

Oznaczenie sprawy (numer referencyjny):
ZP 37/WILIŚ/2022, CRZP 331/002/D/22

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa zestawów komputera stacjonarnego na potrzeby Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej.
2. Nomenklatura (kod) wg CPV: 30200000-1 Urządzenia komputerowe
 30213000-5 Komputery osobiste
3. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest dostawa zestawów komputera stacjonarnego wraz z myszką i klawiaturą w ilości 18 szt. o poniższych minimalnych wymaganych parametrach:

Zestaw komputera stacjonarnego	Wymagania minimalne
Typ komputera:	komputer stacjonarny
Przeznaczenie:	dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna.
Procesor:	<ul style="list-style-type: none"> • dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych. • osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 20000 pkt. według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php w dniu przesłania do publikacji ogłoszenia o zamówieniu tj. 14.12.2022.
Pamięć RAM:	<ul style="list-style-type: none"> • min. 16GB RAM DDR5 (2x8) • możliwość rozbudowy do min 128GB • min. 4 sloty pamięci na płycie głównej
Pamięć masowa:	dysk M.2 SSD 256GB PCIe NVMe
Wydajność grafiki:	<ul style="list-style-type: none"> • zintegrowana karta graficzna. • dodatkowo dedykowana karta graficzna z min. 4GB pamięci niewspółdzielonej osiągająca w teście Passmark G3D Mark, w kategorii Average G3D Mark wynik co najmniej 3600 pkt. według wyników opublikowanych na stronie https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php w dniu przesłania do publikacji ogłoszenia o zamówieniu w dniu 14.12.2022.
Wyposażenie multimedialne:	<ul style="list-style-type: none"> • karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. • port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się rozwiązanie port combo, na tylnym panelu min. port audio line out. • czytnik kart multimedialnych na przednim panelu obudowy.
Obudowa:	<ul style="list-style-type: none"> • typu Mini Tower z obsługą kart wyłącznie o pełnej wysokości • możliwość montażu 2 x dysku 3.5" lub 2 x dysków 2.5" wewnątrz obudowy. • fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej

	<ul style="list-style-type: none"> • suma wymiarów obudowy nieprzekraczająca 970 mm. • zasilacz o mocy min. 500W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu wyposażony w złącze 6-pinowe i jedno złącze 2 + 6-pinowe dla karty graficznej, o efektywności min. 92% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50%. <p>Zasilacz w oferowanym komputerze musi się znajdować na stronie http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx</p> <p><u>Uwaga:</u> 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego, dysku 3,5" oraz 2,5", bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych) • posiadająca czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym. • musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej. • wbudowany wizualny system diagnostyczny oparty o sygnalizację LED np. włącznik POWER, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED (zmiana barw oraz miganie). System usytuowany na przednim panelu. System diagnostyczny musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, awarię BIOS'u, awarię procesora. Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych wnek zewnętrznych w specyfikacji i dodatkowych oferowanych przez wykonawcę, 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 musi być wpisany na stałe w BIOS.
Bezpieczeństwo:	<ul style="list-style-type: none"> • ukryty w laminacie płyty głównej 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. • system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika zaszyty w tej samej pamięci flash co BIOS, dostępny z poziomu szybkiego menu boot lub BIOS, umożliwiający przetestowanie komputera a w szczególności jego składowych. • system zapewniający pełną funkcjonalność, a także zachowujący interfejs graficzny nawet w przypadku braku dysku twardego oraz jego uszkodzenia, nie wymagający stosowania zewnętrznych nośników pamięci masowej oraz dostępu do internetu i sieci lokalnej, jak i pobierania oraz instalowania np. w pamięci flash BIOS. • procedura POST traktowana jest jako oddzielna funkcjonalność.
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> • musi być zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera.

	<ul style="list-style-type: none"> • pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy. • wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku. • możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym komputera, ilości zainstalowanej pamięci RAM, prędkości zainstalowanych pamięci RAM, technologii wykonania pamięci, sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbięciem na wielkości pamięci i banki, typie zainstalowanego procesora, ilości rdzeni zainstalowanego procesora, typowej prędkości zainstalowanego procesora, minimalnej i maksymalnej osiąganey prędkości zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardej, wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio. <p>Do odczytu wskazanych informacji nie mogą być stosowane rozwiązania oparte o pamięć masową (wewnętrzną lub zewnętrzną), zaimplementowane poza systemem BIOS narzędzia, np. system diagnostyczny, dodatkowe oprogramowanie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń • możliwość ustawienia hasła użytkownika/systemowego umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) przy jednoczesnym zdefiniowanym hasle administratora. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie zidentyfikować ustawienia BIOS. • możliwość ustawienia haseł użytkownika/systemowego i administratora składających się z cyfr, małych liter, dużych liter oraz znaków specjalnych. • możliwość ustawienia hasła dla dysku bootowalnego (dla M.2 i SATA). • możliwość włączenia/wyłączenia pojedynczo złączy M.2 dla dysków jak i również złączy SATA, • możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT” (podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB). • możliwość wyłączenia portów USB pojedynczo. • możliwość dokonywania backup'u BIOS wraz z ustawieniami na dysku wewnętrznym. • oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot'owania które umożliwia m.in.: uruchamianie systemu zainstalowanego na dysku twardej, uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych, uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego, wejście do BIOS, upgrade BIOS
Zdalne zarządzanie:	<p>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 siecią w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej; ▪ zdalną konfigurację ustawień BIOS, ▪ zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM

	<p>lub FDD z serwera zarządzającego;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ zdalne przejęcie 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 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/) ▪ 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
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).
Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	<p>Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z posiadanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym Windows 10 Professional</p> <p>Uwaga: Wykonawca zobowiązany jest dołączyć do oferty dokument w postaci wydruku potwierdzający certyfikację rodziny produktów bez względu na rodzaj obudowy, dodatkowo potwierdzony przez producenta oferowanego komputera</p>
System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> • brak
Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> • Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu lub równoważny (załączyć do oferty dokument potwierdzający spełnianie wymogu) • Certyfikat ISO50001 dla producenta sprzętu lub równoważny (załączyć do oferty dokument potwierdzający spełnianie wymogu) • Certyfikat ISO14001 dla producenta sprzętu lub równoważny (załączyć do oferty dokument potwierdzający spełnianie wymogu) • Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) • Certyfikat TCO, wymagana certyfikacja na stronie: http://tcocertified.com/product-finder/– (Uwaga: załączyć do oferty wydruk ze strony na dzień publikacji ogłoszenia o zamówieniu, a jeśli nie opublikowano wyniku w tym dniu, na następny dzień roboczy po dniu publikacji ogłoszenia) • 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

	<p>powyżej 25 gram, potwierdzające spełnianie kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych</p>
Ergonomia	<p>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 30 dB (załączyć do oferty oświadczenie producenta).</p>
Wymagania dodatkowe:	<ul style="list-style-type: none"> • złącza i porty wlotowane w płytę główną i wyprowadzone bezpośrednio na zewnątrz obudowy bez stosowania rozgałęziaczy, hubów czy poprzez wyprowadzenie z portów znajdujących się wewnątrz na płycie: <ul style="list-style-type: none"> - <u>panel przedni:</u> <ul style="list-style-type: none"> 1x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) 1x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) dosilone 1x USB 3.2 Type-C Gen 2 (10 Gbps) 1x USB 3.2 Type-C Gen 2x2 (20 Gbps) dosilone 1x Universal audio jack 1x czytnik kart SD 4.0 - <u>panel tylny:</u> <ul style="list-style-type: none"> 1x Line-out audio port 2x DisplayPort 1.4 ports 2x USB 3.2 Type-C Gen 2 (10 Gbps) 2x USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) 2x USB 2.0 (480 Mbps) dosilone 1x RJ45 port 10/100/1000 Mbps • płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia, wyposażona w: 1 x PCIe x16, 2 x PCIe x4, 4 x DIMM z obsługą do 128 GB DDR4 RAM, 4 x SATA III, dwa złącza M.2 2230 dla dysków, jedno złącze M.2 2280 dla dysku, jedno złącze M.2 2230 dla karty sieci bezprzewodowej. Zintegrowany z płytą główną kontroler RAID 0/1/5/10. • wyposażony w klawiaturę USB w układzie polski programisty • wyposażony w mysz optyczną przewodową USB z rolką (scroll)
Wsparcie techniczne producenta:	<ul style="list-style-type: none"> • dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii • możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego).
Gwarancja i warunki jej udzielenia, w tym wsparcie techniczne	<ul style="list-style-type: none"> • minimalny wymagany czas trwania gwarancji (w tym: wsparcia technicznego producenta) 36 miesięcy, od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego bez zastrzeżeń <p>Sposób realizacji usług wsparcia technicznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • telefoniczne zgłaszanie usterek (bezpłatnie lub w cenie połączenia lokalnego) w dni robocze w godzinach co najmniej 8.00-17.00 • dedykowany bezpłatny portal online producenta oferowanego sprzętu do zgłaszania usterek i zarządzania zgłoszeniami serwisowymi. • opcjonalna pomoc techniczna, udzielana w języku polskim za pośrednictwem czat online. <ul style="list-style-type: none"> • Wsparcie techniczne dla sprzętu będzie dostarczane realizowane

	<p>zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii.</p> <ul style="list-style-type: none"> • W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji sprzętu, część zamienna wymagana do naprawy zostanie dostarczona i/lub serwisant przybędzie do siedziby Zamawiającego nie później niż na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia. • możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta. • możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym, bez dodatkowych opłat dla Zamawiającego • w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wsparciem technicznym, Zamawiający wymaga, aby uszkodzony dysk twardy pozostał w siedzibie Zamawiającego.
--	--

4. Przedmiot zamówienia musi być fabrycznie nowy, pochodzący z bieżącej produkcji, wolny od wszelkich wad i uszkodzeń, bez wcześniejszej eksploatacji i nie może być przedmiotem praw osób trzecich.
5. Dostarczony przedmiot zamówienia po uruchomieniu musi być gotowy do pracy zgodnie z przeznaczeniem, bez dodatkowych zakupów inwestycyjnych po stronie Zamawiającego
6. Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę i wniesienie na miejsce wskazane przez Zamawiającego w umowie.
7. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia przedmiotu zamówienia do: Politechnika Gdańska, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, ul. Gabriela Narutowicza 11/12, 80-227 Gdańsk, Gmach Główny, pok. nr 63.
8. Przedmiot zamówienia powinien być dostarczony do Zamawiającego w opakowaniu zabezpieczającym przed jego uszkodzeniem.
9. W momencie dostawy wymagana jest obecność przedstawiciela Wykonawcy.
10. Wykonawca wraz z dostawą zobowiązany jest do dostarczenia:
 - instrukcji obsługi w języku polskim lub języku angielskim, w wersji papierowej (1 egzemplarz) lub w wersji elektronicznej na adres e-mail wskazany w umowie.
 - karty gwarancyjnej w języku polskim, w wersji papierowej (1 egzemplarz) lub w wersji elektronicznej na adres e-mail wskazany w umowie
11. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca dostarczył przedmiot zamówienia w maksymalnym, dopuszczalnym terminie **do 30 dni** od dnia zawarcia umowy do dnia podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego, bez zastrzeżeń.
12. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca udzielił gwarancji na sprzęt informatyczny **w wymiarze min. 36 miesięcy**. Okres gwarancji liczony będzie od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego, bez zastrzeżeń.
13. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wskazał w ofercie: nr infolinii oraz adres internetowego portalu technicznego, poprzez które będą realizowane zobowiązania gwarancyjne Wykonawcy określone w projektowanych postanowieniach umowy, stanowiących załącznik nr 4 do SWZ.

14. Wykonawca zobowiązany jest zrealizować zamówienie na zasadach i warunkach opisanych w SWZ oraz we wzorze projektowanych postanowień umowy stanowiącym Załącznik nr 4 do SWZ.
15. Wykonawca zobowiązany jest do wskazania w ofercie: nazwy oferowanego sprzętu, producenta, typu oraz modelu (nr katalogowego) lub innych informacji jednoznacznie identyfikujących zaoferowany przedmiot zamówienia.
16. Cena i parametry techniczne dostarczonego przedmiotu zamówienia muszą być zgodne z ofertą Wykonawcy. W przypadku dostarczenia towaru niezgodnego z ofertą Zamawiający nie dokona jego odbioru.
17. Zamawiający zastrzega, że wszelkie ryzyko do momentu odbioru przedmiotu zamówienia przez Zamawiającego, potwierdzonego protokołem zdawczo-odbiorczym, ponosi Wykonawca.