenia 120 mm odpowiedni do typu procesora;	
Pamięć RAM	32 GB (2x16GB) UDIMM Non ECC DDR4, 2666 MHz,	
Dysk twardy	Dysk HDD 2 TB SATA III 7200 obr. 3,5" - 2 szt.	
Płyta główna	Płyta główna z wbudowanymi: min. 1 złączami PCI Express x16; min. 2 złączami PCI Express x4; min. 1 złączami PCI (32-bit) x1; min. 4 złącza DIMM z obsługą do 128GB DDR4 pamięci RAM; min. 6 złącza SATA w tym 2 szt SATA 3.0; zintegrowany z płytą główną kontroler RAID 0, 1;	
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna, osiągająca w teście videocardbenchmark wynik 1450 lub wyższy, wynik dostępny na stronie http://www.videocardbenchmark.net na dzień 07.07.2020 r. (scan ze strony jako załącznik nr 5b);	
Karta dźwiękowa	Minimum 24 -bitowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition Audio	
Karta sieciowa	Zintegrowana karta sieciowa 100/1000 Mbps	
Złącza (porty, ilość)	Wbudowane porty: 1 x HDMI, 1 x PS/2, 2 x DisplayPort v1.1a, min. 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera: min. 2 z przodu obudowy, w tym 1 port USB 3.0 oraz 6 portów z tyłu, w tym min. 2 porty USB 3.0, port sieciowy RJ -	

	45, porty słuchawek i mikrofonu na tylnym panelu obudowy. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
Klawiatura, urządzenia wskazujące, czytniki	Klawiatura przewodowa USB w układzie polskim programisty. Mysz przewodowa laserowa USB z trzema klawiszami oraz rolką (scroll) min 800 dpi. Czytnik kart SD
Wyposażenie multimedialne	Wbudowany napęd optyczny - nagrywarka DVD
Akcesoria	Kabel zasilający
Obudowa (kolor, materiał)	Typu Tower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu. Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min 1 szt. dysku 5,25" oraz dwóch dysków 3,5". Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 100cm, waga max 10 kg, Zasilacz o mocy max. 460W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego z certyfikatem 80 Plus Gold. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona). Obudowa w kolorze czarnym wyposażona w filtr kurzu.

CZĘŚĆ NR 7

Dostawa komputera typu mini PC – nr 7		(szt. 1)
Parametry techniczne		
ATRYBUT	PARAMETRY	
Procesor	Procesor dedykowany do zastosowań w urządzeniach mobilnych min. 4-rdzeniowy i min. 8-wątkowy, osiągający w teście cpubenchmark wynik 6530 lub wyższy, wynik dostępny na stronie http://www.cpubenchmark.net na dzień 07.07.2020 r.;	
Pamięć RAM	16 GB DIMM DDR4, max.64GB,	
Dysk twardy	Dysk SSD 1000 GB M.2	
Płyta główna	Płyta główna z obsługą do 64 DDR4 pamięci RAM; gniazdo odpowiednie do zastosowanego procesora.	
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna, osiągająca w teście videocardbenchmark wynik 880 lub wyższy, wynik dostępny na stronie http://www.videocardbenchmark.net na dzień 07.07.2020 r.;	
Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition Audio	
Karta sieciowa	Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, WiFi 802.11 a/b/g/n/ac	
Złącza (porty, ilość)	Wbudowane porty: 1 x HDMI, 1xRJ45, min. 4 porty USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera; min. 2 z przodu obudowy, w tym 1 port USB 3.1 typu C, port sieciowy RJ -45, porty słuchawek i mikrofonu na tylnym panelu obudowy. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.	
Akcesoria	Dedykowany zasilacz sieciowy	
Obudowa (kolor, materiał)	Typu miniPC Slim o wymiarach max. 120 x 120 x 38 mm. Obudowa w kolorze czarnym.	
System operacyjny	System operacyjny Windows 10 Pro w języku polskim lub równoważny, tzn. umożliwiający uruchomienie bez emulacji programów Origin, Simple ERP, Microsoft Office, tj. oprogramowania standardowo używanego przez Zamawiającego, na które Zamawiający posiada licencje wieczyste, oraz wspomagany przez producenta: co najmniej do końca 2020 r. przy pomocy bezpłatnych aktualizacji ulepszających system i co najmniej do końca 2024 r. przy pomocy bezpłatnych aktualizacji zabezpieczeń systemu.	
Wymagania dodatkowe	Gwarancja producenta minimum 24 miesiące	

KOMPUTERY PRZENOŚNE

CZĘŚĆ NR 8

<i>Ultramobilny komputer przenośny (ultrabook) do celów obliczeniowych – nr 8</i>		(szt. 1)
Parametry techniczne		
ATRYBUT	PARAMETRY	
Zastosowanie	Wydajny laptop do celów obliczeniowych	
Wydajność obliczeniowa	Procesor wielordzeniowy dedykowany do zastosowań w urządzeniach przenośnych, osiągający w teście cpubenchmark wynik 6650 lub wyższy, wynik dostępny na stronie http://www.cpubenchmark.net na dzień 07.07.2020 r. (scan ze strony jako załącznik nr 5a);	
Pamięć operacyjna	16 GB DDR4 (2400 MHz)	
Wydajność grafiki	Zintegrowana karta graficzna osiągająca w teście videocardbenchmark wynik 1060 lub wyższy, wynik dostępny na stronie http://www.videocardbenchmark.net na dzień 07.07.2020 r. (scan ze strony jako załącznik nr 5b)	
Parametry wyświetlacza	Ekran IPS o przekątnej 15,6 cala z powłoką przeciwoodblaskową; rozdzielczość min. FHD (1920 na 1080 pikseli); Jasność min. 250 nitów;	
Parametry pamięci masowej	Dysk SSD M.2 PCIe o pojemności min.512GB	
Wyposażenie multimedialne	Zintegrowana karta dźwiękowa, wbudowane głośniki stereofoniczne; wbudowany mikrofon; kamera internetowa;	
Wymagania dotyczące baterii/ zasilania	Li-Ion minimum: 3-komorowa	
Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	System operacyjny Windows 10 Pro ENG/PL 64-bit lub równoważny, tzn. umożliwiający uruchomienie bez emulacji programów Origin, Simple ERP, Microsoft Office, tj. oprogramowania standardowo używanego przez Zamawiającego, na które Zamawiający posiada licencje wieczyste, oraz wspomagany przez producenta: co najmniej do końca 2020 r. przy pomocy bezpłatnych aktualizacji ulepszających system i co najmniej do końca 2024 r. przy pomocy bezpłatnych aktualizacji zabezpieczeń systemu.	
Wprowadzanie danych	Pełnowymiarowa podświetlana klawiatura, Czytnik linii papilarnych	
Komunikacja	Moduł Bluetooth 4.1; Wi-Fi 802.11 ac/a/b/g/n; LAN 1 Gbps; Modem 4G LTE	
Rodzaje wejść/wyjść	Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. Czytnik kart pamięci: SD - 1 szt. (SD, SDHC, SDXC) USB 3.1 Gen. 1 – minimum 2 szt. Thunderbolt 3/USB 3.1 Gen. 2 – minimum 1 szt. HDMI - 1 szt.	
Waga	Nie więcej niż 1,8 kg	
Ergonomia	Szerokość x Głębokość x Wysokość: nie więcej niż 367 x 249 x 20 mm Wsparcie dla systemu zabezpieczeń Kensington Lock;	

CZĘŚĆ NR 9

<i>Dostawa komputera przenośnego typu laptop multimedialny – nr 9</i>		(szt. 1)
Parametry techniczne		
ATRYBUT	PARAMETRY	

Procesor	Procesor wielordzeniowy dedykowany do zastosowań w urządzeniach przenośnych, osiągający w teście cpubenchmark wynik 6250 lub wyższy, wynik dostępny na stronie http://www.cpubenchmark.net na dzień 07.07.2020 r. (scan ze strony jako załącznik nr 5a);
Pamięć RAM	8GB, DDR4
Dysk twardey	SSD M.2 NVMe PCIe min 480 GB;
Ekran	Przekątna 15,6", dopuszcza się typ dotykowy Rozdzielczość 1920 x 1080 (Full HD) lub wyższa;
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna osiągająca w teście videocardbenchmark wynik 1060 lub wyższy, wynik dostępny na stronie http://www.videocardbenchmark.net na dzień 07.07.2020 r. (scan ze strony jako załącznik nr 5b);
Karta dźwiękowa	Zintegrowana karta dźwiękowa w standardzie High Definition Audio;
Karta sieciowa	Łączność bezprzewodowa zgodna ze standardem IEEE 802.11 b/g/n (Wi-Fi);
Złącza (porty, ilość)	Minimum trzy porty USB, w tym 2xUSB-3.x i 1xUSB-C, HDMI Mikrofon, słuchawki (dopuszcza się combo)
Klawiatura, urządzenia wskazujące, czytniki	Klawiatura podświetlana w układzie Qwerty; Zintegrowany dotykowy TouchPad; Czytnik kart pamięci SD;
Wyposażenie multimedialne	Mikrofon, kamera internetowa, 2 głośniki;
Komunikacja	Bluetooth;
System operacyjny	System operacyjny Windows 10 w języku polskim lub równoważny, tzn. umożliwiający uruchomienie bez emulacji programów Origin, Simple ERP, Microsoft Office, tj. oprogramowania standardowo używanego przez Zamawiającego, na które Zamawiający posiada licencje wieczyste, oraz wspomagany przez producenta: co najmniej do końca 2020 r. przy pomocy bezpłatnych aktualizacji ulepszających system i co najmniej do końca 2024 r. przy pomocy bezpłatnych aktualizacji zabezpieczeń systemu
Akcesoria	Dedykowany zasilacz sieciowy;
Bateria	Li-Ion minimum 50 Wh
Waga	Masa całkowita poniżej 1,2 kg
Obudowa (kolor, materiał)	Dowolny
Wymagania dodatkowe	Dostępna możliwość przywrócenia systemu z dysku twardego;

MONITORY

CZEŚĆ NR 10

Dostawa monitora 34" - nr 10		(szt. 1)
Parametry techniczne monitora		
ATRYBUT	OFEROWANE PARAMETRY	
Przekątna	34"	
Technologia matrycy	Rodzaj matrycy: VA; LED Faktura matrycy: matowa (nie błyszcząca); Liczba wyświetlanych kolorów: nie mniejsza niż 16.7 mln.; Jasność: nie mniejsza niż 300 cd/m ² ; Kontrast statyczny: nie mniejszy niż 2000:1;	

Rozdzielczość i format ekranu	Stosunek długości boków: 21:9; Rozdzielczość nominalna: 3440 x 1440 piksele (Ultra WQHD)
Kąty widzenia	Kąt widzenia: nie mniejszy niż 178°/178°;
Czas reakcji	Czas reakcji matrycy nie większy niż: 5 ms;
Złącza (porty, ilość)	Display Port – 1 szt. HDMI – minimum 1 szt.
Ergonomia	Regulacje mechaniczne: regulowany kąt nachylenia; Regulacje elektroniczne: jasność, kontrast, video-adjust; Montaż ścienny 100x100 mm
Akcesoria	Zasilacz: wbudowany;
Cechy dodatkowe	Redukcja migotania Kolor: biały lub czarny Kształt ekranu: bez zakrzywienia; Sprzedający dostarcza z każdym egzemplarzem monitora oryginalną dokumentację techniczną i oprogramowanie producenta.
Gwarancja	Minimum 24 miesiące



INSTYTUT FIZYKI
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

FORMULARZ CENOWO - TECHNICZNY

UWAGA!!!

Zamawiający dopuszcza możliwość składania przez Wykonawcę ofert na jedno lub dowolną liczbę części zamówienia. W przypadku składania oferty na kilka części należy podać cenę za wykonanie przedmiotu zamówienia w danych częściach, na które składana jest oferta, w pozostałych wpisać: nie dotyczy.

W tabeli Formularza cenowego konieczne jest podanie nazwy firmy producenta oferowanego sprzętu oraz oznaczeń identyfikacyjnych określających oferowany sprzęt w sposób jednoznaczny i nie budzący wątpliwości (symbole podzespołów, model, typ urządzenia).

		do wypełnienia przez Wykonawcę (prosimy zachować kolejność wyliczenia wartości brutto wychodząc od ceny jednostkowej netto)						
nr części	nazwa części	ilość [szt]	4 nazwa handlowa oferowanego produktu	5 termin dostawy (w dniach kalendarzowych) od złożonego przez Zamawiającego zamówienia	6 1 - cena jednostkowa netto [dwa miejsca po przecinku]	7 2 - wartość netto [cena jednostkowa netto x ilość] [dwa miejsca po przecinku]	8 3 - wartość brutto [dwa miejsca po przecinku]	9 wartość brutto (słownie)
część nr 1		3						
część nr 1	Dostawa mocniejszego komputera stacjonarnego – nr 1	8						
część nr 2	Dostawa komputera stacjonarnego typu stacja robocza – nr 2	1						
część nr 3	Dostawa obliczeniowego komputera stacjonarnego typu stacja robocza – nr 3	1						
część nr 4	Dostawa komputera stacjonarnego o wysokiej mocy obliczeniowej – nr 4	1						
część nr 5	Dostawa zestawu serwerów 2U – nr 5	8						
część nr 6	Dostawa komputera typu serwer wolnostojący – nr 6	1						
część nr 7	Dostawa komputera typu mini PC – nr 7	1						
część nr 8	Dostawa ultramobilnego komputera przenośnego (ultrabook) do celów obliczeniowych - nr 8	1						
część nr 9	Dostawa komputera przenośnego typu laptop multimedialny – nr 9	1						
część nr 10	Dostawa monitora 34" – nr 10	1						



FORMULARZ CENOWO - TECHNICZNY

UWAGA!!!

Zamawiający dopuszcza możliwość składania przez Wykonawcę ofert na jedno lub dowolną liczbę części zamówienia. W przypadku składania oferty na kilka części należy podać cenę za wykonanie przedmiotu zamówienia w danych częściach, na które składana jest oferta, w pozostających wpisać: nie dotyczy.

W tabeli: Formularza cenowego konieczne jest podanie nazwy firmy producenta oferowanego sprzętu oraz oznaczeń identyfikacyjnych określających oferowany sprzęt w sposób jednoznaczny i nie budzący wątpliwości (symbole podzespołów, model, typ urządzenia).

do wypełnienia przez Wykonawcę (prosimy zachować kolejność wyczerpania wartości brutto wychodząc od ceny jednostkowej netto)										
nr części	1 - cena jednostkowa netto [dwa miejsca po przecinku]	2 - wartość netto [cena jednostkowa netto x ilość [dwa miejsca po przecinku]	3 - wartość brutto [dwa miejsca po przecinku]	wartość brutto (słownie)						
1	6	7	8	9						
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										

Specyfikacja dla oferowanego produktu [z zachowaniem układu chronologicznego DPZ]:

<p>Dostawa mocniejszego komputera stacjonarnego – nr 1</p>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--