

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – Część nr 1

Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę do wskazanego przez Zamawiającego miejsca, fabrycznie nowych **komputerów przenośnych** zgodnie z przedstawionym zestawieniem i specyfikacją.

Wszystkie podane parametry opisujące przedmiot zamówienia są parametrami jakościowymi określającymi właściwości (cechy) nie gorsze niż wymagane i odnoszą się do co najmniej głównych elementów składających się na przedmiot zamówienia. Oznacza to, że parametry mogą być odpowiednio wyższe, jeżeli dzięki temu polepszają właściwości przedmiotu zamówienia.

LP	PRZEDMIOT	LICZBA
1	Komputer przenośny typ 1	40
2	Komputer przenośny typ 2	30
2	Komputer przenośny typ 3	7

1. Komputer przenośny typ 1 – parametry minimalne:

Parametr	Wymagania
Procesor:	Zaoferowany procesor musi uzyskiwać w teście PassMark CPU Mark wynik 14450 punktów, wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net . Oferowany procesor musi znajdować się w bieżącej produkcji a data rozpoczęcia produkcji nie może być wcześniejsza niż pierwszy kwartał 2023 roku.
Pamięć operacyjna	32 GB RAM, DDR4 lub DDR5 i pamięć w konfiguracji dual 2x 16GB
Wyświetlacz	Przekątna co najmniej 14", podświetlenie LED/IPS, matryca matowa
Dysk twardy	Typ: SSD, wewnętrzny, pojemność min. 2 TB. Dopuszczalna konfiguracja 1TB+1TB. Rodzaj pamięci: SLC lub MLC lub TLC. Niedopuszczalne są dyski oparte o pamięci QLC.
Karta graficzna	Zintegrowana z płytą główną, z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla min. DirectX 10.1
Multimedia	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, porty słuchawek i mikrofonu lub combo, wbudowane głośniki, wbudowana kamera, wbudowany mikrofon
Obudowa	Wzmocniona konstrukcja, wykluczone obudowy w całości wykonane z plastiku i/lub z plastikowym zawiasami. Zalecana zgodność ze standardem MIL-STD-810H.
Karta sieciowa	Wbudowana karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45, wbudowana karta sieciowa WLAN 802.11 ax
Bezpieczeństwo	Preferowany (nie wymagany) zintegrowany czytnik linii papilarnych wraz z oprogramowaniem umożliwiającym jednokrotne logowanie (SSO), polegające na autentykacji i autoryzacji na poziomie BIOS/UEFI urządzenia, bez konieczności ponownego wprowadzania poświadczeń podczas logowania się do systemu operacyjnego. Wymagane szyfrowanie TPM 2.0, możliwość wyboru z poziomu BIOS/UEFI urządzeń rozruchowych
Zewnętrzne porty I/O	Min. 3xUSB (w tym co najmniej jeden port USB 3.0/3.1/3.2, w przypadku portu

	USB-C dołączyć przejściówkę/adapter USB-C na USB-A), HDMI lub DisplayPort
Akcesoria	<p>Wymagana dodatkowa stacja dokująca lub replikator portów. Obsługa dwóch monitorów. Złącza min. 1x HDMI, 2x DisplayPort, 3x USB 3.0, 1x USB 3.0 Typ-C, 1x RJ-45 (LAN), 1x DC-in (wejście zasilania). Urządzenie musi mieć zasilanie zewnętrzne (sieciowe). Powinno posiadać również funkcje Power Delivery. Urządzenie musi być zgodne, kompatybilne z zaoferowanym komputerem przenośnym.</p> <p>Przykładowy model spełniający wymagania: Dell DOCK WD19S 180W</p> <p>Wymagane 2 sztuki kabla HDMI, konieczna obsługa rozdzielczości 4k. Długość 3m.</p>
System operacyjny	<p>System operacyjny 64-bitowy w języku polskim.</p> <p>Pakiet komercyjny, przeznaczony dla klientów indywidualnych, Microsoft Windows 10/11 Professional lub równoważny zgodny z posiadanymi przez Zamawiającego pakietami biurowymi MS Office 2016/2019/2021, oprogramowaniem antywirusowym Checkpoint Endpoint Security, AVG 2019. Pełna współpraca z MS Active Directory. System powinien zawierać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. System musi być nowy, nieużywany i nigdy wcześniej nie aktywowany. Zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących działanie systemów i obecności oprogramowania malware oraz adware. System operacyjny zainstalowany na dysku, aktywowany, w najnowszej dostępnej wersji.</p>
Windows 11	Pełna zgodność z Windows 11 na poziomie sprzętowym.
Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE
Gwarancja	Minimum 36 miesięcy
Przykładowy model spełniający wymagania	Dell Latitude seria 5000 + Dell DOCK WD19S 180W

2. Komputer przenośny typ 2 – parametry minimalne:

Parametr	Wymagania
Procesor:	<p>Zaoferowany procesor musi uzyskiwać w teście PassMark CPU Mark wynik 26000 punktów, wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net.</p> <p>Oferowany procesor musi znajdować się w bieżącej produkcji a data rozpoczęcia produkcji nie może być wcześniejsza niż pierwszy kwartał 2023 roku.</p>
Pamięć operacyjna	64 GB RAM, DDR5 i pamięć w konfiguracji dual 2x32 GB
Wyświetlacz	Przekątna co najmniej 14”, podświetlenie LED/IPS, matryca matowa
Dysk twardy	<p>Typ: SSD, wewnętrzny, pojemność min. 2 TB. Dopuszczalna konfiguracja 1TB+1TB.</p> <p>Rodzaj pamięci: SLC lub MLC lub TLC. Niedopuszczalne są dyski oparte o pamięci QLC.</p>
Karta graficzna	<p>Zintegrowana z procesorem, z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla min. DirectX 12, Open GL 4.5, oraz dodatkowa karta graficzna osiągająca minimum 13300 pkt w teście PassMark https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpu.html.</p> <p>Parametry min.:</p> <p>DirectX 12,</p> <p>Open GL 4.6,</p> <p>Pamięć min. 6GB,</p> <p>Minimum jedno cyfrowe złącze HDMI lub DisplayPort.</p>
Multimedia	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, porty słuchawek i mikrofonu lub combo, wbudowane głośniki, wbudowana kamera, wbudowany mikrofon
Obudowa	Wzmocniona konstrukcja, wykluczone obudowy w całości wykonane z plastiku i/lub z plastikowym zawiasami. Zalecana zgodność ze standardem MIL-STD-

	810H lub obudowa aluminiowa.
Karta sieciowa	Wbudowana karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45, wbudowana karta sieciowa WLAN 802.11 ax
Bezpieczeństwo	Preferowany (nie wymagany) zintegrowany czytnik linii papilarnych wraz z oprogramowaniem umożliwiającym jednokrotne logowanie (SSO), polegające na autentykacji i autoryzacji na poziomie BIOS/UEFI urządzenia, bez konieczności ponownego wprowadzania poświadczeń podczas logowania się do systemu operacyjnego. Wymagane szyfrowanie TPM 2.0, możliwość wyboru z poziomu BIOS/UEFI urządzeń rozruchowych
Zewnętrzne porty I/O	Min. 3xUSB (w tym co najmniej jeden port USB 3.0/3.1/3.2, w przypadku portu USB-C dołączyć przejściówkę/adapter USB-C na USB-A), HDMI lub DisplayPort
Akcesoria	Wymagana dodatkowa stacja dokująca lub replikator portów. Obsługa dwóch monitorów. Złącza min. 1x HDMI, 2x DisplayPort, 3x USB 3.0, 1x USB 3.0 Typ-C, 1x RJ-45 (LAN), 1x DC-in (wejście zasilania). Urządzenie musi mieć zasilanie zewnętrzne (sieciowe). Powinno posiadać również funkcje Power Delivery. Urządzenie musi być zgodne, kompatybilne z zaoferowanym komputerem przenośnym. Przykładowy model spełniający wymagania: Dell DOCK WD19S 180W Wymagane 2 sztuki kabla HDMI, konieczna obsługa rozdzielczości 4k. Długość 3m.
System operacyjny	System operacyjny 64-bitowy w języku polskim. Pakiet komercyjny, przeznaczony dla klientów indywidualnych, Microsoft Windows 10/11 Professional lub równoważny zgodny z posiadanymi przez Zamawiającego pakietami biurowymi MS Office 2016/2019/2021, oprogramowaniem antywirusowym Checkpoint Endpoint Security, AVG 2019. Pełna współpraca z MS Active Directory. System powinien zawierać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. System musi być nowy, nieużywany i nigdy wcześniej nie aktywowany. Zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących działanie systemów i obecności oprogramowania malware oraz adware. System operacyjny zainstalowany na dysku, aktywowany, w najnowszej dostępnej wersji.
Windows 11	Pełna zgodność z Windows 11 na poziomie sprzętowym.
Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE
Gwarancja	Minimum 36 miesięcy
Przykładowy model spełniający wymagania	Dell Precision seria 3000 lub 5000 + Dell DOCK WD19S 180W

3. Komputer przenośny typ 3 – parametry minimalne:

Parametr	Wymagania
Procesor:	Zaoferowany procesor musi uzyskiwać w teście PassMark CPU Mark wynik 42500 punktów, wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net . Oferowany procesor musi znajdować się w bieżącej produkcji a data rozpoczęcia produkcji nie może być wcześniejsza niż pierwszy kwartał 2023 roku.
Pamięć operacyjna	64 GB RAM, DDR5, dopuszczalna pamięć w konfiguracji dual 2x32 GB
Wyświetlacz	Przekątna co najmniej 16", podświetlenie LED/IPS, matryca matowa, FHD+
Dysk twardy	Typ: Samoszyfrujący dysk SSD, wewnętrzny, pojemność min. 1 TB. Rodzaj pamięci: SLC lub MLC lub TLC. Niedopuszczalne są dyski oparte o pamięci QLC.
Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem, z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla min. DirectX 12, Open GL 4.5, oraz dodatkowa karta graficzna osiągająca minimum 10500 pkt w teście PassMark https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html . Parametry min.:

	DirectX 12, Open GL 4.6, Pamięć min. 8GB, Minimum jedno cyfrowe złącze HDMI lub DisplayPort.
Multimedia	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, porty słuchawek i mikrofonu lub combo, wbudowane głośniki, wbudowana kamera, wbudowany mikrofon
Obudowa	Wzmocniona konstrukcja, wykluczone obudowy w całości wykonane z plastiku i/lub z plastikowymi zawiasami. Zalecana zgodność ze standardem MIL-STD-810H lub obudowa aluminiowa.
Karta sieciowa	Wbudowana karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45, wbudowana karta sieciowa WLAN 802.11 ax
Bezpieczeństwo	Wymagany czytnik linii papilarnych FIPS z pełnym skanowaniem wraz z oprogramowaniem umożliwiającym jednokrotne logowanie (SSO), polegające na autentykacji i autoryzacji na poziomie BIOS/UEFI urządzenia, bez konieczności ponownego wprowadzania poświadczeń podczas logowania się do systemu operacyjnego. Wymagane szyfrowanie TPM 2.0, możliwość wyboru z poziomu BIOS/UEFI urządzeń rozruchowych
Zewnętrzne porty I/O	Min. 3xUSB (w tym co najmniej jeden port USB 3.0/3.1/3.2, w przypadku portu USB-C dołączyć przejściówkę/adapter USB-C na USB-A), HDMI lub DisplayPort
Akcesoria	Wymagana dodatkowa stacja dokująca lub replikator portów. Obsługa dwóch monitorów. Złącza min. 1x HDMI, 2x DisplayPort, 3x USB 3.0, 1x USB 3.0 Typ-C, 1x RJ-45 (LAN), 1x DC-in (wejście zasilania). Urządzenie musi mieć zasilanie zewnętrzne (sieciowe). Powinno posiadać również funkcje Power Delivery. Urządzenie musi być zgodne, kompatybilne z zaoferowanym komputerem przenośnym. Przykładowy model spełniający wymagania: Dell DOCK WD19S 180W Wymagane 2 sztuki kabla HDMI, konieczna obsługa rozdzielczości 4k. Długość 3m.
System operacyjny	System operacyjny 64-bitowy w języku polskim. Pakiet komercyjny, przeznaczony dla klientów indywidualnych, Microsoft Windows 10/11 Professional lub równoważny zgodny z posiadanymi przez Zamawiającego pakietami biurowymi MS Office 2016/2019/2021, oprogramowaniem antywirusowym Checkpoint Endpoint Security, AVG 2019. Pełna współpraca z MS Active Directory. System powinien zawierać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. System musi być nowy, nieużywany i nigdy wcześniej nie aktywowany. Zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących działanie systemów i obecności oprogramowania malware oraz adware. System operacyjny zainstalowany na dysku, aktywowany, w najnowszej dostępnej wersji.
Windows 11	Pełna zgodność z Windows 11 na poziomie sprzętowym.
Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE
Gwarancja	Minimum 36 miesięcy
Przykładowy model spełniający wymagania	Dell Precision 7680 + Dell DOCK WD19S 180W

Pozostałe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

1. Dostarczony sprzęt będący przedmiotem umowy musi być fabrycznie nowy (nieużywany).
2. Dostarczony sprzęt będący przedmiotem umowy musi posiadać wszystkie niezbędne kable, zasilacze oraz inne akcesoria niezbędne do jego prawidłowej pracy.
3. Komputer przenośny może być w kolorach: czarny, srebrny, odcienie szarości.
4. Dostarczony sprzęt musi posiadać oznakowanie CE.

5. W przypadku pojawienia się wątpliwości co do pochodzenia oferowanego sprzętu, jego właściwości, parametrów technicznych, oznaczeń czy też funkcjonalności, Zamawiający zastrzega sobie prawo do wezwania Wykonawców do składania wyjaśnień, w tym do przedstawiania dokumentów uwiarygadniających powyższe, a także prawo do żądania próbek testowych tego sprzętu.
6. Niedozwolone jest oferowanie sprzętu polegające na działaniu de-brandingu, ponieważ działanie to stanowi czyn nieuczciwej konkurencji. Oferty w których sprzęt został poddany działaniu usunięcia, zastąpienia lub w jakikolwiek inny sposób przerobienia oznaczeń mających na celu ukrycie lub wprowadzenie w błąd co do pochodzenia, jakości, czy właściwości sprzętu będą odrzucane.