

Nazwa komponentu	Dell Pro 24 All-In-One 35W lub równoważne, spełniające wszystkie minimalne parametry określone w niniejszej specyfikacji.	
Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.	
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych.	
Obudowa	Typu All-in-One zintegrowana z monitorem min. 23.8". Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej, demontaż tylnej pokrywy musi odbywać się bez użycia narzędzi. Systemu montażowy VESA 100. Suma wymiarów obudowy bez zainstalowanego standu maks. 96cm.	
Typowe parametry wyświetlacza	Rozmiar i typ matrycy	23,8" IPS lub WVA
	Rozdzielczość	FHD (1920x1080)
	Częstotliwość odświeżania	60 Hz
	Jasność	250 cd/m²
	Kontrast	1500:1
	Barwa koloru	99% sRGB
	Poziome kąty widzenia	178 stopni
	Rodzaj matrycy	Matowa IPS
Płyta główna	Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona logo producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w min. 2 złącza SO - DIMM z obsługą do 64GB DDR5 pamięci RAM, min. 1 złącze M.2 dla dysku oraz 1 złącze M.2 karty WiFi.	
Procesor	Procesor osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 22500 pkt. według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php . na dzień 29.07.2025 r.	
Pamięć RAM	16GB DDR5 5600 MT/s, jeden slot wolny na dalszą rozbudowę	
Pamięć masowa	Dysk M.2 SSD min. 512.GB PCIe NVMe	
Wydajność grafiki	Zintegrowana karta graficzna.	
Komunikacja	Karta sieciowa 10/100/1000 zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), Karta Wi-Fi 6E AX z Bluetooth 5.3	
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki o mocy 2W każdy. Wbudowana w obudowę matrycy cyfrowa kamera Full HD mechanicznie chowana w obudowie (nie dopuszcza się kamer przekręcanych i wystających poza obrys obudowy). Wbudowane w obudowę dwa mikrofony Wbudowany w obudowę czytnik kart pamięci SD 4.0 (nie dopuszcza się stosowania zewnętrznych czytników USB);	

Porty	Porty wlotowane w płytę główną i wyprowadzone bezpośrednio bez stosowania przejściówek, adapterów, rozgałęziaczy itp.: 1 x USB 3.2 Gen 2 Typu A 2 x USB 3.2 Gen 1 Typu A 1 x USB 3.2 Gen 2 Typu C 2 x USB 2.0 1 x Port Audio combo (słuchawki i mikrofon) 1 x DisplayPort 1.4a (wyjście wideo)
Bezpieczeństwo	Dedykowany układ sprzętowy TPM min. 2.0. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (wbudowane w obudowę gniazdo blokady Kensington) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).
Ochrona oprogramowania układowego	Komputer wyposażony w mechanizm weryfikacji i ochrony BIOS/UEFI, działający automatycznie przy każdym uruchomieniu komputera poza warstwą systemu operacyjnego oraz w samym środowisku systemu operacyjnego. Mechanizm musi umożliwiać ochronę oprogramowania układowego poprzez weryfikację integralności BIOS/UEFI pod kątem próby jego modyfikacji oraz ataku w trakcie rozruchu komputera (również podczas uruchamiania systemu operacyjnego). Weryfikacja poprawności BIOS/UEFI musi odbywać się poza hostem.
BIOS/UEFI	Możliwość odczytania z BIOS informacji o: • Wersji BIOS • Numerze seryjnym komputera • Numerze inwentarzowym • Typie (modelu) procesora, ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2/L3 • Zaimplementowanej sprzętowej technologii zdalnego zarządzania. • Ilości pamięci RAM, jej prędkości oraz obsadzeniu w slotach. • Pojemności i modelu zainstalowanego dysku. • MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej BIOS musi umożliwiać: • Włączenie/wyłączenie zintegrowanej karty sieciowej • Włączenie/wyłączenie karty sieci bezprzewodowej oraz Bluetooth (o ile występuje) • Włączenie/wyłączenie karty audio • Włączenie/wyłączenie poszczególnych portów USB
BIOS/UEFI bezpieczeństwo	W celu zapewnienia możliwie najwyższego poziomu bezpieczeństwa danych organizacji, BIOS/UEFI musi umożliwiać: • Nadanie hasła administratora • Ustawienie hasła dla zainstalowanego dysku • Ustawienie portów USB w trybie „No BOOT” • Zarządzanie funkcją Wake on Lan oraz PXE Boot zintegrowanej karty sieciowej

	• Zarządzanie funkcją Secure Boot • Zarządzanie układem TPM • Zarządzania funkcją tworzenia recovery BIOS • Zarządzania funkcją downgrade BIOS. • Zarządzanie czujnikiem otwarcia obudowy • Zapisywanie incydentów w formacie tzw. logów z możliwością ich przejrzania. • Bezpieczne usuwanie danych z zainstalowanego dysku zgodnie z wytycznymi NIST 800-88r1 • Nadanie numeru inwentarzowego bezpośrednio w BIOS bez użycia dodatkowego oprogramowania. Nadany numer nie może być edytowalny w BIOS ani nie może ulec skasowaniu po jego aktualizacji. • Możliwość nadania hasła uniemożliwiającego rozruch systemu operacyjnego, możliwość zmiany tego hasła w BIOS musi być zachowana także po nadaniu hasła administratora. • Możliwość blokowania upgrade BIOS przez system operacyjny. • Blokowanie downgrade BIOS w celu zapewnienia kompatybilności z poprawkami systemu operacyjnego.
Oprogramowanie diagnostyczne	System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika, działający poza środowiskiem systemu operacyjnego, dostępny z poziomu BIOS lub szybkiego menu boot'owania. System umożliwiający przetestowanie komponentów bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System musi posiadać wszystkie swoje funkcjonalności w przypadku: braku dysku, uszkodzenia dysku, sformatowania dysku, braku dostępu do sieci, internetu. Nie dopuszcza się stosowania wewnętrznych i zewnętrznych urządzeń w celu uzyskania funkcjonalności. Pełna obsługa systemu diagnostycznego za pomocą klawiatury i myszy jak i samej myszy.
Zintegrowany wizualny system diagnostyczny	Wbudowany wizualny system diagnostyczny, zlokalizowany w obudowie lub w przycisku włączania, działający w oparciu o sygnalizację LED, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami poprzez zmianę statusów wyświetlania diody (miganie w określonej sekwencji oraz zmiana barw wyświetlania). 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.
Zasilacz	Zewnętrzny zasilacz o mocy maks. 130W i efektywności średniej na poziomie min. 87% bez względu na poziom obciążenia. Do oferty dołączyć wynik testów przeprowadzonych dla oferowanego zasilacza lub oświadczenie oświadczenie producenta
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).
System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Pro, klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać reinstalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.
Certyfikaty i standardy	Certyfikat ISO 9001 dla producenta komputera (załączyć do oferty) Certyfikat ISO 14001 dla producenta komputera (załączyć do oferty) Certyfikat ISO 50001 dla producenta komputera (załączyć do oferty)

	Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) Certyfikat EPEAT Silver dla oferowanego modelu komputera, dla Polski lub kraju członkowskiego UE – do oferty należy załączyć wydruk ze strony https://www.epeat.net/search-computers-and-displays
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 28dB. W celu potwierdzenia spełniania powyższego wymagania, do oferty należy dołączyć oświadczenie producenta komputera lub raport z testów badawczych przeprowadzonych przez niezależną akredytowaną jednostkę
Wymagania dodatkowe	Przewodowy zestaw klawiatura w układzie polski programisty oraz mysz z dwoma przyciskami i rolką do przewijania Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS. Wraz z komputerem należy dostarczyć dedykowany przez producenta komputera podstawę, montowaną do jednostki w sposób niewymagający użycia jakichkolwiek narzędzi. Podstawa jednostki typu All – in – One musi umożliwiać: Regulację pochyłu pionowego w zakresie od -5 do 30 stopni. Regulację wysokości w zakresie minimum 10 cm. Ustawienie jednostki w trybie Pivot. Obrót podstawy w lewą oraz prawą stronę. Dołączona fabrycznie zainstalowana pełna licencja Microsoft Office 2024 dla użytkowników domowych i małych firm
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).
Warunki gwarancji	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) 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Gwarancja musi musi oferować przez cały okres: - usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez portal internetowy - opiekę kierownika technicznego ds. Eskalacji

	- dostępność wsparcia technicznego przez 24 godziny 7 dni w tygodniu przez cały rok (w języku polskim w dni robocze) - dostęp do portalu technicznego producenta, który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego, mający na celu przyspieszenie i procesu diagnostyki i skrócenia czasu usunięcia usterki - szybkie wsparcie telefoniczne świadczone przez wykwalifikowanych konsultantów, a nie przez call center bazujące na skryptach rozmów telefonicznych - opiekę kierownika technicznego ds. Eskalacji - wsparcie techniczne dla problemów z fabrycznie zainstalowanym oprogramowaniem OEM Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta
• Urządzenie musi być fabrycznie nowe, pochodzić z oficjalnej dystrybucji producenta na rynek polski. • Zamawiający dopuszcza urządzenie równoważne spełniające wszystkie powyższe parametry minimalne.	