

## Formularz ofertowy – Załącznik nr 1.4 SIWZ

### **WSTĘP: Uwagi ogólne do zapisów dotyczących sprzętu komputerowego wyspecyfikowanego w Częściach: 1,2,3,4**

#### **Wydajności procesorów**

Wydajności procesorów zostały określone na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu **6.02.2018 r.** na stronie [http://www.cpubenchmark.net/high\\_end\\_cpus.html](http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html) lub [http://www.cpubenchmark.net/mid\\_range\\_cpus.html](http://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html) uzyskanych w konfiguracjach tam opisanych (traktowanych jako referencyjne dla jednoznacznego określenia dolnej granicy wydajności procesora). Wydruk wyników z testów zostały dołączone do Formularza ofertowego.

#### **Wydajności kart graficznych**

Wydajności kart graficznych zostały określone na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - G3D Mark (którego wyniki opublikowano w dniu **6.02.2018 r.** na stronie [http://www.videocardbenchmark.net/high\\_end\\_gpus.html](http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html) lub [http://www.videocardbenchmark.net/mid\\_range\\_gpus.html](http://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html) ) – wyniki 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 eksperymentalnych wysokiej wydajności (umożliwiający mobilną pracę z aplikacjami VR, obliczeniowymi, projektowymi i przetwarzania graficznego), a także przenośne komputery prezentacyjne i przeznaczone do akwizycji danych wraz z instalacją, skonfigurowaniem i przetestowaniem systemu operacyjnego – łącznie 8 szt.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**4.1 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 – 1 szt.**

<b>KOMPUTER PRZENOŚNY 4.1</b>	<b>TYP-N1 – wysokowydajny klasy biznes, o małej masie</b>	TYP oferowany: ..... Producent: .....
	<b>Minimalne parametry wymagane</b>	<b>Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)</b>
<b>Gwarancja</b>	min. <b>36 miesięcy</b>	
<b>Warunki serwisu gwarancyjnego:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• W siedzibie Zamawiającego</li> <li>• Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 48 godzin od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu</li> <li>• Uszkodzone dyski twarde pozostają u Zamawiającego lub są komisyjnie utylizowane</li> <li>• 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</li> <li>• 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.</li> </ul> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera –</p>	

	<p>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>	
<b>System operacyjny</b>	<p>Zainstalowany i skonfigurowany <b>system operacyjny 64-bitowy</b> z interfejsem graficznym w języku polskim + <b>nośnik</b> (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 <b>oprogramowaniem posiadanym przez Zamawiającego</b> wymienionym we <b>WSTĘP</b>ie 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 <b>szyfrowania danych zapisywanych na zainstalowanym w komputerze przenośnym dysku twardym</b> oraz <b>udostępniania pulpitu zdalnego</b> komputera przenośnego bez użycia jakichkolwiek programów dodatkowych, np. emulatorów lub nakładek.</p>	<p><b>Typ / producent / wersja systemu operacyjnego</b></p> <p>.....</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 <b>5580</b> punktów zdobytych teście <b>PassMark – CPU Mark</b>. Wydajność procesora została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu <b>6.02.2018 r.</b> na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a> lub <a href="http://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html">http://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html</a>) 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 <b>6.02.2018 r.</b> na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego.</p>	<p><b>Typ / producent procesora:</b> .....</p>

	<p>Maksymalny pobór mocy procesora (TDP) musi być <b>nie większy, niż 15W</b></p> <p>Wydajność powyższego procesora w oferowanym komputerze przenośnym, zmierzona poprzez wykonanie na niej ww. testu powinna być <b>nie mniejsza</b> 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 klasy biznes	
Chipset	chipset płyty głównej rekomendowany przez producenta procesora, dedykowany do pracy z tym procesorem	
Pamięć RAM	<b>min. 32 GB DDR4</b>	
Dysk twardy	<b>Jeden (1) dysk SSD min. 512 GB</b>	
Napęd optyczny wbudowany	Nie jest wymagany	
Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT, <b>matowa, 15.6", min. FHD (1920 x 1080)</b> z podświetleniem LED <b>Ww. rozdzielczość i funkcjonalności matrycy są parametrami obligatoryjnie wymaganymi</b>	
Karta graficzna	<p>Jedna karta graficzna, <b>nie zintegrowana</b> - z własną pamięcią <b>min. 2GB</b>, dedykowana do pracy w komputerach przenośnych, przeznaczona do wsparcia profesjonalnych aplikacji graficznych 2D o wydajności ocenionej na co najmniej <b>1143</b> punktów zdobytych teście <b>PassMark PerformanceTest - G3D Mark</b>. Wydajność karty graficznej została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - G3D Mark (którego wyniki opublikowano w dniu <b>6.02.2018 r.</b> na stronie <a href="http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html">http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html</a> lub <a href="http://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html">http://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html</a> ).</p> <p>Wydruk wyników testów dostępnych kart graficznych opublikowany w dniu <b>6.02.2018 r.</b> 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>	<p><b>Typ / producent karty graficznej:</b> .....</p>

Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik	
Masa max.	<b>do 1900 g</b> (Waga z baterią <b>min. 3-cell</b> )	
Typ wskaźnika	TouchPad	
Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa <b>min. 42Whr, 3-cell</b> <b>Zasilacz min. 65W</b>	
Komunikacja przewodowa	10/100/1000 Ethernet (RJ45)	
Komunikacja bezprzewodowa	<b>Wireless LAN 802.11 b/g/n/ac</b>	
	Wbudowany moduł Bluetooth min. 4.0	
Porty we/wy	min. 2 x USB 3.x (w tym min. 1 typu-C)	
	HDMI	
	RJ-45	
	Kamera internetowa o rozdzielczości min. HD trwale zainstalowana w obudowie matrycy.	
	gniazdo zestawu słuchawkowego	
Klawiatura	Podświetlana klawiatura	
Obudowa	Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wykonane ze wzmocnianego metalu. Kąt otwarcia notebooka min. 180 stopni.	
Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
Mysz zewnętrzna	<b>Mysz optyczna bezprzewodowa, 2 przyciski, z rolką</b>	
Torba	Lekka, dwukomorowa, np. nylonowa	
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Znak CE, Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</li> <li>• Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</li> <li>• Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certyfikat EnergyStar – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie <a href="http://www.energystar.gov">www.energystar.gov</a> oraz <a href="http://www.eu-energystar.org">http://www.eu-energystar.org</a>, do oferty należy załączyć dodatkowo oświadczenie producenta</li> <li>• 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)</li> </ul>	
Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera przenośnego klasy biznes oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</li> <li>• 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.</li> </ul>	

**4.2 Zaawansowany komputer przenośny klasy biznes z wyświetlaczem 14” FHD, o małej masie, wysokiej wydajności, przeznaczony do mobilnej pracy z aplikacjami statystycznymi i graficznymi 2D – łącznie 1 szt.**

<b>KOMPUTER PRZENOŚNY 4.2</b>	<b>TYP-N2 – wysokowydajny 14” klasy biznes, o małej masie</b>	TYP oferowany: ..... Producent: .....
	<b>Minimalne parametry wymagane</b>	<b>Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)</b>
<b>Gwarancja</b>	min. <b>36 miesięcy</b>	
<b>Warunki serwisu gwarancyjnego:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• W siedzibie Zamawiającego</li> <li>• Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 48 godzin od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu</li> <li>• Uszkodzone dyski twarde pozostają u Zamawiającego lub są komisyjnie</li> </ul>	

	<p>utyliizowane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• 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.</li> </ul> <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>	
	<p><b>System operacyjny</b></p> <p>Zainstalowany i skonfigurowany <b>system operacyjny 64-bitowy</b> z interfejsem graficznym w języku polskim + (<b>nośnik lub dostępna funkcjonalność wykonania kopii instalacyjnej systemu operacyjnego na nośniku zewnętrznym</b>)</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 <b>oprogramowaniem posiadanym przez Zamawiającego</b> wymienionym we <b>WSTĘPIE</b> 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 <b>szyfrowania danych zapisywanych na zainstalowanym w komputerze przenośnym dysku twardym</b> oraz <b>udostępniania pulpitu zdalnego</b> komputera przenośnego bez użycia jakichkolwiek programów dodatkowych, np. emulatorów lub nakładek.</p>	<p><b>Typ / producent / wersja systemu operacyjnego</b></p> <p>.....</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 <b>5580</b> punktów zdobytych teście <b>PassMark – CPU Mark</b>.</p> <p>Wydajność procesora została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu <b>6.02.2018 r.</b> na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a> lub <a href="http://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html">http://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html</a>) 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 <b>6.02.2018 r.</b> na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego.</p> <p>Maksymalny pobór mocy procesora (TDP) musi być <b>nie większy, niż 15W</b></p> <p>Wydajność powyższego procesora w oferowanym komputerze przenośnym, zmierzona poprzez wykonanie na niej ww. testu powinna być <b>nie mniejsza</b> 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><b>Typ / producent procesora:</b> .....</p>
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	<b>min. 16 GB DDR4</b>	
Dysk twardy	<b>Jeden (1) dysk SSD min. 1000 GB</b>	
Napęd optyczny wbudowany	Nie jest wymagany	
Wyświetlacz	<p>Matryca aktywna TFT, <b>matowa</b></p> <p><b>14", min. FHD (1920 x 1080)</b> z podświetleniem LED, tylna obudowa matrycy wykonana z carbonu.</p> <p><b>Ww. rozdzielczość i funkcjonalności matrycy są parametrami obligatoryjnie wymaganymi</b></p>	
Karta graficzna	<p>Jedna karta graficzna, <b>zintegrowana</b>, o wydajności ocenionej na co najmniej <b>936</b> punktów zdobytych teście <b>PassMark PerformanceTest - G3D Mark</b>.</p> <p>Wydajność karty graficznej została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - G3D Mark (którego wyniki opublikowano w dniu <b>6.02.2018 r.</b></p>	<p><b>Typ / producent karty graficznej:</b> .....</p>

	na stronie <a href="http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html">http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html</a> lub <a href="http://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html">http://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html</a> ). Wydruk wyników testów dostępnych kart graficznych opublikowany w dniu <b>6.02.2018 r.</b> na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego. 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.	<b>do 1400 g</b> (Waga z baterią min. <b>3-cell</b> )	
Typ wskaźnika	TouchPad	
Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa <b>min. 42WHr, 3-cell</b> <b>Zasilacz min. 65W</b>	
Komunikacja przewodowa	10/100/1000 Ethernet (RJ45)	
Komunikacja bezprzewodowa	<b>Wireless LAN 802.11 b/g/n/ac</b>	
	Wbudowany moduł Bluetooth min. 4.0	
Porty we/wy	min. 2 x USB 3.x (w tym min. 1 typu-C)	
	HDMI	
	RJ-45	
	Kamera internetowa o rozdzielczości min. HD trwale zainstalowana w obudowie matrycy.	
	gniazdo zestawu słuchawkowego	
Klawiatura	Podświetlana klawiatura	
Obudowa	Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wykonane ze wzmocnianego metalu. Kąt otwarcia notebooka min. 180 stopni.	
Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
Mysz zewnętrzna	<b>Mysz optyczna bezprzewodowa, 2 przyciski, z rolką</b>	
Torba	Lekka, dwukomorowa, np. nylonowa	

Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Znak CE, Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</li> <li>• Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</li> <li>• Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</li> <li>• Certyfikat EnergyStar – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie <a href="http://www.energystar.gov">www.energystar.gov</a> oraz <a href="http://www.eu-energystar.org">http://www.eu-energystar.org</a>, do oferty należy załączyć dodatkowo oświadczenie producenta</li> <li>• 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)</li> </ul>	
Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera przenośnego klasy biznes oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</li> <li>• 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.</li> </ul>	

**4.3 Zaawansowany komputer przenośny z wyświetlaczem 15.6” FHD, o małej masie, wysokiej wydajności, przeznaczony do mobilnej pracy z aplikacjami obliczeniowymi, graficznymi i prezentacyjnymi – łącznie 2 szt.**

<b>KOMPUTER PRZENOŚNY 4.3</b>	<b>TYP-N3 – wysokowydajny 15,6” FHD, o małej masie</b>	TYP oferowany: .....	Producent: .....
	<b>Minimalne parametry wymagane</b>	<b>Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)</b>	
<b>Gwarancja</b>	<b>min. 36 miesięcy</b>		

<b>Warunki serwisu gwarancyjnego:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• W siedzibie Zamawiającego</li> <li>• Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 48 godzin od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu</li> <li>• 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</li> <li>• 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.</li> </ul> <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>	
<b>System operacyjny</b>	<p>Zainstalowany i skonfigurowany <b>system operacyjny 64-bitowy</b> z interfejsem graficznym w języku polskim + (<b>nośnik lub dostępna funkcjonalność wykonania kopii instalacyjnej systemu operacyjnego na nośniku zewnętrznym</b>)</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 <b>oprogramowaniem posiadanym przez Zamawiającego</b> wymienionym we <b>WSTĘPIE</b> 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>	<b>Typ / producent / wersja systemu operacyjnego</b> .....
<b>Procesor</b>	Jeden procesor (wymagana 1 szt.) wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych klasy biznes, o wydajności ocenionej na	<b>Typ / producent procesora:</b> .....

	<p>co najmniej <b>8897</b> punktów zdobytych teście <b>PassMark – CPU Mark</b>.  Wydajność procesora została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu <b>6.02.2018 r.</b> na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a> lub <a href="http://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html">http://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html</a>) uzyskanych w konfiguracjach tam opisanych (traktowanych jako referencyjne dla jednoznacznego określenia dolnej granicy wydajności procesora).  Wydruk wyników testów dostępnych procesorów opublikowany w dniu <b>6.02.2018 r.</b> na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego.</p> <p>Maksymalny pobór mocy procesora (TDP) musi być <b>nie większy, niż 45W</b></p> <p>Wydajność powyższego procesora w oferowanym komputerze przenośnym, zmierzona poprzez wykonanie na niej ww. testu powinna być <b>nie mniejsza</b> 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 klasy biznes	
Chipset	chipset płyty głównej rekomendowany przez producenta procesora, dedykowany do pracy z tym procesorem	
Pamięć RAM	<b>min. 8 GB</b> DDR4 2400 MHz	
Dysk twardy	<b>Jeden (1) dysk SSD min. 256 GB</b>	
Napęd optyczny wbudowany	Nie jest wymagany	
Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT, <b>matowa</b> <b>15,6 "</b> , min. <b>FHD (1920 x 1080)</b> z podświetleniem LED <b>Ww. rozdzielczość i funkcjonalności matrycy są parametrami obligatoryjnie wymaganymi</b>	
Karta graficzna	Jedna karta graficzna, <b>nie zintegrowana</b> - z własną pamięcią min. <b>4GB</b> GDDR5. Grafika o wydajności ocenionej na co najmniej <b>4466</b> punktów zdobytych teście <b>PassMark PerformanceTest - G3D Mark</b> . Wydajność karty graficznej została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - G3D Mark (którego wyniki opublikowano w dniu <b>6.02.2018 r</b> na stronie <a href="http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html">http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html</a> lub <a href="http://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html">http://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html</a> ).	<b>Typ / producent karty graficznej:</b> .....

	Wydruk wyników testów dostępnych kart graficznych opublikowany w dniu <b>6.02.2018 r.</b> na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego. Maksymalny pobór mocy karty graficznej musi być <b>nie większy, niż 75 W</b> 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.	<b>do 1900 g</b> (Waga z baterią min. <b>3-cell</b> )	
Typ wskaźnika	TouchPad	
Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa <b>min. 56Whr, 3-cell</b> <b>Zasilacz min. 130 W</b>	
Komunikacja przewodowa	<b>Nie jest wymagana</b>	
Komunikacja bezprzewodowa	<b>Wireless LAN 802.11 a/b/g/n/ac</b>	
	Wbudowany moduł Bluetooth min. 4.x	
Porty we/wy	min. 2 x USB 3.x (w tym min. 1 typu-C)	
	HDMI	
	Thunderbolt 3	
	Kensington Lock	
	Kamera internetowa o rozdzielczości min. HD trwale zainstalowana w obudowie matrycy.	
	Czytnik kart SD	
	gniazdo zestawu słuchawkowego	
Klawiatura	Podświetlana klawiatura	
Obudowa	Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wykonane ze wzmacnianego metalu. Kąt otwarcia notebooka min. 180 stopni.	
Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	

Mysz zewnętrzna	<b>Mysz optyczna bezprzewodowa, 2 przyciski, z rolką</b>	
Torba	Lekka, dwukomorowa, np. nylonowa	
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Znak CE, Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</li> <li>• Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</li> <li>• Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</li> <li>• Certyfikat EnergyStar – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie <a href="http://www.energystar.gov">www.energystar.gov</a> oraz <a href="http://www.eu-energystar.org">http://www.eu-energystar.org</a>, do oferty należy załączyć dodatkowo oświadczenie producenta</li> <li>• 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)</li> </ul>	
Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera przenośnego klasy biznes oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</li> <li>• 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.</li> </ul>	

#### 4.4 Ekonomiczny komputer przenośny projektowy i wielozadaniowy z wyświetlaczem 15,6” FHD, przeznaczony do prac projektowych i obróbki graficznej 2D - 1 szt.

<b>KOMPUTER PRZENOŚNY 4.4</b>	<b>TYP-N4 - Komputer przenośny 15,6” FHD przeznaczony do prac projektowych i obróbki graficznej 2D</b>	TYP oferowany: ..... Producent:
-------------------------------	--	---------------------------------------

	<b>Minimalne parametry wymagane</b>	..... <b>Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)</b>
<b>Gwarancja</b>	min. <b>36 miesięcy</b>	
<b>Warunki serwisu gwarancyjnego:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>W siedzibie Zamawiającego</li> <li>Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 48 godzin od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu</li> <li>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</li> <li>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.</li> </ul> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p>	
<b>System operacyjny</b>	<p>Zainstalowany i skonfigurowany system operacyjny 64-bitowy z interfejsem graficznym w języku polskim + (<b>nośnik lub dostępna funkcjonalność wykonania kopii instalacyjnej systemu operacyjnego na nośniku zewnętrznym</b>)</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 <b>oprogramowaniem posiadanym przez Zamawiającego</b> wymienionym we <b>WSTĘPIE</b> 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>	<b>Typ / producent / wersja systemu operacyjnego:</b> .....
<b>Procesor</b>	Jeden procesor (wymagana 1 szt.) wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o wydajności ocenionej na co najmniej <b>8133</b>	<b>Typ / producent procesora:</b>



	<p>punktów zdobytych teście <b>PassMark – CPU Mark</b>. Wydajność procesora została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu <b>6.02.2018 r.</b> na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a> lub <a href="http://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html">http://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html</a>) 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 <b>6.02.2018 r.</b> na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego.</p> <p>Maksymalny pobór mocy procesora (TDP) musi być <b>nie większy, niż 15W</b></p> <p>Wydajność powyższego procesora w oferowanym komputerze przenośnym, zmierzona poprzez wykonanie na niej ww. testu powinna być <b>nie mniejsza</b> 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>.....</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	
Pamięć RAM	<b>min. 8 GB</b> DDR4 2400 MHz	
Dysk twardy	<b>Jeden (1) dysk SSD min. 512 GB</b>	
Napęd optyczny wbudowany	Nie jest wymagany	
Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT, matowa <b>15.6" FHD (1920 x 1080)</b> z podświetleniem LED <b>Ww. rozdzielczość i funkcjonalności matrycy są parametrami obligatoryjnie wymaganymi</b>	
Karta graficzna	Jedna karta graficzna, <b>nie zintegrowana</b> - z własną pamięcią min. GDDR5, <b>min. 4GB</b> , dedykowana do pracy w komputerach przenośnych, o wydajności ocenionej na co najmniej <b>1274</b> punktów zdobytych teście <b>PassMark PerformanceTest - G3D Mark</b> . Wydajność karty graficznej została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - G3D Mark  (którego wyniki opublikowano w dniu <b>6.02.2018 r.</b> na stronie <a href="http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html">http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html</a> lub <a href="http://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html">http://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html</a> ).	<p><b>Typ / producent karty graficznej:</b></p> <p>.....</p>

	<p>Wydruk wyników testów dostępnych kart graficznych opublikowany w dniu <b>6.02.2018 r.</b> na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego.</p> <p>Maksymalny pobór mocy karty graficznej musi być <b>nie większy, niż 23 W</b></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.	<b>do 2000 g</b> (Waga z baterią)	
Typ wskaźnika	TouchPad	
Zasilanie	<p>Bateria podstawowa litowo-jonowa min. <b>42WHr, 3-cell</b></p> <p><b>Zasilacz min. 65 W</b></p>	
Komunikacja przewodowa	<b>Min. 10/100 Mb/s Ethernet</b>	
Komunikacja bezprzewodowa	<b>Wireless LAN 802.11 a/b/g/n/ac</b>	
	Wbudowany moduł Bluetooth 4.x	
Porty we/wy	min. 3 x USB 3.x (w tym min. 1 typu-C)	
	HDMI	
	RJ-45	
	Czytnik kart pamięci SD	
	Kamera internetowa o rozdzielczości min. HD trwale zainstalowana w obudowie matrycy.	
Klawiatura	Podświetlana klawiatura	
Bezpieczeństwo	Gniazdo blokady zabezpieczającej	
Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
Mysz zewnętrzna	<b>Mysz optyczna bezprzewodowa, 2 przyciski, z rolką</b>	
Torba	Lekka, dwukomorowa np. nylonowa	
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Znak CE, Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</li> <li>• Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</li> <li>• Certyfikat EnergyStar – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie <a href="http://www.energystar.gov">www.energystar.gov</a> oraz <a href="http://www.eu-energystar.org">http://www.eu-energystar.org</a></li> <li>• 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)</li> </ul>	
Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera przenośnego oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</li> <li>• 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.</li> </ul>	

#### 4.5 Wysokowydajny komputer przenośny z wyświetlaczem 15.6” FHD (1920 x 1080), przeznaczony do mobilnych prac eksperymentalnych z aplikacjami VR, obliczeniowymi i graficznymi 3D – 1 szt.

<b>KOMPUTER PRZENOŚNY 4.5</b>	<b>TYP-N5 - Komputer przenośny wysokowydajny 15.6” FHD przeznaczony do eksperymentów VR</b>	TYP oferowany: ..... Producent: .....
	<b>Minimalne parametry wymagane</b>	<b>Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)</b>
<b>Gwarancja</b>	min. <b>24 miesiące</b>	
<b>Warunki serwisu gwarancyjnego:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serwis typu „door-to-door”</li> <li>• Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 14 dni od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu</li> <li>• 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</li> </ul>	

	sprzęt, który zostanie zwrócony Dostawcy) – wg decyzji Zamawiającego.	
<b>System operacyjny</b>	<p>Zainstalowany i skonfigurowany system operacyjny 64-bitowy z interfejsem graficznym w języku polskim + (<b>nośnik lub dostępna funkcjonalność wykonania kopii instalacyjnej systemu operacyjnego na nośniku zewnętrznym</b>)</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 <b>oprogramowaniem posiadanym przez Zamawiającego</b> wymienionym we <b>WSTĘPIE</b> do niniejszego Załącznika. tzn. musi umożliwić 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><b>Typ / producent / wersja systemu operacyjnego:</b></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 <b>8897</b> punktów zdobytych teście <b>PassMark – CPU Mark</b>. Wydajność procesora została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu <b>6.02.2018 r.</b> . na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a> lub <a href="http://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html">http://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html</a>) 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 <b>6.02.2018 r.</b> na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego.</p> <p><b>Maksymalny pobór mocy procesora musi być nie większy, niż 45W</b></p> <p>Wydajność powyższego procesora w oferowanym komputerze przenośnym, zmierzona poprzez wykonanie na niej ww. testu powinna być <b>nie mniejsza</b> 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><b>Typ / producent procesora:</b> .....</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	
Pamięć RAM	<b>min. 8 GB DDR4</b>	
Dysk twarde I	<b>Jeden (1) dysk SSD min. 256 GB (systemowy)</b>	
Dysk twarde II	<b>Jeden (1) dysk min. 1TB (HDD)</b>	
Napęd optyczny wbudowany	<b>Nie jest wymagany</b>	
Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT, matowa <b>15,6" FHD (1920 x 1080)</b> z podświetleniem LED <b>Ww. rozdzielczość i funkcjonalności matrycy są parametrami obligatoryjnie wymaganymi</b>	
Karta graficzna	Jedna karta graficzna, <b>nie zintegrowana</b> - z własną pamięcią min <b>6 GB GDDR5</b> . Grafika o wydajności ocenionej na co najmniej <b>8860</b> punktów zdobytych teście <b>PassMark PerformanceTest - G3D Mark</b> . Wydajność karty graficznej została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - G3D Mark (którego wyniki opublikowano w dniu <b>6.02.2018 r.</b> na stronie <a href="http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html">http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html</a> lub <a href="http://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html">http://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html</a> ). Wydruk wyników testów dostępnych kart graficznych opublikowany w dniu <b>6.02.2018 r.</b> na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego. Maksymalny pobór mocy karty graficznej musi być <b>nie większy, niż 120 W</b> Wydruk z ww. strony należy dołączyć do oferty z zaznaczonym wynikiem dla oferowanej karty graficznej.	<b>Typ / producent karty graficznej: .....</b>
Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik	
Masa max.	<b>do 1900 g</b> (Waga z baterią)	
Typ wskaźnika	TouchPad	
Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa min. <b>65 WHr, 3-cell</b> <b>Zasilacz</b> dostosowany do komputera przenośnego - <b>w zestawie</b>	
Komunikacja przewodowa	<b>Gigabit Ethernet</b>	
Komunikacja bezprzewodowa	<b>Wireless LAN 802.11 b/g/n/ac</b>	

	Wbudowany moduł Bluetooth 4.x	
Porty we/wy	min. 3 x USB 3.x (w tym min. 1 typu-C)	
	1 x HDMI	
	RJ-45	
	Czytnik kart pamięci SD	
Klawiatura	Podświetlana klawiatura	
Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
Mysz zewnętrzna	<b>Mysz optyczna bezprzewodowa, 2 przyciski, z rolką</b>	
Torba	Lekka, dwukomorowa, np. nylonowa	
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Znak CE, Deklaracja zgodności CE</li> </ul>	
Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>	

**4.6 Wydajny komputer przenośny klasy biznes o bardzo małej masie, z wyświetlaczem 14” o rozdzielczości FHD lub wyższej, z dużym dyskiem SSD, przeznaczony do akwizycji i przetwarzania danych w terenie, mobilnych prac obliczeniowych i prezentacji wyników 2D i 3D – 1 szt.**

<b>KOMPUTER PRZENOŚNY 4.6</b>	<b>TYP-N6 Komputer przenośny 14” klasy biznes (ultrabook) wysokowydajny o bardzo małej masie &lt; 1,2 kg</b>	<b>TYP oferowany:</b> ..... <b>Producent:</b> .....
-------------------------------	--	--

	Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
Gwarancja	min. <b>36 miesięcy</b>	
Warunki serwisu gwarancyjnego:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dopuszczalny serwis zewnętrzny.</li> <li>Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie <b>nie dłuższym, niż 14 dni</b> od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu</li> <li>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.</li> </ul> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p>	
System operacyjny	<p>Zainstalowany i skonfigurowany system operacyjny 64-bitowy z interfejsem graficznym w języku polskim + (<b>nośnik lub dostępna funkcjonalność wykonania kopii instalacyjnej systemu operacyjnego na nośniku zewnętrznym</b>)</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 <b>oprogramowaniem posiadanym przez Zamawiającego</b> wymienionym we <b>WSTĘP</b>ie 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><b>Typ / producent / wersja systemu operacyjnego:</b></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 <b>5214</b> punktów zdobytych teście <b>PassMark – CPU Mark</b>. Wydajność procesora została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu <b>6.02.2018 r.</b> . na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a> lub <a href="http://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html">http://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html</a>) uzyskanych w konfiguracjach</p>	<p><b>Typ / producent procesora:</b></p> <p>.....</p>

	<p>tam opisanych (traktowanych jako referencyjne dla jednoznacznego określenia dolnej granicy wydajności procesora).</p> <p>Wydruk wyników testów dostępnych procesorów opublikowany w dniu <b>6.02.2018 r.</b> na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego.</p> <p>Maksymalny pobór mocy procesora musi być <b>nie większy, niż 15 W</b></p> <p>Wydajność powyższego procesora w oferowanym komputerze przenośnym, zmierzona poprzez wykonanie na niej ww. testu powinna być <b>nie mniejsza</b> 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	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	<b>min. 16 GB</b> min. DDR3-1866MHz	
Dysk twardy	<b>Jeden (1) dysk SSD min. 1000 GB</b>	
Napęd optyczny wbudowany	<b>Nie jest wymagany</b>	
Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT, antyrefleksyjna <b>14" FHD (lub wyższa rozdzielczość)</b> z podświetleniem LED	
Karta graficzna	<p><b>Jedna</b> karta graficzna, zintegrowana o wydajności ocenionej na co najmniej <b>936</b> punktów zdobytych teście <b>PassMark PerformanceTest - G3D Mark</b>. Wydajność karty graficznej została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - G3D Mark (którego wyniki opublikowano w dniu <b>6.02.2018 r.</b> na stronie <a href="http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html">http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html</a> lub <a href="http://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html">http://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html</a> ).</p> <p>Wydruk wyników testów dostępnych kart graficznych opublikowany w dniu <b>6.02.2018 r.</b> 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>	<p><b>Typ / producent karty graficznej:</b> .....</p>
Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik	
Masa max.	<b>do 1200 g</b> (Waga z baterią )	
Typ wskaźnika	TouchPad	



Zasilanie	Bateria podstawowa min. 57 WHr, 3 cell (czas pracy na baterii min. do 10 godzin) <b>Zasilacz</b> dostosowany do ultrabooka - <b>w zestawie</b>	
Komunikacja przewodowa	<b>Nie jest wymagana</b>	
Komunikacja bezprzewodowa	<b>Wireless LAN 802. 11 b/g/n/ac</b>	
	Wbudowany moduł Bluetooth 4.x	
Porty we/wy	min. 2 x USB 3.x (w tym min. 1 typu-C)	
	HDMI	
	Czytnik kart pamięci SD	
	gniazdo zestawu słuchawkowego	
Klawiatura	Podświetlana klawiatura	
Obudowa	Obudowa komputera przenośnego zawierająca wzmocnienia z włókna węglowego, szkielet i zawiasy notebooka wykonane ze wzmacnianego metalu Kąt otwarcia notebooka min. 170 stopni.	
Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
Mysz zewnętrzna	<b>Mysz optyczna bezprzewodowa, 2 przyciski, z rolką</b>	
Torba	Lekka, dwukomorowa, np. nylonowa	
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Znak CE, Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</li> <li>• Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</li> <li>• Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</li> <li>• 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)</li> </ul>	
Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień zamieszczonych na stronie producenta komputera przenośnego, realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu</li> </ul>	

	komputera przenośnego – do oferty należy dołączyć link strony.	

**4.7 Wydajny komputer przenośny o bardzo małej masie z wyświetlaczem 13.3” o rozdzielczości FHD lub wyższej, przeznaczony do mobilnych prac projektowych 2D i akwizycji danych – 1 szt.**

<b>KOMPUTER PRZENOŚNY 4.7</b>	<b>TYP-N7 Ekonomiczny komputer przenośny 13.3”, FHD lub wyższa, wysokowydajny o bardzo małej masie</b>	TYP oferowany: ..... Producent: .....
	<b>Minimalne parametry wymagane</b>	<b>Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)</b>
<b>Gwarancja</b>	min. <b>36 miesięcy</b>	
<b>Warunki serwisu gwarancyjnego:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>W siedzibie Zamawiającego</li> <li>Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 48 godzin od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu</li> <li>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</li> <li>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.</li> </ul> <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 + (<b>nośnik lub dostępna funkcjonalność wykonania kopii instalacyjnej systemu operacyjnego na nośniku zewnętrznym</b>)</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 <b>oprogramowaniem posiadanym przez Zamawiającego</b> wymienionym we <b>WSTĘP</b>ie do niniejszego Załącznika. tzn. musi umożliwić 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><b>Typ / producent / wersja systemu operacyjnego:</b></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 <b>4663</b> punktów zdobytych teście <b>PassMark – CPU Mark</b>. Wydajność procesora została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu <b>6.02.2018 r.</b> na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a> lub <a href="http://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html">http://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html</a>) 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 <b>6.02.2018 r.</b> . na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego.</p> <p>Maksymalny pobór mocy procesora musi być <b>nie większy, niż 15 W</b></p> <p>Wydajność powyższego procesora w oferowanym komputerze przenośnym, zmierzona poprzez wykonanie na niej ww. testu powinna być <b>nie mniejsza</b> 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><b>Typ / producent procesora:</b></p> <p>.....</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	<b>min. 8 GB</b> min. DDR3-1866MHz	

Dysk twarde	<b>Jeden (1) dysk SSD min. 256 GB</b>	
Napęd optyczny wbudowany	<b>Nie jest wymagany</b>	
Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT <b>13,3" FHD (lub wyższa rozdzielczość)</b> z podświetleniem LED	
Karta graficzna	<b>Jedna</b> karta graficzna, zintegrowana o wydajności ocenionej na co najmniej <b>936</b> punktów zdobytych teście <b>PassMark PerformanceTest - G3D Mark</b> . Wydajność karty graficznej została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - G3D Mark (którego wyniki opublikowano w dniu <b>6.02.2018 r.</b> na stronie <a href="http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html">http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html</a> lub <a href="http://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html">http://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html</a> ). Wydruk wyników testów dostępnych kart graficznych opublikowany w dniu <b>6.02.2018 r.</b> na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego. Wydruk z ww. strony należy dołączyć do oferty z zaznaczonym wynikiem dla oferowanej karty graficznej.	<b>Typ / producent karty graficznej:</b> .....
Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik	
Masa max.	<b>do 1250 g</b> (Waga z baterią )	
Typ wskaźnika	TouchPad	
Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa min. <b>52 WHr, 4-cell</b>  <b>Zasilacz min. 45 W</b>	
Komunikacja przewodowa	<b>Nie jest wymagana</b>	
Komunikacja bezprzewodowa	<b>Wireless LAN 802. 11 b/g/n/ac</b>	
	Wbudowany moduł Bluetooth 4.x	
Porty we/wy	min. 1 x USB 3.x (w tym min. 1 typu-C)	
	Czytnik kart pamięci SD	
	1 x Thunderbolt 3	
	gniazdo zestawu słuchawkowego	
	Kamera internetowa o rozdzielczości min. HD trwale zainstalowana w obudowie	

	matrycy.	
Klawiatura	Podświetlana klawiatura	
Obudowa	Obudowa komputera przenośnego wykonana z włókna węglowego, szkielet i zawiasy notebooka wykonane ze wzmacnianego metalu	
Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
Mysz zewnętrzna	<b>Mysz optyczna bezprzewodowa, 2 przyciski, z rolką</b>	
Torba	Lekka, dwukomorowa, np. nylonowa	
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Znak CE, Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</li> <li>• Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</li> <li>• Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</li> <li>• Certyfikat EnergyStar– komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie <a href="http://www.energystar.gov">www.energystar.gov</a> oraz <a href="http://www.eu-energystar.org">http://www.eu-energystar.org</a></li> <li>• 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)</li> </ul>	
Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera przenośnego oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</li> <li>• 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.</li> </ul>	