

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

DOSTAWA STACJONARNYCH ZESTAWÓW KOMPUTEROWYCH – TYP 2

Zamówienie podstawowe 5 kpl., zamówienie opcjonalne 1 kpl.

Lp.	Wymagania		
1.	Procesor	Parametr 1	Procesor wielordzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik co najmniej 15500 punktów według wyników opublikowanych na stronie https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html w dniu 05.05.2025 r. i załączonych do SWZ. W przypadku gdy wynik punktowy procesora nie znajduje się na wyżej wymienionej stronie w wynikach z dnia 05.05.2025 r. do oferty musi zostać dołączony wydruk z wyżej wymienionej strony zawierający wynik testu PassMark CPU Mark oferowanego procesora na poziomie co najmniej 15500 punktów.
2.	Płyta Główna	Parametr 1	Płyta główna musi być dedykowana dla zastosowanego procesora i gwarantować prawidłowe i stabilne działanie komputera.
3.	Pamięć RAM	Parametr 1	Pamięć RAM musi być dedykowana dla oferowanej architektury gwarantując prawidłowe i stabilne działanie komputera.
		Parametr 2	Każdy moduł pamięci RAM musi posiadać pasywne chłodzenie.
		Parametr 3	Pojemność całkowita pamięci RAM musi wynieść minimum 16 GB w jednej kości.
4.	Wewnętrzne złącza wejścia/wyjścia	Parametr 1	Minimum dwa złącza SATA III.
		Parametr 2	Minimum dwa złącza USB 3.2 lub 2.0 (w tym minimum jedno złącze USB 3.2).
		Parametr 3	Minimum jedno złącze umożliwiające podłączenie wentylatora procesora.
5.	Porty zewnętrzne tylnego panelu	Parametr 1	Minimum dwa złącza USB 3.2
		Parametr 2	Minimum jeden interfejs RJ-45.
		Parametr 3	Minimum trzy kanały interfejsu audio (wejście audio, wyjście słuchawkowe, wejście mikrofonu).
6.	Karta graficzna	Parametr 1	Karta graficzna dedykowana dla oferowanej architektury gwarantująca prawidłowe i stabilne działanie komputera.
		Parametr 2	Karta graficzna osiągająca w teście PassMark G3D Mark wynik co najmniej 7630 punktów według wyników opublikowanych na stronie https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html w dniu 05.05.2025 r. i załączonych do SWZ. W przypadku gdy wynik punktowy karty graficznej nie znajduje się na wyżej wymienionej stronie w wynikach z dnia 05.05.2025 r. do oferty musi zostać dołączony wydruk z wyżej wymienionej strony zawierający wynik testu PassMark G3D Mark oferowanej karty graficznej na poziomie co najmniej 7630 punktów.
		Parametr 3	Karta graficzna musi posiadać możliwość podłączenia minimum 4 monitorów.
		Parametr 4	Karta musi mieć możliwość uzyskania rozdzielczości 2 x 7680 x 4320 60 Hz; 4 x 5120 x 2880 60 Hz; 4 x 3840 x 2160 120 Hz.

Załącznik nr 1g do SWZ – OPZ do części 7 (Spr. 12/2025/ZP)

		Parametr 5	Karta musi posiadać minimum cztery złącza Mini DisplayPort.
		Parametr 6	Zamawiający nie dopuszcza kartę graficzną zintegrowaną z procesorem.
7.	Karta sieciowa	Parametr 1	Karta sieciowa musi obsługiwać standard Gigabit Ethernet LAN.
		Parametr 2	Zamawiający dopuszcza kartę sieciową zintegrowaną z płytą główną.
8.	Karta dźwiękowa	Parametr 1	Zintegrowana z płytą główną.
9.	Dysk Twardy	Parametr 1	Dysk twardy SSD M2 o pojemności minimum 512 GB
10.	Zasilacz	Parametr 1	Zasilacz musi być zamontowany wewnątrz obudowy stacji roboczej oraz gwarantować prawidłowe i stabilne działanie komputera przy pełnych długotrwałych obciążeniach.
		Parametr 2	Zasilacz musi posiadać wewnętrzny wentylator o rozmiarze minimum 80 mm.
		Parametr 3	Zasilacz musi posiadać certyfikat 80 plus BRONZE lub wyższy.
		Parametr 4	Kabel zasilający nie może być krótszy niż 1,8 m i nie może być dłuższy niż 2m.
11.	Obudowa	Parametr 1	Obudowa musi być standardu Micro ATX (uATX) (typTower)
		Parametr 2	Obudowa musi być koloru czarnego.
		Parametr 3	Obudowa stacji roboczej musi być kompatybilna z zaoferowanym powyżej zasilaczem oraz gwarantować jego prawidłowe i stabilne działanie.
		Parametr 4	Obudowa stacji roboczej musi zapewnić dostęp do elementów wewnętrznych komputera. Zamawiający nie dopuszcza możliwości dostępu do elementów wewnętrznych komputera poprzez demontaż panelu przedniego.
		Parametr 5	Obudowa musi posiadać chłodzenie zapewniające prawidłową pracę komputera
		Parametr 6	Obudowa na przednim panelu musi posiadać minimum dwa złącza USB 3.2 lub 2.0 (w tym minimum jedno złącze USB 3.2).
		Parametr 7	Obudowa na górnym lub przednim panelu musi posiadać przycisk Power.
		Parametr 8	Masa obudowy nie może przekroczyć 6 kg. Maksymalne wymiary obudowy: wysokość 18 cm; szerokość 40 cm; głębokość 47 cm.
12.	Klawiatura	Parametr 1	Klawiatura wyspowa (przeźroczliwość wokół klawiszy musi być wypełniona obwódką z tworzywa (wspólną dla całej klawiatury) musi posiadać przewodowy interfejs połączeniowy USB 3.2 lub 2.0 o długości minimum 150 cm.
		Parametr 2	Rozmieszczenie klawiszy klawiatury musi być standardu QWERTY z wydzieloną częścią numeryczną i przyciskiem Windows Start umiejscowionym z lewej strony klawiatury.
		Parametr 3	Klawiatura musi posiadać niski profil klawiszy z nadrukiem odpornym na ścieranie.
		Parametr 4	Kolor klawiatury musi być czarny.

Załącznik nr 1g do SWZ – OPZ do części 7 (Spr. 12/2025/ZP)

		Parametr 5	Klawiatura musi być kompatybilna z zaoferowanym Systemem Operacyjnym oraz posiadać unikatowy numer seryjny.
13.	Mysz	Parametr 1	Zewnętrzna przewodowa mysz laserowa lub optyczna musi posiadać przewodowy interfejs połączeniowy typu USB 3.2 lub 2.0 o długości minimum 150 cm.
		Parametr 2	Mysz musi posiadać minimum dwa przyciski oraz czterokierunkowy scroll.
		Parametr 3	Kolor myszy musi być czarny szary lub kolor odcieni szarości.
		Parametr 4	Zewnętrzna przewodowa mysz laserowa lub optyczna musi gwarantować prawidłową i stabilną pracę.
		Parametr 5	W zestawie z myszą musi zostać dostarczona podkładka dedykowana dla tego rodzaju urządzenia gwarantująca poprawną jej pracę.
14.	UEFI/BIOS	Parametr 1	UEFI/BIOS musi mieć możliwość ustawienia aktualnego czasu i daty systemowej.
		Parametr 2	UEFI/BIOS musi mieć możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanych portów i urządzeń płyty głównej służących do komunikacji między innymi: USB, karta sieciowa, itp..
		Parametr 3	UEFI/BIOS musi mieć możliwość blokowania/odblokowania (bootowania) stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.
		Parametr 4	UEFI/BIOS musi mieć możliwość ustawienia sekwencji uruchamiania (bootowania) dysków twardych.
		Parametr 5	UEFI/BIOS musi mieć możliwość blokowania/odblokowania możliwości własnej aktualizacji.
		Parametr 6	UEFI/BIOS musi mieć możliwość blokowania dostępu do BIOS za pomocą hasła „Administratora”.
		Parametr 7	UEFI/BIOS musi mieć możliwość zatrzymania zapisanego hasła w pamięci przy jednoczesnym odłączeniu wszystkich zewnętrznych źródeł zasilania.

Załącznik nr 1g do SWZ – OPZ do części 7 (Spr. 12/2025/ZP)

15.	System Operacyjny	Parametr 1	MS Windows 11 Professional PL 64 bit Dopuszcza się rozwiązania równoważne spełniające poniższe wymagania: • Zaoferowany system operacyjny będzie mógł być wykorzystywany (bez konieczności wykonywania jakichkolwiek modyfikacji) • Wykonawca zobowiązany jest do złożenia w tym zakresie stosownego oświadczenia; • Zapewnienie kompatybilności w zakresie współdziałania w ramach funkcjonującej u Zamawiającego niejawnej sieci informatycznej z systemem operacyjnym Windows 11 Professional PL. • Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego); • Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grupy (GPO) Active Directory MS Windows;
		Parametr 2	Oferowany system operacyjny musi być fabrycznie nowy oraz musi pochodzić z legalnego źródła sprzedaży. Fabrycznie nowy oznacza, że oprogramowanie nigdy nie było instalowane, aktywowane i używane na innym komputerze niż oferowany produkt. System operacyjny musi posiadać certyfikat autentyczności dla każdej licencji. Naklejka hologramowa musi być zabezpieczona za pomocą zabezpieczeń stosowanych przez producenta, uniemożliwiających odczytanie klucza.
16.	Certyfikaty i inne wymagania	Parametr 1	Zestaw komputerowy musi posiadać deklarację zgodności lub/i certyfikat CE. Zamawiający wymaga dostarczenia dokumentów potwierdzających powyższe wymagania.
		Parametr 2	Zestaw komputerowy musi zawierać licencje na każde oprogramowanie w postaci papierowej lub/i elektronicznej (np. naklejki producenta oprogramowania, pliku licencyjnego, itp.) oraz wszystkie informacje konieczne do zainstalowania i zarejestrowania tego oprogramowania (numery licencji, numery seryjne, itp.). Informacje dotyczące kluczy licencji muszą zostać przekazane w sposób uniemożliwiający ich odczytanie przez osoby nieuprawnione.
		Parametr 3	Zestaw komputerowy nie może posiadać bezprzewodowego interfejsu sieciowego ani innego interfejsu umożliwiającego komunikację bezprzewodową.
		Parametr 4	Sterowniki urządzeń składowych zestawu komputerowego muszą być kompatybilne z systemem operacyjnym MS Windows 11 Professional PL 64.
		Parametr 5	Sprzęt (w szczególności procesor, płyta główna, karta graficzna, pamięć RAM) wchodzący w skład Stacjonarnego Zestawu Komputerowego musi być w pełni kompatybilny z systemem operacyjnym MS Windows 11 Professional PL 64 bit.
		Parametr 6	Zamawiający musi mieć możliwość otwierania obudowy bez utraty gwarancji.
		Parametr 7	Dyski twarde w przypadku uszkodzenia nie są zwracane do Wykonawcy. Zamawiający pozostawia u siebie uszkodzony dysk twardy. Weryfikacja uszkodzenia dysku odbywa się w siedzibie Zamawiającego.
		Parametr 8	Zestaw komputerowy musi być przystosowany do pracy w polskiej sieci energetycznej – zasilany napięciem przemiennym 230V.

Załącznik nr 1g do SWZ – OPZ do części 7 (Spr. 12/2025/ZP)

		Parametr 9	Gwarancja na zestaw komputerowy musi wynosić minimum 24 miesiące. Każdy element zestawu komputerowego musi być fabrycznie nowy.
--	--	------------	---

Powyższe wymagania opisanych parametrów technicznych spełnia między innymi:

- Workstation Bosch MHW-WZ4G5-HEN3.