

Opis przedmiotu zamówienia (OPZ)**Przedmiot zamówienia:**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa zestawów komputerowych i serwera kopii zapasowych dla Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Hipolita Cegielskiego w Gnieźnie w ilościach i o konfiguracji wymienionej poniżej:

L.p.	Opis	Szt.
1.	Zestawy komputerowe o parametrach podanych poniżej	18
2.	Serwer kopii zapasowej	1

Uwagi:

1. Zamawiający uzna za sprzeczne z SIWZ oferty zawierające urządzenia komputerowe oraz oprogramowanie o innej architekturze niż wymienione oraz o parametrach niższych (gorszych) niż wymienione w niniejszej specyfikacji i tym samym takie oferty będą podlegały odrzuceniu.
2. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne winien wykazać, że rozwiązania te spełniają wymagania określone przez Zamawiającego zgodnie z art. 30 ust. 5 Pzp.
3. Dopuszcza się składanie ofert równoważnych, na inne oprogramowanie lub urządzenia niż wymienione w SIWZ, pod warunkiem, że Wykonawca zapewni (zrealizuje) pełną funkcjonalność dostarczonego oprogramowania lub sprzętu, w środowisku informatycznym Zamawiającego.
4. W przypadku stwierdzenia braku zgodności zaoferowanego przez Wykonawcę oprogramowania z oprogramowaniem posiadanym przez Zamawiającego, koszty wymiany całości zamówionego oprogramowania oraz modernizacji infrastruktury na inne, spełniające warunki pokrywa w całości Wykonawca.
5. Całość dostarczanego sprzętu musi być nowa i wcześniej nieużywana.
6. Wymieniony wyżej przedmiot zamówienia należy dostarczyć do siedziby Zamawiającego zgodnie z harmonogramem uzgodnionym między Zamawiającym a Wykonawcą.
7. Zestaw komputerowy z zainstalowanym systemem operacyjnym powinien zapewniać pomoc dla osób z upośledzeniami wzroku, słuchu i niepełnosprawnych ruchowo. Umożliwiać rozpoznawanie mowy, i sterowanie komputerem za pomocą poleceń głosowych lub dokonywać konwersji mowy na tekst, tak aby wprowadzanie znaków z klawiatury nie było konieczne. Pozwalać zwiększyć rozmiar tekstu i obrazów lub zmienić sposób wyświetlania elementów na ekranie oraz zapewnić możliwość zmiany kontrastu poszczególnych elementów.

1. Zestaw komputerowy

Wymagania minimalne:

JEDNOSTKA CENTRALNA w ramach zestawu komputerowego

Nazwa komponentu	Wymagane parametry techniczne komputerów
Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu oraz producenta.
Procesor:	Sześciordzeniowy i dwunastowątkowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 11300 punktów, załączyć do oferty wyniki przeprowadzonego testu oferowanego procesora. Procesor nie powinien zużywać więcej niż 40W mocy.
Pamięć RAM:	Fabrycznie zainstalowane co najmniej 16GB DDR4 lub w nowszym standardzie, o częstotliwości nie mniejszej niż 2666MHz, z możliwością rozbudowy do co najmniej 64GB.
Dysk SSD:	Z magistralą PCIe M.2. o pojemności nie mniejszej niż 1 TB typu SSD, zamontowany przez producenta. Dysk SSD o wydajności IOPS o wynikach zapis/odczyt nie gorszy niż 1500K/350K dla operacji sekwencyjnych oraz 200K/80K dla operacji losowych. Obudowa musi umożliwiać montaż dodatkowego dysku 2.5" Obudowa musi umożliwiać montaż dodatkowego dysku na złączu M.2
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa min. 4 kanałowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowany pojedynczy głośnik min. 2W. Co najmniej 1x wyjście stereo słuchawkowe 3,5mm. Co najmniej jedno wyjście audio Line-out mogące służyć także jako wejście liniowe Line-in.
Karta graficzna	Zintegrowana o pamięci współdzielonej i częstotliwości zegara do 1200Mhz i ze wsparciem dla QuickSync i DirectX 12. Oferowana karta musi osiągać w teście Passmark G3d Mark wynik co najmniej 1500 punktów, wynik dostępny na stronie : http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php
Bezpieczeństwo:	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. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot umożliwiający jednocześnie przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System oparty o funkcjonalności : testy uruchamiane automatycznie lub w trybie interaktywnym, możliwość powtórzenia testów. podsumowanie testów z możliwością zapisywania wyników, uruchamianie gruntownych testów, uruchamianie szybkich testów lub pojedynczego testu dla konkretnego podzespołu. Uruchamianie testów zdefiniowanych przez użytkownika, wyświetlanie wiadomości, które informują o stanie przeprowadzanych testów, wyświetlanie wiadomości o błędach, które informują o problemach napotkanych podczas testów. Test musi zawierać informację o nazwie komputera, wersji BIOS, numerze seryjnym komputera. Podawać dokładne informacje o wszystkich zainstalowanych komponentach, a w szczególności zawierać informacje o numerze seryjnym, typie i pojemności dysku twardego, informacji o obrotach wentylatora CPU, informacji o procesorze w tym model i taktowanie, informacji o pamięci w tym wielkość podana w MB, obsadzenie w konkretnym banku, typ pamięci wraz z taktowaniem oraz SN i PN, wykaz temperatur CPU, pamięci, temperatury panującej wewnątrz. System działający nawet w przypadku braku dysku twardego, jego uszkodzenia, bez dostępu do internetu i sieci lokalnej pozwalający na uzyskanie wyżej wymienionych funkcjonalności a w szczególności na przetestowanie: procesora i pamięci.[procedura POST traktowane jest jako oddzielny system diagnostyczny – wizualny świetlny system]. Nie dopuszcza się stosowanie pomocy zewnętrznych w celu uzyskania pełnej funkcjonalności (np. pamięć USB itp.)

BIOS	<p>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 oraz samej myszy [swobodne poruszanie się po menu BIOS, wł/wy funkcji tylko samym urządzeniem wskazującym. BIOS 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 osiągniętej prędkości zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardej o wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz M SATA, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio. 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> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem)) przy jednoczesnym zdefiniowanym hasle administratora. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie jedynie zmienić swoje hasło (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS). Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA (w tym w szczególności pojedynczo), Możliwość ustawienia kontrolera SATA w trybie RAID, 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 wyłączenia portów USB pojedynczo, Funkcja umożliwiająca dokonywania backup’u BIOS wraz z ustawieniami na dysku wewnętrznym lub na urządzeniu zewnętrznym.</p> <p>Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot’owania które umożliwia min. : uruchamianie z system zainstalowanego na HDD, uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych, uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, uruchamianie systemu z karty SD (funkcja aktywna automatycznie po zainstalowaniu karty SD w czytniku, uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego, wejścia do BIOS, upgrade BIOS bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego, dostępu do sieci i internetu. System BIOS powinien posiadać fabrycznie włączoną funkcję Wirtualizacji.</p>
Obudowa:	<p>Małogabarytowa typu Micro z możliwością integracji z monitorem. Obudowa powinna posiadać blokadę uniemożliwiającą otwarcie obudowy oraz możliwość zastosowania dodatkowego zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (oczko w obudowie do założenia kłódki). Demontaż górnej pokrywy musi odbywać się bez użycia narzędzi. Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż dysku 2,5”, bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych). Suma wymiarów samej obudowy (bez zasilacza) nie może przekraczać 399mm, zaś waga nie może być większa niż 1.28kg (bez zasilacza). Obudowa powinna posiadać możliwość zainstalowania komputera na ścianie lub pod biurkiem przy wykorzystaniu dedykowanego ściennego systemu montażowego VESA. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS. Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym. Zasilacz zewnętrzny o mocy max. 65W o sprawności do 87% pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego. 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 [tzn. barw i miganie]. System usytuowany na przednim panelu, nie dopuszcza się lokalizacji na krawędziach. W szczególności musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, awarię BIOS’u, awarię procesora. Wymagania dotyczące możliwości postawienia i montażu obudowy: - możliwość postawienia poziomego- możliwość postawienia pionowego stosując dedykowaną podstawę - możliwość montażu do blatu stołu za pomocą dedykowanego uchwytu VESA - możliwość montażu na monitorze za pomocą dedykowanego podwójnego uchwytu VESA</p>
Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi

System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional 64-bitowy, klucz licencyjny 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.
Wymagania dodatkowe:	<p>Wbudowane porty: Jeden HDMI out 1.4, Jeden DisplayPort 1.4; Minimum 6 portów USB wyprowadzone na zewnątrz obudowy w układzie: panel przedni: 2x USB 3.2 Gen 1 Typ-A, panel tylni: 2x USB 3.2 Gen 1 Typ-A, 1x USB 2.0 z funkcją Smart Power, 1x USB 2.0. Karta sieciowa Ethernet 10/100/1000 Mbps RJ-45 zintegrowana z płytą główną wspierająca usługę WoL. Dostępny co najmniej jeden port szeregowy wychodzący z tyłu obudowy. Karta sieciowa bezprzewodowa 802.11ac oraz Bluetooth min. 5.0. Anteny wbudowane wewnętrznie. Możliwość rozbudowy obudowy o dwa złącza SMA pozwalające na instalację anten zewnętrznych. Gniazdo zasilacza zewnętrznego.</p> <p>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 SODIMM z obsługą do 64GB DDR4 pamięci RAM, min. 1 złącze connector wyposażone w złącze SATA 3.0 i zasilanie dysku (nie dopuszcza się stosowania kabli), min. 1 złącze M.2 dedykowane dla dysków, min. 1 złącze M.2 dedykowane dla karty sieciowej bezprzewodowej.</p> <p>Klawiatura USB w układzie polski programisty Mysz USB</p> <p>Wymagane dodatkowe zabezpieczenie (urządzenie lub program) będące w stanie wykryć niepożądane działanie systemu, a następnie próbując je naprawić bez udziału człowieka i zapobiec poważniejszej awarii. Celem tego zabezpieczenia jest przede wszystkim przeciwdziałanie zbyt długim przebywaniem systemu w stanie zawieszenia.</p> <p>Wymagane zewnętrzne oznaczenie środka trwałego z informacją na temat posiadanego MacAdresu.</p>
Wsparcie techniczne producenta	Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. 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).
Warunki gwarancji	<p>Minimalny czas trwania gwarancji/wsparcia technicznego producenta wynosi 36 miesięcy, Sposób realizacji usług gwarancji/wsparcia technicznego:- Telefoniczne zgłaszanie usterek. - Dedykowany bezpłatny portal online producenta do zgłaszania usterek i zarządzania zgłoszeniami serwisowymi.- Opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem czat online.Wsparcie techniczne dla sprzętu będzie dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii. W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia. Maksymalny akceptowalny okres naprawy sprzętu do 9 dni roboczych od dnia zgłoszenia awarii. Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym. Zamawiający wymaga narzędzia do zarządzania zgłoszeniami serwisowymi samodzielnie przez portal internetowy lub inne narzędzie nie wymagające działań po stronie dostawcy. Narzędzie powinno umożliwiać:- samodzielne wystawianie zgłoszeń serwisowych, śledzenie stanu zgłoszenia, komunikację z serwisem producenta przez edycję zlecenia i stanu zlecenia- dostęp do materiałów serwisowych - co najmniej podręczników serwisowych i not serwisowych- dostęp do materiałów szkoleniowych- możliwości dodawania plików do otwartego lub zamkniętego zlecenia (zdjęcia uszkodzeń, opisy etc.) - śledzenie historii zleceń - raporty ze zleceń, historia - dla poszczególnych zleceń lub dla poszczególnych komputerów - możliwość samodzielnego zarządzania wysyłką części (decyzja o zamówieniu części zamiennych i diagnostyka po stronie zamawiającego) - możliwość rejestrowania i zarządzania zdarzeniami serwisowymi - agregowania zdarzeń z oprogramowania zarządzającego dostarczonego przez producenta, możliwość konwertowania zdarzeń na zgłoszenia serwisowe do producenta - z poziomu narzędzia. - możliwość spięcia systemu serwisowego producenta z systemem helpdesk zamawiającego (dostępność API co najmniej dla opcji wystawienie zlecenia, sprawdzenie stanu zlecenia, raport zleceń)- tworzenia kont dla inżynierów serwisu z możliwością sprawdzenia statystyk wydajności / jakości ich pracy.</p>

Dodatkowe oprogramowanie	<p>Zamawiający oczekuje oprogramowania zarządzającego produkowanego przez producenta i instalowanego przez producenta na etapie produkcji komputera. Program ma umożliwiać przynajmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - monitorowanie komputera i generowanie zgłoszeń o błędach / nieprawidłowym działaniu w zakresie pracy komponentów i wydajności systemów - powiadamiania o nowych wersjach sterowników i umożliwienie użytkownikowi wykonania upgrade systemu - powiadamianie o problemach wydajnościowych i diagnozowanie / rozwiązywanie takich problemów - śledzenia kluczowych komponentów i przewidywanie awarii przed ich wystąpieniem. <p>Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające :</p> <ul style="list-style-type: none"> - upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, - możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS'u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji : <ul style="list-style-type: none"> a. o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji b. dacie wydania ostatniej aktualizacji c. priorytecie aktualizacji d. zgodność z systemami operacyjnymi e. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja f. wszystkie poprzednie aktualizacje z informacjami jak powyżej od punktu a do punktu e. - wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne - możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji która tego wymaga. - rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty (dd-mm-rrrr) - sprawdzenia historii upgrade'u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i wersją (rewizja wydania) - dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością eksportu do pliku o rozszerzeniu *.xml - raport uwzględniający informacje o : sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach , zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbićm jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość eksportu takiego raportu do pliku *.xml od razu spakowany z rozszerzeniem *.zip. Raport musi zawierać z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku.
--------------------------	--

MONITOR w ramach zestawu komputerowego

Nazwa komponentu	Wymagane parametry techniczne monitora++
Typ	Ekran dotykowy
Przekątna ekranu	23.8"
Technologia podświetlenia	LED
Typ matrycy	IPS
Technologia dotyku	Pojemnościowa
Obsługa dotyku	min. 10 punktów, obsługa gestów
aktywny obszar wyświetlania	poziomo: 527.04 mm pionowo: 296.46 mm
Rozdzielczość	1920x1080
Format	"16:9"
Częstotliwość odświeżania	min. 60 Hz
Rozmiar plamki	max. 0.275 mm x 0.275 mm
Jasność	min. 250 cd/m2
Liczba wyświetlanych kolorów	min. 16.7 mln
Gama kolorów	84% bazując na CIE 1976

Kontrast statyczny	min. 1000:1
Kontrast dynamiczny	min. 8000000:1
Kąt widzenia	pionowo: min. 178 stopni poziomo min. 178 stopni
Czas reakcji	max. 6 ms
Porty i złącza	1x DisplayPort (min. Ver 1.2) 1x HDMI (min. Ver 1.4) 1x VGA 1x USB 3.0 wyjścia 2x USB 3.0 wejścia (w tym jeden ładujący) 2x USB 2.0 wejścia 1x analogowe wyjście audio
Wymiary:	suma wymiarów w wszystkich 3 krawędzi urządzenia w pozycji spoczynkowej nie może przekraczać 110 cm
Waga (bez stojaka)	max. 3.15 kg
Dodatkowe	Możliwy montaż VESA 100x100 możliwość podpięcia linki zabezpieczającej możliwość regulowania wysokości: min. 90 mm możliwość pochylenia: min. Od -5 do 60 stopni możliwość obrócenia: min. Od -30 do 30 stopni typowe zużycie energii: max. 16W
System	urządzenie współpracuje z systemami Windows 7, 8.1 oraz 10
Wsparcie techniczne	Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. 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 monitora, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie).
Warunki gwarancji	Minimalny czas trwania gwarancji/wsparcia technicznego producenta wynosi 36 miesięcy. Sposób realizacji usług gwarancji/ wsparcia technicznego: <ul style="list-style-type: none"> • Telefoniczne zgłaszanie usterek. • Dedykowany bezpłatny portal online producenta do zgłaszania usterek i zarządzania zgłoszeniami serwisowymi. • Opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem czat online. Wsparcie techniczne dla sprzętu będzie dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii. W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia. Maksymalny akceptowalny okres naprawy sprzętu do 9 dni roboczych od dnia zgłoszenia awarii. 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. Dostawca gwarantuje również brak wystąpienia choćby jednego jasnego piksela i choćby sześciu ciemnych (czyli tzw. "zablokowanych" pikseli) w dostarczanych matrycach, a w razie ich wystąpienia w czasie świadczenia gwarancji od momenty dostawy dostawca będzie zobowiązany do darmowej wymiany monitora na nowy pozbawionego powyższych wad z pikselami.

Dodatkowe oprogramowanie	Dostarczony monitor będzie pozwalał na łatwe aranżowanie okien systemu operacyjnego, które będzie polegało na organizacji wybranych pulpitów monitora w różne predefiniowane lub niestandardowe układy okien. Po włączeniu programu będzie można w szybki i nieskomplikowany sposób zmienić automatyczne pozycje i rozmiary okien w celu wypełnienia określonych obszarów w układzie okna.
--------------------------	--

2. SERWER kopii zapasowej

Komponent	Minimalne wymagania
Obudowa	Obudowa typu Tower, z możliwością instalacji dysków 8 x 3,5" oraz konwersji do wersji Rack 5U poprzez dedykowane przez producenta serwera akcesoria. Obudowa musi mieć możliwość wyposażenia w kartę umożliwiającą dostęp bezpośredni poprzez urządzenia mobilne - serwer musi posiadać możliwość konfiguracji oraz monitoringu najważniejszych komponentów serwera przy użyciu dedykowanej aplikacji mobilnej min. (Android/ Apple iOS) przy użyciu jednego z protokołów NFC/ BLE/ WIFI. Dedykowane przez producenta rolki w podstawie serwera ułatwiające jego łatwe przesuwanie po płaszczyźnie.
Płyta główna	Z możliwością instalacji minimum dwóch fizycznych procesorów, posiadająca minimum 24 slotów na pamięci z możliwością zainstalowania do minimum 3TB pamięci RAM, możliwe zabezpieczenia pamięci: ECC, SDDC, Memory Mirroring Rank Sparing, SBEC. Płyta główna zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona trwale jego znakiem firmowym.
Procesor	Zainstalowany jeden procesor dziesięciordzeniowe o częstotliwości taktowania min. 2,2Ghz, klasy x86 dedykowane do pracy z zaferowanym serwerem oraz osiągające wynik min. 14400 w testach opublikowanych na stronie cpubenchmark.net
Pamięć RAM	Minimum 32 GB pamięci RAM w oparciu o moduły RDIMM o wydajności nie gorszej niż 3200MT/s, na płycie powinny zostać wolne przynajmniej 22 sloty pamięci.
Sloty PCI Express	Funkcjonujące sloty PCI Express:
	- minimum osiem slotów PCI Express trzeciej generacji, wszystkie sloty pełnej wysokości
Wbudowane porty	Minimum 8 portów USB z czego: min. 4 w technologii 3.0 w zewnętrznym tylnym panelu obudowy i jeden port w technologii 3.0 w przednim panelu obudowy, min. 2 porty USB 2.0 w zewnętrznym tylnym panelu obudowy i min. 1 port USB w technologii 2.0 w przednim panelu obudowy a także min. jeden port USB w technologii 3.0 dostępny wewnątrz obudowy (porty nie mogą zostać osiągnięte poprzez stosowanie dodatkowych adapterów, przejściówek oraz kart rozszerzeń) 1x RS-232, 2x VGA D-Sub
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna, umożliwiająca wyświetlanie obrazu w rozdzielczości minimum 1920x1200 pikseli
Interfejsy sieciowe	Minimum dwa interfejsy sieciowe 10Gb/s Ethernet ze złączami BaseT nie zajmujące żadnego z dostępnych slotów PCI Express oraz złącz USB.
Kontroler pamięci masowej	Sprzętowy kontroler dyskowy, umożliwiający obsługę dysków z prędkościami transferu 6 i 12 Gb/s, umożliwiający skonfigurowanie na wewnętrznej pamięci dyskowej zabezpieczeń RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, z min. 2GB pamięci cache.
Wewnętrzna pamięć masowa	Możliwość instalacji min. 128TB wewnętrznej pamięci masowej typu Hot Plug, możliwość instalacji dysków twardego typu: SATA, NearLine SAS, SAS, SSD oraz SED dostępnych w ofercie producenta serwera.
	Zainstalowane 4 dyski twarde 3,5" o poj. min. 2TB NLSAS 7.2 tys. obr/min. 12Gb/s typu hot-plug
	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.
Diagnostyka i bezpieczeństwo	- wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.
	- fizyczne zabezpieczenie dedykowane przez producenta serwera uniemożliwiające wyjęcie dysków twardego umieszczonych na froncie obudowy przez nieuprawnionych użytkowników.
Chłodzenie i zasilanie	Minimum 6 redundantne wentylatory pracujące w trybie Fault Tolerant.
	Dwa redundantne zasilacze Hot Plug o mocy minimum 750 Wat każdy wraz z kablami zasilającymi.
Zarządzanie	Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiające:
	- szyfrowane połączenie (SSLv3) oraz autentykację i autoryzację użytkownika

	<ul style="list-style-type: none"> · wsparcie dla IPv6 · wsparcie dla SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, Telnet, SSH · możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer · możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer · wsparcie dla dynamic DNS · wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej · możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze USB umieszczone na froncie obudowy, · możliwość konfiguracji przepływu powietrza na każdym slotcie PCIe.
Gwarancja	<p>minimalna 36-miesięczna gwarancja producenta realizowana w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 24x7x365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta. Maksymalny akceptowalny okres naprawy sprzętu do 9 dni roboczych od dnia zgłoszenia awarii.</p> <p>W przypadku awarii, dyski twarde pozostają własnością Zamawiającego.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta serwera.</p> <p>Oświadczenie producenta serwera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Możliwość telefonicznego i elektronicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta oraz poprzez stronę internetową producenta lub jego przedstawiciela.</p> <p>Dokumentacja dostarczona wraz z serwerem dostępna w języku polskim lub angielskim.</p> <p>Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia, oraz pobieranie najnowszych uaktualnień oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji serwera.</p> <p>Serwer musi posiadać deklaracja CE (dokument załączyć do oferty)</p> <p>Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows Server 2019.</p>