

Komputer stacjonarny typu MT

1	Zastosowanie:
	Praca na aplikacjach biurowych, m.in. pakiet Microsoft Office Professional w wersji 2019, pakiet Open Office w wersji 4.x, pakiet Libre Office 6.x
	Praca z wykorzystaniem popularnych przeglądarek internetowych m.in. Microsoft Edge w wersji 83.x i wzwyż, Mozilla Firefox w wersji 78.x i wzwyż, Chrome 83.x i wzwyż, Opera 69.x i wzwyż
	Praca z aplikacjami do obróbki plików graficznych, m.in. Corel Draw X7 i nowszymi, Photoshop CS5 i nowszymi
	Praca z aplikacjami do obróbki plików filmowych, m.in. Sony Vegas, Adobe Premiere
2	Procesor:
	Procesor wielordzeniowy obsługujący zarówno 32-bitowe jak i 64-bitowe aplikacje oraz posiadający sprzętowe wsparcie wirtualizacji. Oferowany procesor musi posiadać minimum 8 rdzeni, minimum 16 wątków, taktowanie minimum 3,8GHz, minimum 16MB pamięci cache, odblokowany mnożnik. Procesor musi wspierać technologie udostępniania informacji o podzespołach komputera i jego oprogramowaniu, zdalnego dostępu do komputera (monitoring, sterowanie nim, konserwację niezależnie od stanu systemu operacyjnego nawet w gdy komputer jest wyłączony), oraz sprzętowe wsparcie pamięci transakcyjnej. Procesor wyposażony w wysokowydajny układ chłodzenia wykorzystujący technologię kontroli obrotów wentylatorów oraz technologię heat pipe.
3	Płyta główna
	- dostosowana do oferowanego procesora, umożliwiająca obsługę magistrali zainstalowanego procesora, wysokowydajnej pamięci DDR4 o częstotliwości pracy do 4600MHz, zgodnej z oferowanym procesorem, wspierająca PCIe 4.0, USB 3.2 gen1 Typu C. Płyta musi zapewniać dużą wydajność mocy dla procesora, wysoką wydajność termiczną i stabilność przy wysokich częstotliwościach pracy procesora i jego dużym obciążeniu, - musi umożliwiać konfigurację wielodyskową minimum 6 portów SATA III oraz NVMe PCIe Gen3 x4 M2, - musi obsługiwać technologie RAID, - musi obsługiwać wiele karty graficznych jednocześnie, - musi obsługiwać minimum 128GB pamięci operacyjnej. - minimum 2 banki na rozbudowę pamięci operacyjnej muszą pozostać wolne do późniejszego wykorzystania na rozbudowę o dodatkową pamięć operacyjną, - płyta musi posiadać minimum: 1 port DP , 1 port HDMI, 1 port RJ-45, 6 portów USB (w tym co najmniej 3 porty USB 3.2 oraz 1 port USB Type-C), porty audio tj.: 1 wejście na mikrofon, 1 wejście liniowe, 1 wyjście na głośniki/linie out
4	Pamięć RAM
	Minimum 32 GB pamięci RAM w technologii dual channel, minimum typu DDR4 o częstotliwości pracy minimum 3600MHz, opóźnienie maksymalnie CL 16, z radiatorami chłodzącymi.
5	Dysk twardy
	Minimum 1TB GB w technologii SSD NVMe M.2 o parametrach minimum: - odczyt 3200 MB/s - zapis 2100 MB/s - chłodzenie pasywne dysku radiatorem, - wydajność minimum 18,900 pkt w testach PassMark - Disk Rating (wynik zaproponowanej pamięci masowej aktualny na dzień składania ofert musi znajdować się na stronie: www.harddrivebenchmark.net)
	Minimum 2TB SATA III cache 64MB, 3,5", minimum 5400rpm - przeznaczenie do pracy ciągłej 24/7, m.in. w systemach monitoringu wizyjnego, - technologia zapobiegająca utracie klatek

	<ul style="list-style-type: none"> - zapewniający płynną transmisję strumieniową treści wideo, - odporność na pracę w podwyższonych temperaturach, - odporność na wstrząsy
6	Karta graficzna
	<ul style="list-style-type: none"> - pracująca co najmniej w rozdzielczości 4K (4096x2304 pikseli), - własna pamięć RAM minimum 8GB GDDR6, - magistrala / szyna pamięci 256bit, typ złącza PCI Express 3,0 x 16, - obsługa DirectX 12, OpenGL 4.6 - ilość gniazd Display Port 1.4 – 3 szt., - ilość gniazd HDMI 2.0b - 1 szt., - umożliwiająca obsługę min. 3 monitorów jednocześnie, - wydajność karty minimum 16 300 pkt w testach G3D Mark (wynik zaproponowanej karty graficznej aktualny na dzień składania ofert musi znajdować się na stronie: www.videocardbenchmark.net)
7	Karta dźwiękowa / multimedia
	- Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z HDA
8	Komunikacja
	<ul style="list-style-type: none"> - Zintegrowany z płytą główną kontroler LAN Ethernet obsługujący standardy 10/100/1000 Mbps z obsługą VLAN 802.1q - Kontroler bluetooth
10	Peryferia
	<ul style="list-style-type: none"> - Klawiatura przewodowa (długość kabla min 1.4 m) USB w układzie polski programisty , konstrukcja klawiatury odporna na płyny, tj. na przypadkowe zalania, układ klawiszy kierunkowych (strzałki) z wolną przestrzenią nad nimi zapobiegającą przypadkowemu wywołaniu np. funkcji usypiania komputera, - Mysz optyczna przewodowa (długość kabla min 1.4 m) USB z rolką, DPI minimum 1000
11	Napęd optyczny
	Wbudowana nagrywarka DVD +/- RW wraz z dołączonym oprogramowaniem do odtwarzania i nagrywania
12	Czytnik kart
	Wbudowany czytnik kart obsługujący minimum karty SD, SDHC, MMS, miniSD, SDXC – połączenie z płytą główną za pomocą USB 3.x
12	Obudowa
	<ul style="list-style-type: none"> - typu Medium Tower, przystosowana do pracy w pionie, - wyposażona w minimum 2 kieszenie zewnętrzne 5,25" oraz jedną kieszeń zewnętrzną 3,5" w której umieszczony będzie czytnik kart zgodnie z dalszą specyfikacją, - wyposażona minimum w dwie kieszenie wewnętrzne 3,5" i jedną 5,25", - miejsce na minimum 6 slotów dla urządzeń podpiętych do gniazd rozszerzeń PCIe - wyposażona w filtr przeciw pyłkowy zapobiegający nadmiernemu gromadzeniu się kurzu w środku obudowy, - zamontowane minimum dwa dodatkowe wentylatory 12" typu silent, - wyposażona w minimum dwa porty zewnętrzne USB 3.x, minimum dwa porty USB 2.x – wszystkie porty w części przedniej obudowy a nie górnej, - port wejścia na mikrofon oraz osobny port wyjścia słuchawkowego – oba porty w części przedniej obudowy a nie górnej, - wysokość obudowy nie więcej niż 500 mm
	Zasilacz
	<ul style="list-style-type: none"> - sprawności energetyczna w minimum 90% przy 100% obciążeniu, - mocy minimum 850W, zapewniający bezproblemową pracę całego zestawu,

	<ul style="list-style-type: none"> - wyposażony w okablowanie modularne tj. w pełni odpinane (pozwalające na użycie tylko tej ilości kabli ile będzie potrzebne przy danym wyposażeniu, jednocześnie pozwalające na późniejsze podłączenie zasilania do kolejnych podzespołów poprzez wpięcie za pomocą szybko-złączek), - wyposażony w wentylator łożyskowany 12" typu silent, - poziom hałasu zasilacza przy obciążeniu 100% nie może przekraczać 25dB(A), - wyposażony w prostownik synchroniczny oraz kondensatory mogące pracować w temperaturze do 105stC, aktywny układ PFC
13	BIOS i diagnostyka <ul style="list-style-type: none"> - BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI <p>Możliwość odczytania z Bios informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> - modelu komputera, - numerze seryjnym i modelu (PN), - MAC Adres karty sieciowej, - wersja Biosu wraz z datą wydania wersji, - zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu i ilości rdzeni - ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem, - licencji na system operacyjny - stanie wentylatorów (procesora, zainstalowanego w obudowie) - napędach lub dyskach podłączonych do portów SATA1-SATA2 <p>Możliwość z poziomu Bios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów USB - wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów SATA - zmiany pracy wentylatorów między trybem optymalizacji głośności lub temperatury - zdefiniowania tygodniowej agendy automatycznego włączania komputera - ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD, - zmiany trybu pracy kontrolera SATA pomiędzy AHCI, Optane - wyłączenia karty sieciowej, karty audio, portu szeregowego, wbudowanej kamery, - ustawienia portów USB w tryb braku możliwości kopiowania danych na nośniki USB lub całkowitego braku komunikacji z urządzeniami pamięci masowej (na poziomie systemu operacyjnego) - wglądu w system zbierania logów (min. Informacja o update Bios, błędzie wentylatora na procesorze, wyczyszczeniu logów) z możliwością czyszczenia logów - alertowania zmiany konfiguracji sprzętowej komputera - wyboru trybu uruchomienia komputera po utracie zasilania (włącz, wyłącz, poprzedni stan) - ustawienia trybu wyłączenia komputera w stan niskiego poboru energii - zdefiniowania trzech sekwencji startowych (podstawowa, WOL, po awarii) - zablokowania możliwości aktualizacji bios przez użytkownika - załadowania optymalnych ustawień Bios - obsługa Bios za pomocą klawiatury i myszy bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych
14	Zasilanie i eksploatacja <p>Urządzenie spełniające wymagania rozporządzenia Komisji (UE) Nr 617/2013 w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE, posiadające oznakowanie CE i wydaną deklarację zgodności WE (załącznik VI do dyrektywy 2009/125/WE)</p>
15	System operacyjny <p>Licencja komercyjna w wersji Pro</p>

16	Pakiet antywirusowy
	ESET Endpoint Security Advanced na cały okres trwania umowy lub równoważny
17	Pakiet biurowy
	Licencja komercyjna w wersji Home & Business lub Standard
18	Serwis
	Przez cały okres trwania umowy dzierżawy na miejscu u klienta z czasem reakcji do końca następnego dnia roboczego od zgłoszenia. Warunki serwisowania dzierżawionego sprzętu: <ul style="list-style-type: none"> - Czas usunięcia awarii w okresie gwarancji zgodnie z zaoferowanym w formularzu ofertowym terminem liczony od momentu pisemnego zgłoszenia awarii, sprzęt do naprawy i z naprawy Wykonawca dostarcza na swój koszt. - Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta
19	Inne, ergonomia
	<ul style="list-style-type: none"> - Produkt musi być fabrycznie nowy. Niedozwolone jest oferowanie sprzętu z programów Refurbished itp. - W związku z tym, że na komputerach będą przetwarzane dane osobowe, Wykonawca musi podpisać umowę powierzenia przetwarzania danych osobowych.