

<b>Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia – dostawa 32 komputerów stacjonarnych</b>	
<b>Opis wymaganych parametrów</b>	<b>Parametry oferowane przez wykonawcę</b>
Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta	
Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna	
Processor minimum 6 rdzeniowy osiągający wynik w teście PassMark - CPU Mark – minimum 11900 pkt. Do oferty należy dołączyć wydruk ze strony: <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ	
1x 8GB DDR4 2666MHz możliwość rozbudowy do min 64GB, trzy sloty wolne na dalsza rozbudowę	
Min. 1 TB SATA 7200 obr./min  Komputer musi umożliwiać instalację min 3 HDD, dopuszcza się kombinację 1x SSD i 2 x dysk magnetyczny	
Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem DirectX 12, OpenGL 4.0, pamięć współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielana osiągająca w teście Average G3D Mark wynik na poziomie 1155 punktów.  Do oferty należy dołączyć wydruk ze strony: <a href="http://www.videocardbenchmark.net">http://www.videocardbenchmark.net</a> potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ	
Min 24-bitowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik min 1W wewnątrz obudowy komputera.  Wbudowany napęd optyczny DVD +/- RW (nie dopuszcza się zewnętrznego napędu optycznego).	
Obudowa fabrycznie konwertowalna typu small form factor z obsługą kart PCI Express o niskim profilu, fabrycznie przystosowana do pracy w pionie i w poziomie. Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 70 cm. Obudowa zaprojektowana i wykonana przez producenta komputera opatrzona trwałym logo producenta, metalowa. Obudowa musi	

<p>umożliwiać serwisowanie komputera bez użycia narzędzi oraz dawać możliwość instalacji kolejnego dysku twardego. 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 Kensington) oraz kłódki (oczko w obudowie na kłódkę). Obudowa musi być wyposażona w zamek szybkiego dostępu usytuowany na tylnym panelu.</p> <p>Komputer musi posiadać wbudowany fabrycznie wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED. W szczególności musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, uszkodzenie kontrolera video, awarię procesora.</p> <p>Oferowany system diagnostyczny musi być fabrycznie zmontowany na płycie głównej komputera.</p> <p>Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie.</p> <p>Zasilacz o mocy max. 200W o sprawności min 80% pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego posiadający aktywną korekcję współczynnika mocy.</p>	
<p>Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat producenta oferowanego systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z oferowanym systemem operacyjnym.</p>	
<p>Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v 2.0)</p>	
<p>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 zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa BIOS za</p>	

pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy. BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności : procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku.

Możliwość odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym, ilości i prędkości zainstalowanej pamięci RAM, sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbięciem na wielkości pamięci i banki, typie i prędkości zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardech podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz M.2, rodzajach napędów optycznych, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio.

Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.

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 dla dysku twardego. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła może jedynie zmienić hasło dla dysku twardego.

Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM.

Możliwość włączenia/wyłączenia kart rozszerzeń

Możliwość włączenia/wyłączenia uruchomienia komputera za pośrednictwem portów USB,

Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN

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.

Możliwość wyłączania portów USB.

<p>Certyfikaty ISO9001 oraz 50001 lub certyfikaty ISO 14001, ISO7779 i ISO9296 dla producenta sprzętu. Deklaracja zgodności CE.</p>	
<p>Głośność jednostki centralnej zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy jałowej (IDLE) wynosząca maksymalnie 29 dB.</p>	
<p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p> <p>Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera.</p>	
<p>Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional 64 bit w polskiej wersji językowej nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft.</p> <p>Oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,</li> <li>– sprawdzenie przed zainstalowaniem wszystkich sterowników, aplikacji oraz BIOS bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem w celu uzyskania informacji o: poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji, dacie wydania ostatniej aktualizacji, priorytecie aktualizacji, zgodności z systemami operacyjnymi,</li> <li>– dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne,</li> <li>– włączenie/wyłączenie funkcji automatycznego restartu w przypadku, kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji,</li> <li>– sprawdzenie historii aktualizacji z informacją, jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą i wersją (rewizja wydania),</li> <li>– dostęp do wykazu wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o</li> </ul>	

<p>zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dostęp do raportu uwzględniającego informacje o znalezionych, pobranych i zainstalowanych aktualizacjach z informacją, jakich komponentów dotyczyły, możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml</li> </ul> <p>Raport musi zawierać datę i godzinę podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym min. 1 roku.</p> <p>W ofercie należy podać nazwę oprogramowania.</p>	
<p>Wbudowane porty: min. 2x Display Port, port line-out/mikrofonowy na przednim panelu obudowy, port line-out na panelu tylnym.</p> <p>Min. 10 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz obudowy komputera, w tym:</p> <p>z przodu obudowy: min 4 port USB, w tym min. 1x USB 3.1 gen.1, 1x USB typ C, 2x USB 2.0 w tym jeden z funkcją Power Share.</p> <p>Z tyłu obudowy: min. 4 port USB w tym min. 2x USB 3.0</p> <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie portów USB na zewnątrz obudowy komputera nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</p> <p>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.</p> <p>Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki, wyposażona w min. 1 złącza PCI Express x16 Gen.3, min. 1 złącze PCI Express x 4, min. 4 złącza DIMM z obsługą do 64GB DDR4 pamięci RAM,</p> <p>1 złącze M.2 do instalacji dysku SSD, min. 1 złącze M.2 WLAN.</p> <p>Klawiatura USB w układzie polski programisty.</p> <p>Mysz optyczna USB z dwoma przyciskami oraz rolką (scroll).</p>	
<p>Monitor producenta komputera panoramiczny LCD LED wyposażony w matrycę typu IPS matową o przekątnej 23" i rozdzielczości min. Full HD</p>	

1920x1080 pikseli, czas reakcji matrycy maksymalnie 5ms, jasność min. 250 cd/m2, wyposażony w złącza min. DisplayPort 1 szt. oraz D-sub 1 szt. , możliwość odchylenia panela (tilt), zawieszenia na uchwytych VESA 100x100 i zabezpieczenia linką typu Kensington.	
3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2000 lub ISO 9001: 2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera. W przypadku awarii dysk twardy zostaje u Zamawiającego.	
Dostarczony sprzęt komputerowy musi być fabrycznie nowy, nie naprawiany, pochodzący z polskiego kanału dystrybucyjnego wyprodukowany nie wcześniej niż 12 miesięcy przed ogłoszeniem oferty/przetargu. Sprzęt powinien być dostarczony w fabrycznych opakowaniach.	
Cena jednostkowa w zł brutto	
Cena ofertowa w zł brutto	

.....  
(data, podpis wykonawcy)