

Komputery przenośne (łącznie 19 szt.)

Formularz ofertowy – Załącznik nr 1.2 SWZ

WSTĘP: Uwagi ogólne do zapisów dotyczących sprzętu komputerowego wyspecyfikowanego w Częściach: 1,2

Wydajności procesorów

Wydajności procesorów zostały określone na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu **16.04.2021 r.** na stronie http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html uzyskanych w konfiguracjach tam opisanych (traktowanych jako referencyjne dla jednoznacznego określenia dolnej granicy wydajności procesora).

Wydruk wyników z testów został dołączony do Formularza ofertowego.

Wydajności kart graficznych

Wydajności kart graficznych zostały określone na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - G3D Mark (którego wyniki opublikowano w dniu **16.04.2021 r.** na stronie http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html).

Wydruki wyników z testów zostały dołączone do Formularza ofertowego.

System operacyjny

System operacyjny zainstalowany w każdym komputerze musi być „fabrycznie nowy” i wolny od jakichkolwiek roszczeń podmiotów trzecich oraz zakupiony od producenta lub legalnego dystrybutora producenta systemu.

Do oferty należy załączyć oświadczenie producenta lub autoryzowanego dystrybutora producenta systemu, że dostarczone z komputerami systemy operacyjne są legalne i są przypisane wyłącznie do dostarczonych komputerów (stacjonarnych lub przenośnych).

System operacyjny zainstalowany i skonfigurowany w komputerach stacjonarnych i notebookach musi być kompatybilny z następującymi aplikacjami wykorzystywanymi w Instytucie w środowiskach Windows 7, Windows 8, Windows 8.1 i Windows 10 (na te systemy zakupione zostały stosowne licencje na niżej wymienione oprogramowanie):

Adobe Acrobat Prof. 11,
Adobe Acrobat Prof. 9
Adobe Acrobat XI Pro PI
Adobe PhotoShop CS5
Adobe Photoshop CS6,
Adobe Web Premium CS5,
Audacity,
AutoCAD,
Checkpoint Smart Console,
Corel Designer Technical Suite 12
CorelDraw 11,
CorelDraw Graphics Suite 12,
CorelDraw Graphics Suite X5,
CorelDraw X3,
CorelDraw X4 Graphics Suite,
CorelDraw,
CST Studio Suite,
English Translator TX2 Synergy,
InDesign Cs 5.5,
IntelliJ IDEA 14,
Mathlab
MS Office 2010,
MS Office 2013,
MS Visio 10
ODEON Room Acoustics Software,
Office Visio Professional 2007
Photoshop CS 6,
PhotoShop CSS Extended v. 12.0.4 x64,
PhotoShop,
Pinnacle Studio HD ultimate,
Simple ERP,
SPSS Statistics
Statistica
Statistica 8.0,
Statistica 10.0 MR1

Komputery przenośne do prac naukowo-badawczych, eksperymentalnych, edytorskich i wielozadaniowych wysokiej wydajności (umożliwiającej mobilną pracę z aplikacjami VR, obliczeniowymi, projektowymi, biurowymi i przetwarzania graficznego), a także przenośne komputery prezentacyjne i przeznaczone do akwizycji danych wraz z instalacją, skonfigurowaniem i przetestowaniem systemu operacyjnego – łącznie 19 szt.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

2.1 Zaawansowany komputer przenośny klasy biznes z rozszerzoną pamięcią RAM, wyświetlaczem 15.6” FHD, o małej masie, wysokiej wydajności, do zastosowań obliczeniowo-projektowych, przeznaczony do mobilnej pracy z aplikacjami obliczeniowymi, graficznymi 2D i prezentacyjnymi – 6 szt.

	KOMPUTER PRZENOŚNY 2.1	TYP-N3 – wysokowydajny klasy biznes, o małej masie	TYP oferowany: Producent:
		Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Gwarancja	min. 36 miesięcy	
	Warunki serwisu gwarancyjnego:	<ul style="list-style-type: none"> • W siedzibie Zamawiającego • Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 48 godzin od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu • Uszkodzone dyski twarde pozostają u Zamawiającego lub są komisyjnie utylizowane • W przypadku konieczności naprawy w czasie dłuższym, niż 48 godzin podmiot świadczący serwis nieodpłatnie dostarczy sprzęt zastępczy o równorzędnych parametrach i nieodpłatnie przygotowuje go do pracy zgodnej z przeznaczeniem sprzętu naprawianego • Jeżeli sprzęt po 3 (trzech) naprawach nadal wykazuje wady w działaniu – na żądanie Zamawiającego zostanie wymieniony na nowy, wolny od wad lub nastąpi zwrot zapłaty Zamawiającemu (w pełnej kwocie brutto za wadliwy sprzęt, który zostanie zwrócony Dostawcy) – wg decyzji Zamawiającego. 	

	<p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia producenta komputera przenośnego że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem</p>	
System operacyjny	<p>Zainstalowany i skonfigurowany system operacyjny 64-bitowy z interfejsem graficznym w języku polskim + nośnik (lub dostępna funkcjonalność wykonania kopii instalacyjnej systemu operacyjnego na nośniku zewnętrznym)</p> <p>pełny pakiet instalacyjny na nośnikach stałych (system operacyjny z licencją, drivery do wszystkich podzespołów zainstalowanych w notebooku) dostarczony przez producenta notebooka</p> <p>System operacyjny musi być w pełni kompatybilny z oprogramowaniem posiadanym przez Zamawiającego wymienionym we WSTĘPie do niniejszego Załącznika. tzn. musi umożliwiać bezproblemowe zainstalowanie, skonfigurowanie i użytkowanie ww. oprogramowania w jego pełnej funkcjonalności z wykorzystaniem oryginalnych bibliotek i sterowników, bez użycia jakichkolwiek programów dodatkowych, np. emulatorów lub nakładek.</p> <p>System operacyjny musi udostępniać standardowo wbudowane funkcjonalności szyfrowania danych zapisywanych na zainstalowanym w komputerze przenośnym dysku twardym oraz udostępniania pulpitu zdalnego komputera przenośnego bez użycia jakichkolwiek programów dodatkowych, np. emulatorów lub nakładek.</p>	<p>Typ / producent / wersja systemu operacyjnego </p>
Procesor	<p>Jeden procesor (wymagana 1 szt.) wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych klasy biznes, o wydajności ocenionej na co najmniej 11278 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark. Wydajność procesora została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 16.04.2021 r. na stronie http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html lub http://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html) uzyskanych w konfiguracjach tam opisanych (traktowanych jako referencyjne dla jednoznacznego określenia dolnej granicy wydajności procesora).</p>	<p>Typ / producent procesora:</p>

	<p>Wydruk wyników testów dostępnych procesorów opublikowany w dniu 16.04.2021 r. na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego.</p> <p>Maksymalny pobór mocy procesora (TDP) musi być nie większy, niż 28W</p> <p>Wydajność powyższego procesora w oferowanym komputerze przenośnym, zmierzona poprzez wykonanie na niej ww. testu powinna być nie mniejsza od wydajności konfiguracji referencyjnej z tym procesorem.</p> <p>Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów Wykonawca może zostać poproszony o dostarczenie Zamawiającemu oprogramowania testującego oraz dokładnego opisu wykonanych testów wraz z ich wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.</p>	
Płyta główna	<p> płyta główna zaprojektowana do pracy w komputerach przenośnych klasy biznes</p>	
Chipset	<p>chipset płyty głównej rekomendowany przez producenta procesora, dedykowany do pracy z tym procesorem</p>	
Pamięć RAM	<p>min. 32 GB DDR4 min. 3200Mhz</p>	
Dysk twardy	<p>Jeden (1) dysk SSD min. 1TB (klasa 40)</p>	
Napęd optyczny wbudowany	<p>Nie jest wymagany</p>	
Wyświetlacz	<p>Typ WVA/IPS, matowy, nie dotykowy (jasność min. 250 nitów) 15.6", rozdzielczość min. FHD (1920 x 1080) z podświetleniem LED Ww. rozdzielczość i funkcjonalności matrycy są parametrami obligatoryjnie wymaganymi</p>	
Karta graficzna	<p>Jedna karta graficzna, zintegrowana, przeznaczona do wsparcia profesjonalnych aplikacji graficznych 2D o wydajności ocenionej na co najmniej 2880 punktów zdobytych teście PassMark PerformanceTest - G3D Mark. Wydajność karty graficznej została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - G3D Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 16.04.2021 r. na stronie http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html lub http://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html).</p> <p>Wydruk wyników testów dostępnych kart graficznych opublikowany w dniu 16.04.2021 r. na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego. Wydruk z ww. strony należy dołączyć do oferty z zaznaczonym wynikiem dla oferowanej karty graficznej.</p>	<p>Typ / producent karty graficznej:</p>

Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik	
Masa max.	do 1600 g (Waga z baterią min. 4-cell)	
Typ wskaźnika	TouchPad	
Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa min. 63WHr, 4-cell Zasilacz odpowiedni do konfiguracji komputera (min. 65W)	
Komunikacja przewodowa	Gigabit Ethernet (RJ-45)	
Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11 ax	
	Wbudowany moduł Bluetooth min. 5.x	
Porty we/wy	min. 2 x USB 3.x	
	min. 2 x Thunderbolt 4 (USB-C)	
	HDMI	
	RJ-45	
	Kamera internetowa o rozdzielczości min. HD trwale zainstalowana w obudowie matrycy.	
	gniazdo zestawu słuchawkowego	
Klawiatura	Podświetlana klawiatura	
Obudowa	Kąt otwarcia notebooka min. 130 stopni.	
Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
Mysz zewnętrzna	Mysz optyczna bezprzewodowa, 2 przyciski, z rolką	
Torba	Lekka, dwukomorowa, np. nylonowa	
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Znak CE, Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) • Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Certyfikat EnergyStar – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov oraz http://www.eu-energystar.org, do oferty należy załączyć dodatkowo oświadczenie producenta • Oferowany model komputera przenośnego klasy biznes musi posiadać certyfikat producenta systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanego modelu komputera przenośnego z zainstalowanym i skonfigurowanym na niej systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony producenta systemu operacyjnego) 	
Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera przenośnego klasy biznes oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. • Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień zamieszczonych na stronie producenta komputera przenośnego klasy biznes, realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera przenośnego klasy biznes – do oferty należy dołączyć link strony. 	

2.2 Zaawansowany komputer przenośny klasy biznes, wyświetlaczem 15.6” FHD, o małej masie, wysokiej wydajności, do zastosowań obliczeniowo-projektowych, przeznaczony do mobilnej pracy z aplikacjami obliczeniowymi, graficznymi 2D i prezentacyjnymi – 5 szt.

KOMPUTER PRZENOŚNY 2.2	TYP-N4 – wysokowydajny klasy biznes, o małej masie	TYP oferowany: Producent:
	Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
Gwarancja	min. 36 miesięcy	
Warunki serwisu gwarancyjnego:	<ul style="list-style-type: none"> • W siedzibie Zamawiającego • Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 48 godzin od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu • Uszkodzone dyski twarde pozostają u Zamawiającego lub są komisyjnie utylizowane • W przypadku konieczności naprawy w czasie dłuższym, niż 48 godzin podmiot świadczący serwis nieodpłatnie dostarczy sprzęt zastępczy o równorzędnych parametrach i nieodpłatnie przygotuje go do pracy zgodnej z przeznaczeniem sprzętu naprawianego • Jeżeli sprzęt po 3 (trzech) naprawach nadal wykazuje wady w działaniu – na żądanie Zamawiającego zostanie wymieniony na nowy, wolny od wad lub nastąpi zwrot zapłaty Zamawiającemu (w pełnej kwocie brutto za wadliwy sprzęt, który zostanie zwrócony Dostawcy) – wg decyzji Zamawiającego. <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia producenta komputera przenośnego że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem</p>	
System operacyjny	Zainstalowany i skonfigurowany system operacyjny 64-bitowy z interfejsem graficznym w języku polskim + nośnik (lub dostępna	Typ / producent / wersja

	<p>funkcjonalność wykonania kopii instalacyjnej systemu operacyjnego na nośniku zewnętrznym)</p> <p>pełny pakiet instalacyjny na nośnikach stałych (system operacyjny z licencją, drivery do wszystkich podzespołów zainstalowanych w notebooku) dostarczony przez producenta notebooka</p> <p>System operacyjny musi być w pełni kompatybilny z oprogramowaniem posiadanym przez Zamawiającego wymienionym we WSTĘPIE do niniejszego Załącznika. tzn. musi umożliwiać bezproblemowe zainstalowanie, skonfigurowanie i użytkowanie ww. oprogramowania w jego pełnej funkcjonalności z wykorzystaniem oryginalnych bibliotek i sterowników, bez użycia jakichkolwiek programów dodatkowych, np. emulatorów lub nakładek.</p> <p>System operacyjny musi udostępniać standardowo wbudowane funkcjonalności szyfrowania danych zapisywanych na zainstalowanym w komputerze przenośnym dysku twardym oraz udostępniania pulpitu zdalnego komputera przenośnego bez użycia jakichkolwiek programów dodatkowych, np. emulatorów lub nakładek.</p>	<p>systemu operacyjnego:</p> <p>.....</p>
<p>Procesor</p>	<p>Jeden procesor (wymagana 1 szt.) wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych klasy biznes, o wydajności ocenionej na co najmniej 10579 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark. Wydajność procesora została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 16.04.2021 r. na stronie http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html lub http://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html) uzyskanych w konfiguracjach tam opisanych (traktowanych jako referencyjne dla jednoznacznego określenia dolnej granicy wydajności procesora).</p> <p>Wydruk wyników testów dostępnych procesorów opublikowany w dniu 16.04.2021 r. na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego.</p> <p>Maksymalny pobór mocy procesora (TDP) musi być nie większy, niż 28W</p> <p>Wydajność powyższego procesora w oferowanym komputerze przenośnym, zmierzona poprzez wykonanie na niej ww. testu powinna być nie mniejsza od wydajności konfiguracji referencyjnej z tym procesorem.</p> <p>Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów Wykonawca może zostać poproszony o dostarczenie Zamawiającemu oprogramowania testującego oraz dokładnego opisu wykonanych testów wraz z ich wynikami w celu ich</p>	<p>Typ / producent procesora:</p>

	sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.	
Płyta główna	płyta główna zaprojektowana do pracy w komputerach przenośnych klasy biznes	
Chipset	chipset płyty głównej rekomendowany przez producenta procesora, dedykowany do pracy z tym procesorem	
Pamięć RAM	min. 16 GB DDR4 min. 3200Mhz	
Dysk twardy	Jeden (1) dysk SSD min. 512 GB	
Napęd optyczny wbudowany	Nie jest wymagany	
Wyświetlacz	Typ WVA/IPS, matowy, nie dotykowy (jasność min. 250 nitów) 15.6" , rozdzielczość min. FHD (1920 x 1080) z podświetleniem LED Ww. rozdzielczość i funkcjonalności matrycy są parametrami obligatoryjnie wymaganymi	
Karta graficzna	Jedna karta graficzna, zintegrowana , przeznaczona do wsparcia profesjonalnych aplikacji graficznych 2D o wydajności ocenionej na co najmniej 2880 punktów zdobytych teście PassMark PerformanceTest - G3D Mark . Wydajność karty graficznej została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - G3D Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 16.04.2021 r. na stronie http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html lub http://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html). Wydruk wyników testów dostępnych kart graficznych opublikowany w dniu 16.04.2021 r. na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego. Wydruk z ww. strony należy dołączyć do oferty z zaznaczonym wynikiem dla oferowanej karty graficznej.	Typ / producent karty graficznej:
Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik	
Masa max.	do 1600 g (Waga z baterią min. 4-cell)	
Typ wskaźnika	TouchPad	
Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa min. 63WHr, 4-cell Zasilacz odpowiedni do konfiguracji komputera (min. 65W)	
Komunikacja przewodowa	Gigabit Ethernet (RJ-45)	

Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11 ax	
	Wbudowany moduł Bluetooth min. 5.x	
Porty we/wy	min. 2 x USB 3.x	
	min. 2 x Thunderbolt 4 (USB-C)	
	HDMI	
	RJ-45	
	Kamera internetowa o rozdzielczości min. HD trwale zainstalowana w obudowie matrycy.	
	gniazdo zestawu słuchawkowego	
Klawiatura	Podświetlana klawiatura	
Obudowa	Kąt otwarcia notebooka min. 130 stopni.	
Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
Mysz zewnętrzna	Mysz optyczna bezprzewodowa, 2 przyciski, z rolką	
Torba	Lekka, dwukomorowa, np. nylonowa	
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Znak CE, Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) • Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Certyfikat EnergyStar – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov oraz http://www.eu-energystar.org, do oferty należy załączyć dodatkowo oświadczenie producenta • Oferowany model komputera przenośnego klasy biznes musi posiadać certyfikat producenta systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanego modelu komputera przenośnego z zainstalowanym i skonfigurowanym na niej systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony producenta systemu operacyjnego) 	
Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera przenośnego klasy biznes oraz warunków gwarancji po 	

	<p>podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p> <ul style="list-style-type: none">• Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień zamieszczonych na stronie producenta komputera przenośnego klasy biznes, realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera przenośnego klasy biznes – do oferty należy dołączyć link strony.	

2.3 Wydajny komputer przenośny, o małej masie, z wyświetlaczem dotykowym 13,4”, o rozdzielczości WUXGA (1920 x 1200), przeznaczony do mobilnych prac projektowych 2D i akwizycji danych – łącznie 1 szt.

	KOMPUTER PRZENOŚNY 2.3	TYP- N5 Wydajny komputer przenośny, o bardzo małej masie, z wyświetlaczem dotykowym 13,4”, o rozdzielczości WUXGA (1920 x 1200), do mobilnych prac projektowych 2D i akwizycji danych	TYP oferowany: Producent:
		Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Gwarancja	min. 36 miesięcy	
	Warunki serwisu gwarancyjnego:	<ul style="list-style-type: none"> • W siedzibie Zamawiającego • Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 48 godzin od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu • W przypadku konieczności naprawy w czasie dłuższym, niż 48 godzin podmiot świadczący serwis nieodpłatnie dostarczy sprzęt zastępczy o równorzędnych parametrach i nieodpłatnie przygotuje go do pracy zgodnej z przeznaczeniem sprzętu naprawianego • Jeżeli sprzęt po 3 (trzech) naprawach nadal wykazuje wady w działaniu – na żądanie Zamawiającego zostanie wymieniony na nowy, wolny od wad lub nastąpi zwrot zapłaty Zamawiającemu (w pełnej kwocie brutto za wadliwy sprzęt, który zostanie zwrócony Dostawcy) – wg decyzji Zamawiającego. <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia producenta komputera przenośnego że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem</p>	

System operacyjny	<p>Zainstalowany i skonfigurowany system operacyjny 64-bitowy z interfejsem graficznym w języku polskim + (nośnik lub dostępna funkcjonalność wykonania kopii instalacyjnej systemu operacyjnego na nośniku zewnętrznym)</p> <p>pełny pakiet instalacyjny na nośnikach elektronicznych (system operacyjny z licencją, drivery do wszystkich podzespołów zainstalowanych w notebooku) dostarczony przez producenta notebooka</p> <p>System operacyjny musi być w pełni kompatybilny z oprogramowaniem posiadanym przez Zamawiającego wymienionym we WSTĘPIE do niniejszego Załącznika. tzn. musi umożliwiać bezproblemowe zainstalowanie, skonfigurowanie i użytkowanie ww. oprogramowania w jego pełnej funkcjonalności z wykorzystaniem oryginalnych bibliotek i sterowników, bez użycia jakichkolwiek programów dodatkowych, np. emulatorów lub nakładek.</p> <p>System operacyjny musi udostępniać standardowo wbudowane funkcjonalności szyfrowania danych zapisywanych na zainstalowanym w komputerze przenośnym dysku twardym oraz udostępniania pulpitu zdalnego komputera przenośnego bez użycia jakichkolwiek programów dodatkowych, np. emulatorów lub nakładek.</p>	<p>Typ / producent / wersja systemu operacyjnego:</p> <p>.....</p>
Procesor	<p>Jeden procesor (wymagana 1 szt.) wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o wydajności ocenionej na co najmniej 8875 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark. Wydajność procesora została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 16.04.2021 r. na stronie http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html lub http://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html) uzyskanych w konfiguracjach tam opisanych (traktowanych jako referencyjne dla jednoznacznego określenia dolnej granicy wydajności procesora).</p> <p>Wydruk wyników testów dostępnych procesorów opublikowany w dniu 16.04.2021 r. na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego.</p> <p>Maksymalny pobór mocy procesora musi być nie większy, niż 25 W</p> <p>Wydajność powyższego procesora w oferowanym komputerze przenośnym, zmierzona poprzez wykonanie na niej ww. testu powinna być nie mniejsza od wydajności konfiguracji referencyjnej z tym procesorem.</p> <p>Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów Wykonawca może zostać poproszony o dostarczenie Zamawiającemu oprogramowania testującego oraz dokładnego opisu wykonanych testów wraz z ich wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.</p>	<p>Typ / producent procesora:</p>
Płyta główna	płyta główna zaprojektowana do pracy w komputerach przenośnych	

Chipset	chipset płyty głównej rekomendowany przez producenta procesora, dedykowany do pracy z tym procesorem w komputerach przenośnych	
Pamięć RAM	min. 16 GB min. DDR4 min. 3733 MHz	
Dysk twardy	Jeden (1) dysk SSD min. 1 TB	
Napęd optyczny wbudowany	Nie jest wymagany	
Wyświetlacz	Wyświetlacz min. 13,4", dotykowy, rozdzielczość min. WUXGA (1920 x 1200) z podświetleniem WLED (jasność min. 500 nitów)	
Karta graficzna	<p>Jedna karta graficzna, zintegrowana o wydajności ocenionej na co najmniej 1866 punktów zdobytych teście PassMark PerformanceTest - G3D Mark. Wydajność karty graficznej została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - G3D Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 16.04.2021 r. na stronie http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html lub http://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html).</p> <p>Wydruk wyników testów dostępnych kart graficznych opublikowany w dniu 16.04.2021 r. na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego.</p> <p>Wydruk z ww. strony należy dołączyć do oferty z zaznaczonym wynikiem dla oferowanej karty graficznej.</p>	Typ / producent karty graficznej:
Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik	
Masa max.	do 1300 g (waga z baterią)	
Typ wskaźnika	TouchPad	
Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa min. 52 Wh, 4-cell	
	Zasilacz min. 45 W	
Komunikacja przewodowa	Nie jest wymagana	
Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11 (ax)	
	Wbudowany moduł Bluetooth min. 5.x	
Porty we/wy	min. 2 x Thunderbolt	
	Czytnik kart pamięci microSD	

		gniazdo zestawu słuchawkowego	
		Kamera internetowa o rozdzielczości min. HD trwale zainstalowana w obudowie matrycy.	
	Klawiatura	Podświetlana klawiatura	
	Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
	Mysz zewnętrzna	Mysz optyczna bezprzewodowa, 2 przyciski, z rolką	
	Torba	Lekka, dwukomorowa, np. nylonowa	
	Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Znak CE, Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) • Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Certyfikat EnergyStar– komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov oraz http://www.eu-energystar.org • Oferowany model komputera przenośnego musi posiadać certyfikat producenta systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanego modelu komputera przenośnego z zainstalowanym i skonfigurowanym na nim systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony producenta systemu operacyjnego) 	
	Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera przenośnego oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. • Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień zamieszczonych na stronie producenta komputera przenośnego, realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony. 	

2.4 Ekonomiczny wysokowydajny komputer przenośny z wyświetlaczem 15.6” FHD, o małej masie, przeznaczony do eksperymentów VR i prac graficznych oraz akwizycji danych w terenie – łącznie 2 szt.

<p>KOMPUTER PRZENOŚNY 2.4</p>	<p>TYP- N6 Ekonomiczny wysokowydajny komputer przenośny 15,6” FHD, o małej masie, do eksperymentów VR i prac graficznych oraz akwizycji danych w terenie</p>	<p>TYP oferowany: Producent:</p>
	<p>Minimalne parametry wymagane</p>	<p>Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)</p>
<p>Gwarancja</p>	<p>min. 24 miesiące</p>	
<p>Warunki serwisu gwarancyjnego:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Serwis typu „door-to-door” • Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 14 dni od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu • Jeżeli sprzęt po 3 (trzech) naprawach nadal wykazuje wady w działaniu – na żądanie Zamawiającego zostanie wymieniony na nowy, wolny od wad lub nastąpi zwrot zapłaty Zamawiającemu (w pełnej kwocie brutto za wadliwy sprzęt, który zostanie zwrócony Dostawcy) – wg decyzji Zamawiającego. 	
<p>System operacyjny</p>	<p>Zainstalowany i skonfigurowany system operacyjny 64-bitowy z interfejsem graficznym w języku polskim + (nośnik lub dostępna funkcjonalność wykonania kopii instalacyjnej systemu operacyjnego na nośniku zewnętrznym)</p> <p>pełny pakiet instalacyjny na nośnikach elektronicznych (system operacyjny z licencją, drivery do wszystkich podzespołów zainstalowanych w notebooku) dostarczony przez producenta notebooka</p> <p>System operacyjny musi być w pełni kompatybilny z oprogramowaniem posiadanym przez Zamawiającego wymienionym we WSTĘPIE do niniejszego Załącznika. tzn. musi umożliwiać bezproblemowe zainstalowanie, skonfigurowanie i użytkowanie ww. oprogramowania w jego pełnej funkcjonalności z wykorzystaniem oryginalnych bibliotek i sterowników, bez użycia jakichkolwiek programów dodatkowych, np. emulatorów lub nakładek.</p>	<p>Typ / producent / wersja systemu operacyjnego:</p> <p>.....</p>
<p>Procesor</p>	<p>Jeden procesor (wymagana 1 szt.) wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o wydajności ocenionej na co najmniej</p>	<p>Typ / producent procesora:</p>

	<p>19230 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark. Wydajność procesora została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 16.04.2021 r. na stronie http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html lub http://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html) uzyskanych w konfiguracjach tam opisanych (traktowanych jako referencyjne dla jednoznacznego określenia dolnej granicy wydajności procesora).</p> <p>Wydruk wyników testów dostępnych procesorów opublikowany w dniu 16.04.2021 r. na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego.</p> <p>Maksymalny pobór mocy procesora (TDP) musi być nie większy, niż 45W</p> <p>Wydajność powyższego procesora w oferowanym komputerze przenośnym, zmierzona poprzez wykonanie na niej ww. testu powinna być nie mniejsza od wydajności konfiguracji referencyjnej z tym procesorem.</p> <p>Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów Wykonawca może zostać poproszony o dostarczenie Zamawiającemu oprogramowania testującego oraz dokładnego opisu wykonanych testów wraz z ich wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.</p>	
Płyta główna	plyta główna zaprojektowana do pracy w komputerach przenośnych	
Chipset	chipset płyty głównej rekomendowany przez producenta procesora, dedykowany do pracy z tym procesorem w komputerach przenośnych	
Pamięć RAM	min. 32 GB DDR4 min. 2666 MHz	
Dysk twardy I	Jeden (1) dysk SSD min. 960 GB	
Napęd optyczny wbudowany	Nie jest wymagany	
Wyświetlacz	Matryca aktywna IPS, matowa 15.6" , min. FHD (1920 x 1080) z powłoką przeciwoodblaskową i podświetleniem LED Częstotliwość odświeżania ekranu 144 Hz Ww. rozdzielczość i funkcjonalności matrycy są parametrami obligatoryjnie wymaganymi	
Karta graficzna	Jedna karta graficzna, nie zintegrowana - z własną pamięcią min. GDDR6, min. 6GB , dedykowana do pracy w komputerach przenośnych, o wydajności ocenionej na co najmniej 11355 punktów zdobytych teście PassMark PerformanceTest - G3D Mark . Wydajność karty graficznej została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - G3D Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 16.04.2021 r. na stronie	Typ / producent karty graficznej:

	http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html lub http://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html). Wydruk wyników testów dostępnych kart graficznych opublikowany w dniu 16.04.2021 r. na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego. Maksymalny pobór mocy karty graficznej musi być nie większy, niż 160 W Wydruk z ww. strony należy dołączyć do oferty z zaznaczonym wynikiem dla oferowanej karty graficznej.	
Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik	
Masa max.	do 2500 g (Waga z baterią min. 6-cell)	
Typ wskaźnika	TouchPad	
Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa min. 70 Wh, 6-cell Zasilacz min. 180 W	
Komunikacja przewodowa	Gigabit Ethernet	
Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11 (a/b/g/n/ac/ax)	
	Wbudowany moduł Bluetooth min. 5.x	
Porty we/wy	min. 3 x USB 3.x	
	min. 1 x HDMI, 1 x mini DisplayPort	
	Czytnik kart pamięci SD	
	RJ-45	
	Kamera internetowa o rozdzielczości min. HD trwale zainstalowana w obudowie matrycy.	
	gniazdo zestawu słuchawkowego	
Klawiatura	Podświetlana klawiatura	
Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
Mysz zewnętrzna	Mysz optyczna bezprzewodowa, 2 przyciski, z rolką	
Torba	Lekka, dwukomorowa, np. nylonowa	

	Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none">• Znak CE, Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)• Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)• Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)	

2.5 Ekonomiczny wysokowydajny komputer przenośny z wyświetlaczem 17.3” FHD (1920 x 1080), przeznaczony do mobilnych prac eksperymentalnych z aplikacjami VR, obliczeniowymi i graficznymi 3D – 3 szt.

KOMPUTER PRZENOŚNY 2.5	TYP-N7 - Ekonomiczny wysokowydajny komputer przenośny przeznaczony do prac graficznych i eksperymentów VR	TYP oferowany: Producent:
	Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
Gwarancja	min. 24 miesiące	
Warunki serwisu gwarancyjnego:	<ul style="list-style-type: none"> • Serwis typu „door-to-door” • Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 14 dni od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu • Jeżeli sprzęt po 3 (trzech) naprawach nadal wykazuje wady w działaniu – na żądanie Zamawiającego zostanie wymieniony na nowy, wolny od wad lub nastąpi zwrot zapłaty Zamawiającemu (w pełnej kwocie brutto za wadliwy sprzęt, który zostanie zwrócony Dostawcy) – wg decyzji Zamawiającego. 	
System operacyjny	<p>Zainstalowany i skonfigurowany system operacyjny 64-bitowy z interfejsem graficznym w języku polskim + (nośnik lub dostępna funkcjonalność wykonania kopii instalacyjnej systemu operacyjnego na nośniku zewnętrznym)</p> <p>pełny pakiet instalacyjny na nośnikach stałych (system operacyjny z licencją, drivery do wszystkich podzespołów zainstalowanych w notebooku) dostarczony przez producenta notebooka</p> <p>System operacyjny musi być w pełni kompatybilny z oprogramowaniem posiadanym przez Zamawiającego wymienionym we WSTĘPie do niniejszego Załącznika, tzn. musi umożliwiać bezproblemowe zainstalowanie, skonfigurowanie i użytkowanie ww. oprogramowania w jego pełnej funkcjonalności z wykorzystaniem oryginalnych bibliotek i sterowników, bez użycia jakichkolwiek programów dodatkowych, np. emulatorów lub nakładek.</p>	Typ / producent / wersja systemu operacyjnego:

Procesor	<p>Jeden procesor (wymagana 1 szt.) wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o wydajności ocenionej na co najmniej 12592 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark. Wydajność procesora została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 16.04.2021 r. na stronie http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html uzyskanych w konfiguracjach tam opisanych (traktowanych jako referencyjne dla jednoznacznego określenia dolnej granicy wydajności procesora).</p> <p>Wydruk wyników testów dostępnych procesorów opublikowany w dniu 16.04.2021 r. na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego.</p> <p>Maksymalny pobór mocy procesora musi być nie większy, niż 45W</p> <p>Wydajność powyższego procesora w oferowanym komputerze przenośnym, zmierzona poprzez wykonanie na niej ww. testu powinna być nie mniejsza od wydajności konfiguracji referencyjnej z tym procesorem.</p> <p>Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów Wykonawca może zostać poproszony o dostarczenie Zamawiającemu oprogramowania testującego oraz dokładnego opisu wykonanych testów wraz z ich wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.</p>	Typ / producent procesora:
Płyta główna	płyta główna zaprojektowana do pracy w komputerach przenośnych	
Chipset	chipset płyty głównej rekomendowany przez producenta procesora, dedykowany do pracy z tym procesorem	
Pamięć RAM	min. 32 GB DDR4 2666 MHz	
Dysk twardy I	Jeden (1) dysk SSD min. 512 GB	
Dysk twardy II	Jeden (1) dysk HDD min. 1 TB	
Napęd optyczny wbudowany	Nie jest wymagany	
Wyświetlacz	<p>Matryca aktywna IPS, matowa</p> <p>17,3" FHD (1920 x 1080) z podświetleniem LED</p> <p>Częstotliwość odświeżania ekranu: min. 144 Hz</p> <p>Ww. rozdzielczość i funkcjonalności matrycy są parametrami obligatoryjnie wymaganymi</p>	
Karta graficzna	Jedna karta graficzna, nie zintegrowana - z własną pamięcią min 6 GB GDDR6 .	Typ / producent karty graficznej:

	<p>Grafika o wydajności ocenionej na co najmniej 11355 punktów zdobytych teście PassMark PerformanceTest - G3D Mark. Wydajność karty graficznej została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - G3D Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 16.04.2021 r. na stronie http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html lub http://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html).</p> <p>Wydruk wyników testów dostępnych kart graficznych opublikowany w dniu 16.04.2021 r. na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego.</p> <p>Maksymalny pobór mocy karty graficznej musi być nie większy, niż 160 W</p> <p>Wydruk z ww. strony należy dołączyć do oferty z zaznaczonym wynikiem dla oferowanej karty graficznej.</p>	
Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik	
Masa max.	do 2500 g (Waga z baterią)	Masa oferowanego sprzętu:
Typ wskaźnika	TouchPad	
Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa min. 51 Wh, 6-cell Zasilacz dostosowany do komputera przenośnego min. 200 W – wymagany w zestawie	
Komunikacja przewodowa	Gigabit Ethernet	
Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11 a/b/g/n/ac/ax	
	Wbudowany moduł Bluetooth 5.x	
Porty we/wy	min. 3 x USB 3.x (w tym min. 1 typu-C)	
	Min. 1 x HDMI, 1 x mDP	
	RJ-45	
Kamera internetowa	Min. HD	
Klawiatura	Podświetlana klawiatura	
Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	

Mysz zewnętrzna	Mysz optyczna bezprzewodowa, 2 przyciski, z rolką	
Torba	Lekka, dwukomorowa, np. nylonowa	
Certyfikaty	Znak CE, Deklaracja zgodności CE	
Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień zamieszczonych na stronie producenta komputera przenośnego, realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony. 	

2.6 Ekonomiczny komputer przenośny klasy biznes wielozadaniowy, z wyświetlaczem 15.6” FHD, o małej masie, wysokiej wydajności, przeznaczony do mobilnej pracy z aplikacjami biurowymi i akwizycji danych w terenie – łącznie - 2 szt.

	KOMPUTER PRZENOŚNY 2.6	TYP-N9 Ekonomiczny komputer przenośny klasy biznes wielozadaniowy, z wyświetlaczem 15.6” FHD, o małej masie, przeznaczony do mobilnej pracy z aplikacjami biurowymi i akwizycji danych w terenie	TYP oferowany: Producent:
		Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Gwarancja	min. 36 miesięcy	
	Warunki serwisu gwarancyjnego:	<ul style="list-style-type: none"> • W siedzibie Zamawiającego • Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 48 godzin od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu • W przypadku konieczności naprawy w czasie dłuższym, niż 48 godzin podmiot świadczący serwis nieodpłatnie dostarczy sprzęt zastępczy o równorzędnych parametrach i nieodpłatnie przygotuje go do pracy zgodnej z przeznaczeniem sprzętu naprawianego • Jeżeli sprzęt po 3 (trzech) naprawach nadal wykazuje wady w działaniu – na żądanie Zamawiającego zostanie wymieniony na nowy, wolny od wad lub nastąpi zwrot zapłaty Zamawiającemu (w pełnej kwocie brutto za wadliwy sprzęt, który zostanie zwrócony Dostawcy) – wg decyzji Zamawiającego. <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia producenta komputera przenośnego że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem</p>	
	System operacyjny	Zainstalowany i skonfigurowany system operacyjny 64-bitowy z interfejsem graficznym w języku polskim + (nośnik lub dostępna funkcjonalność)	Typ / producent / wersja systemu operacyjnego:

	<p>wykonania kopii instalacyjnej systemu operacyjnego na nośniku zewnętrznym)</p> <p>pełny pakiet instalacyjny na nośnikach elektronicznych (system operacyjny z licencją, drivery do wszystkich podzespołów zainstalowanych w notebooku) dostarczony przez producenta notebooka</p> <p>System operacyjny musi być w pełni kompatybilny z oprogramowaniem posiadanym przez Zamawiającego wymienionym we WSTĘPIE do niniejszego Załącznika. tzn. musi umożliwiać bezproblemowe zainstalowanie, skonfigurowanie i użytkowanie ww. oprogramowania w jego pełnej funkcjonalności z wykorzystaniem oryginalnych bibliotek i sterowników, bez użycia jakichkolwiek programów dodatkowych, np. emulatorów lub nakładek.</p> <p>System operacyjny musi udostępniać standardowo wbudowane funkcjonalności szfrowania danych zapisywanych na zainstalowanym w komputerze przenośnym dysku twardym oraz udostępniania pulpitu zdalnego komputera przenośnego bez użycia jakichkolwiek programów dodatkowych, np. emulatorów lub nakładek.</p>	<p>.....</p>
<p>Procesor</p>	<p>Jeden procesor (wymagana 1 szt.) wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o wydajności ocenionej na co najmniej 10112 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark. Wydajność procesora została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 16.04.2021 r. na stronie http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html lub http://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html) uzyskanych w konfiguracjach tam opisanych (traktowanych jako referencyjne dla jednoznacznego określenia dolnej granicy wydajności procesora).</p> <p>Wydruk wyników testów dostępnych procesorów opublikowany w dniu 16.04.2021 r. na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego.</p> <p>Maksymalny pobór mocy procesora (TDP) musi być nie większy, niż 28W</p> <p>Wydajność powyższego procesora w oferowanym komputerze przenośnym, zmierzona poprzez wykonanie na niej ww. testu powinna być nie mniejsza od wydajności konfiguracji referencyjnej z tym procesorem.</p> <p>Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów Wykonawca może zostać poproszony o dostarczenie Zamawiającemu oprogramowania testującego oraz dokładnego opisu wykonanych testów wraz z ich wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.</p>	<p>Typ / producent procesora:</p>
<p>Płyta główna</p>	<p> płyta główna zaprojektowana do pracy w komputerach przenośnych</p>	

Chipset	chipset płyty głównej rekomendowany przez producenta procesora, dedykowany do pracy z tym procesorem w komputerach przenośnych	
Pamięć RAM	min. 16 GB DDR4-3200 MHz	
Dysk twardy I	Jeden (1) dysk SSD min. 512 GB	
Napęd optyczny wbudowany	Nie jest wymagany	
Wyświetlacz	Matryca aktywna WVA, matowa (jasność min. 220 nitów) 15.6", min. FHD (1920 x 1080) z powłoką przeciwoodblaskową i podświetleniem WLED Ww. rozdzielczość i funkcjonalności matrycy są parametrami obligatoryjnie wymaganymi	
Karta graficzna	Jedna karta graficzna, zintegrowana - o wydajności ocenionej na co najmniej 2880 punktów zdobytych teście PassMark PerformanceTest - G3D Mark . Wydajność karty graficznej została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - G3D Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 16.04.2021 r. na stronie http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html lub http://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html). Wydruk wyników testów dostępnych kart graficznych opublikowany w dniu 16.04.2021 r. na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego. Wydruk z ww. strony należy dołączyć do oferty z zaznaczonym wynikiem dla oferowanej karty graficznej.	Typ / producent karty graficznej:
Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik	
Masa max.	do 1700 g (Waga z baterią min. 3-cell)	
Typ wskaźnika	TouchPad	
Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa min. 40 Wh, 3-cell Zasilacz min. 45W	
Komunikacja przewodowa	Gigabit Ethernet	
Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11 (ax)	
	Wbudowany moduł Bluetooth min. 5.x	

	Porty we/wy	min. 2 x USB 3.x	
		min. 1 x HDMI	
		Czytnik kart pamięci SD	
		RJ-45	
		Kamera internetowa o rozdzielczości min. HD trwale zainstalowana w obudowie matrycy.	
		gniazdo zestawu słuchawkowego	
	Klawiatura	Podświetlana klawiatura	
	Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
	Mysz zewnętrzna	Mysz optyczna bezprzewodowa, 2 przyciski, z rolką	
	Torba	Lekka, dwukomorowa, np. nylonowa	
	Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Znak CE, Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) • Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Certyfikat EnergyStar – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov oraz http://www.eu-energystar.org • Oferowany model komputera przenośnego musi posiadać certyfikat producenta systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanego modelu komputera przenośnego z zainstalowanym i skonfigurowanym na nim systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony producenta systemu operacyjnego) 	
	Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji komputera przenośnego oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. • Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień zamieszczonych na stronie producenta komputera przenośnego, realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera przenośnego – do oferty należy dołączyć link strony. 	