



UNIwersytet  
Warszawski

Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki

Warszawa, 03-02-2021 r.

Wykonawcy

Strona internetowa

Dotyczy: WMIM-371-02/2020 - postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego na sukcesywną dostawę sprzętu komputerowego dla WMIMUW

Zamawiający, działając na podstawie art. 38 ust. 4 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2019 r. poz. 1843 z późn. zm.), dokonuje następujących zmian treści SIWZ:

1. w Rozdziale XIII A ustęp 1 otrzymuje brzmienie:  
*Oferty można składać do dnia **19.02.2021 r. do godz. 10<sup>00</sup>**;*
2. w Rozdziale XIII B ustęp 1 zdanie pierwsze otrzymuje brzmienie:  
*Otwarcie ofert nastąpi w dniu **19.02.2021 r., o godz. 11<sup>00</sup>** na Wydziale Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego w Warszawie przy ul. Banacha 2.;*
3. w Załączniku nr 1 do SIWZ (*Formularz oferty*):
  - 1) we wszystkich częściach zmianie ulegają ilości w zamówieniach podstawowych i opcjonalnych;
  - 2) w części 6 (Monitory) zmianie ulega parametr wagi monitorów.

Zmodyfikowany Załącznik nr 1 do SIWZ stanowi załącznik do niniejszego pisma.

DZIEKAN WYDZIAŁU  
Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW

Dokument  
podpisany przez  
Paweł Strzelecki;  
UW  
Data: 2021.02.03  
15:19:19 CET

## FORMULARZ OFERTY

WYKONAWCA	
Nazwa	
Adres siedziby	
NIP	
Regon	
Nr KRS (jeśli dotyczy)	
Dane kontaktowe	
ePUAP	
e-mail	
Osoba uprawniona do kontaktu z Zamawiającym	
Imię i nazwisko	
Nr telefonu	

Składając niniejszą ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego nr WMIM-371-02/2020 na: „Sukcesywną dostawę sprzętu komputerowego dla Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW” oświadczam, że:

1. zapoznałem się ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia (SIWZ) wraz z jej wyjaśnieniami i modyfikacjami, w tym ze Wzorem umowy i nie wnoszę do nich żadnych zastrzeżeń;
2. oferuję wykonanie następujących Części przedmiotu zamówienia na warunkach określonych w SIWZ:

*Wykonawca wypełnia formularz oferty tylko w zakresie części zamówienia, na które składa ofertę. W pozostałym zakresie, tj. części na które nie składa oferty, może pozostawić formularz niewypełniony lub wpisać „nie dotyczy”.*

## CZĘŚĆ NR 1 – KOMPUTERY STACJONARNE

za łączną cenę brutto (netto + obowiązujący podatek VAT): ..... PLN zgodnie z poniższą kalkulacją:

SZCZEGÓŁOWE WYLICZENIE CENY OFERTY			
<i>(Wykonawca zobowiązany jest do wypełnienia wszystkich pól w tabeli)</i>			
Nazwa sprzętu	Ilość (sztuk)	Wartość jednostkowa netto (PLN)	Wartość całego zadania netto (PLN) [kol. 2 x kol. 3]
<i>kolumna 1</i>	<i>kolumna 2</i>	<i>kolumna 3</i>	<i>kolumna 4</i>
Zadanie 1.	5		
Zadanie 2.	5		
Zadanie 3.	5		
RAZEM netto:			
podatek .....% VAT:			
łączna cena brutto:			

Oświadczamy, że wykonamy dostawę w terminie do .....\*dni roboczych od daty podpisania umowy

\*należy wpisać okres nie krótszy niż 5 dni i nie dłuższy niż 14 dni – wymagany maksymalny termin. Zaoferowanie dłuższego niż 14 dni terminu skutkować będzie odrzuceniem oferty

Oświadczamy, że oferujemy wydłużenie wymaganego okresu gwarancji o ..... \*\* miesięcy.

Należy wskazać jeden okres dla danej części, tj. jednakowy dla wszystkich zadań. Okres ten zostanie doliczony do okresu gwarancji wymaganego przez Zamawiającego w Opisie przedmiotu zamówienia.

\*\* maksymalnie o 24 miesiące

OFEROWANE PARAMETRY DLA CZĘŚCI NR 1		
Zadanie 1 (5 szt. w zamówieniu podstawowym i 10 szt. w zamówieniu opcjonalnym)		
Producent..... Model..... Rok produkcji..... <i>(wypełnia Wykonawca)</i>		
Nazwa podzespołu/ parametry	Opis wymagań	Opis oferowanego sprzętu <i>(wypełnia Wykonawca)</i>
Procesor	Procesor o parametrach nie niższych niż: 6 rdzeni, 12 wątków, 12MB pamięci podręcznej, taktowanie 3.1GHz. Z turbo do 4,5GHz, TDP 65W. Musi osiągać w teście PassMark Performance Test ( <a href="https://cpubenchmark.net/">https://cpubenchmark.net/</a> ) wynik co najmniej 13 100 pkt (wynik na dzień 02-11-2020)	Procesor: model ..... Wynik w teście wynosi ..... pkt
Pamięć RAM	16 GB DDR4 2666 MHz – 4 banki pamięci, z czego 2 wolne. Możliwość obsługi DIMM ECC.	
Karta graficzna	Zintegrowana, osiągająca w teście GPU PassMark ( <a href="http://videocardbenchmark.net/">http://videocardbenchmark.net/</a> ) wynik min. 1400 punktów; oraz dedykowana obsługująca technologię CUDA, posiadająca 2 GB pamięci GDDR5. Osiągająca w teście GPU PassMark ( <a href="http://videocardbenchmark.net/">http://videocardbenchmark.net/</a> ) wynik min. 3500 punktów (wyniki na dzień 02-11-2020)	Karta graficzna: model ..... Wynik w teście wynosi ..... pkt Karta graficzna: model ..... Wynik w teście wynosi ..... pkt
Dysk twardey	k SSD 512 GB M.2	
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, zintegrowany głośnik	
Napęd optyczny	DVD+/-RW	
Wbudowane wyposażenie	czytnik kart SD	
Dodatkowe wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ klawiatura i mysz producenta komputera</li> <li>▪ kabel miniDisplayPort-DisplayPort</li> </ul>	
Złącza	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ uniwersalne gniazdo audio</li> <li>▪ minimum 3 porty USB 3.2 Type-A pierwszej generacji</li> <li>▪ 4 porty USB 3.2 Type-A drugiej generacji (minimum jeden z funkcją PowerShare)</li> <li>▪ minimum 1 port USB 3.2 Type-C drugiej generacji z funkcją PowerShare</li> <li>▪ czytnik kart SD</li> <li>▪ 2 porty DisplayPort 1.4</li> <li>▪ 2 porty USB 2.0 Type-A z funkcją SmartPower</li> <li>▪ 1 port RJ45 10/100/1000 Mb/s (standard karty sieciowej 10/100/1000)</li> </ul>	
BIOS	Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS. Producent komputera jest również twórcą BIOSu BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy.	

BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesora, wielkości pamięci, pojemności dysku.

Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych i odczytania z BIOS informacji o:

- wersji BIOS;
- kodzie serwisowym;
- dacie produkcji komputera;
- numerze seryjnym komputera;
- ilości zainstalowanej pamięci RAM i prędkości zainstalowanych pamięci RAM;
- sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiem na wielkości pamięci i banki;
- technologii wykonania pamięci;
- typie zainstalowanego procesora;
- ilości rdzeni zainstalowanego procesora oraz typowej prędkości zainstalowanego procesora;
- numerze ID procesora nadawanego przez producenta procesora;
- pamięci cache L2 i L3 zainstalowanego procesora;
- czy zainstalowany procesor wykorzystuje technologię HT;
- obsadzeniu slotów dla kart rozszerzeń na płycie głównej;
- pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardej;
- wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz mSATA, M.2 (NVME);
- napędach optycznych;
- MAC adres karty sieciowej;
- zintegrowanym układzie graficznym;
- kontrolerze audio.

Do odczytu wskazanych informacji nie mogą być stosowane rozwiązania zaimplementowane poza systemem BIOS.

Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń

Możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym hasle administratora i/lub zdefiniowanym hasle dla dysku twardego

Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie jedynie zmienić hasło dla dysku twardego. Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA (w tym w szczególności pojedynczo)

Możliwość ustawienia kontrolera SATA w trybie RAID  
Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po

	<p>uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne</p> <p>Możliwość wyłączenia portów USB pojedynczo</p> <p>Funkcja umożliwiająca dokonywania backup'u BIOS wraz z ustawieniami na dysku wewnętrznym lub na urządzeniu zewnętrznym</p> <p>Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot'owania które umożliwia min.: uruchamianie systemu zainstalowanego na HDD, uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych, uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego, wejścia do BIOS, upgrade BIOS bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego, dostępu do sieci i/lub internetu.</p> <p>Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji oraz urządzeń:<ul style="list-style-type: none"><li>- karty sieciowej i PXE</li><li>- portu szeregowego</li><li>- kontrolera SATA oraz zmiany trybów pracy</li><li>- kontrolera audio</li><li>- slotów PCI</li><li>- układu TPM</li><li>- czujnika otwarcia obudowy</li></ul></li><li>▪ Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego</li><li>▪ Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym.</li><li>▪ Możliwość ręcznego włączenia trybu obrotu wentylatora na pełnych obrotach, automatycznie zostaje wyłączony sterownik wentylatora który pobiera dane środowiskowe za pomocą czujników termicznych</li><li>▪ Ustawienie przywrócenia systemu do stanu ostatniego trybu zasilania po utracie zasilania.</li><li>▪ Możliwość zdefiniowania samodzielnego uruchamiania komputera.</li><li>▪ Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia dodatkowych funkcji sprzętowych związanych z wirtualizacją</li><li>▪ Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji Wake on Lane oraz ustawienia jego trybu (PXE)</li><li>▪ Możliwość włączenia/wyłączenia trybu Fastboot</li><li>▪ Możliwość ustawienia portów USB w trybie braku możliwości uruchamiania podczas startu komputera,</li></ul>	
--	---	--

	<p>natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Możliwość wyłączenia portów USB w tym: <ul style="list-style-type: none"> <li>- wszystkich portów USB 2.0 i 3.0</li> <li>- tylko portów USB znajdujących się na przednim panelu obudowy</li> <li>- tylko portów USB znajdujących się na tylnym panelu obudowy</li> </ul> </li> <li>▪ Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego uruchamiania, które umożliwi min.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- uruchamianie systemu z zainstalowanego dysku HDD</li> <li>- uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych HDD-USB, pendrive, CD, USB-CD.</li> <li>- Uruchamianie za pomocą karty sieciowej (PXE)</li> <li>- Uruchamianie graficznego systemu diagnostycznego</li> <li>- wejście do BIOS</li> <li>- upgrade BIOS</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Bezpieczeństwo</b></p>	<p>Płyta główna wyprodukowana przez producenta komputera, musi zawierać układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System oparty o funkcjonalności: testy uruchamiane automatycznie lub w trybie interaktywnym, możliwość powtórzenia testów. podsumowanie testów z możliwością zapisywania wyników, uruchamianie gruntownych testów, uruchamianie szybkich testów lub pojedynczego testu dla konkretnego podzespołu. Uruchamianie testów zdefiniowanych przez użytkownika, wyświetlanie wiadomości, które informują o stanie przeprowadzanych testów, wyświetlanie wiadomości o błędach. Test musi zawierać informację o nazwie komputera, wersji BIOS, numerze seryjnym komputera. Podawać dokładne informacje o wszystkich zainstalowanych komponentach, a w szczególności zawierać informacje o numerze seryjnym, typie i pojemności dysku twardego, informacji o obrotach wentylatora CPU, informacji o procesorze w tym model i taktowanie, informacji o pamięci w tym wielkość podana w MB, obsadzenie w konkretnym banku, typ pamięci, wykaz temperatur CPU, pamięci, temperatury panującej wewnątrz. System działający nawet w przypadku braku dysku twardego lub w przypadku jego uszkodzenia, pozwalający na</p>	

	<p>uzyskanie wyżej wymienionych funkcjonalności a w szczególności na przetestowanie: procesora i pamięci. Obsługa technologii posiadającej narzędzia do zdalnego zarządzania, która pozwala zdiagnozować i naprawić komputer bezpośrednio z innego komputera, nawet gdy system nie daje się uruchomić.</p> <p>Komputer, którego nie można uruchomić:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komputer wysyła alert do konsoli zarządzania.</li> <li>2. Komputer zostaje zdalnie uruchomiony na serwerze zarządzania.</li> </ol>	
<b>Wirtualizacja</b>	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).	
<b>System operacyjny</b>	Windows 10 Professional 64-bit PL	
<b>Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami</b>	Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi - na potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca na wezwanie w trybie art. 26 ust. 1 ustawy <b>[Rozdział VII B ust. 3 tiret drugie SIWZ]</b> złoży dokument (wydruk) potwierdzający certyfikację rodziny produktów bez względu na rodzaj obudowy.	
<b>Obudowa</b>	<p>Typu Mini-Tower z obsługą kart PCI Express i PCI wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 1 kieszenie 5,25" typu slim zewnętrzną i 2 szt. 3,5" wewnętrzne.</p> <p>Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej. Zasilacz o mocy min. 460W max. 550W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu przemiennego i sprawności 90%. Zgodność zasilacza z normą ENERGY STAR 8.0 - Wykonawca na wezwanie w trybie art. 26 ust. 1 ustawy <b>[Rozdział VII B ust. 3 tiret drugie SIWZ]</b> złoży certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu <a href="http://www.energystar.gov">http://www.energystar.gov</a> – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej potwierdzony przez producenta.</p> <p>Zasilacz w oferowanym modelu komputera musi się znajdować na stronie <a href="http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx">http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx</a> - Wykonawca na wezwanie w trybie art. 26 ust. 1 ustawy <b>[Rozdział VII B ust. 3 tiret drugie SIWZ]</b> złoży wydruk potwierdzający spełnienie wymogu 80plus Gold, w przypadku kiedy u producenta występuje kilka zasilaczy które są montowane na etapie produkcji w fabryce załączyć wydruki dla wszystkich zasilaczy.</p> <p>Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz wpisanym na stałe w BIOS.</p>	
<b>Gwarancja</b>	36-miesięczna gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. NBD-OS.	

	<p>Niezależnie od wybranego poziomu wsparcia technicznego:</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta urządzeń - Wykonawca na wezwanie w trybie art. 26 ust. 1 ustawy <b>[Rozdział VII B ust. 3 tiret drugie SIWZ]</b> złoży dokumenty potwierdzające.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany bezpośrednio przez Producenta lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.</p> <p>Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta wynosi 3 lata, z możliwością odpłatnego przedłużenia tego okresu do 4 lub 5 lat od daty dostawy.</p> <p>Sposób realizacji usług wsparcia technicznego :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ telefoniczne zgłaszanie usterek w dni robocze w godzinach 8-17.</li> <li>▪ dedykowany bezpłatny portal online do zgłaszania usterek i zarządzania zgłoszeniami serwisowymi.</li> <li>▪ opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem mediów społecznościowych (czat online, Facebook, Twitter).</li> </ul> <p>Wsparcie techniczne dla sprzętu będzie dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii.</p> <p>W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez Dział Wsparcia Technicznego.</p> <p>Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta.</p> <p>Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym.</p> <p>Dostawca zapewni bezpłatne oprogramowanie do automatycznej diagnostyki i zdalnego zgłaszania awarii do serwisu.</p>	
<p><b>Certyfikaty, normy i standardy</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu;</li> <li>▪ Deklaracja zgodności CE;</li> <li>▪ Urządzenia wyprodukowane przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 50001;</li> <li>▪ Certyfikat TCO Edge - wymagana certyfikacja na stronie: <a href="http://tcocertified.com/product-finder/">http://tcocertified.com/product-finder/</a>.</li> </ul> <p>Wykonawca na wezwanie w trybie art. 26 ust. 1 ustawy <b>[Rozdział VII B ust. 3 tiret drugie SIWZ]</b> złoży powyższe dokumenty - certyfikaty i deklarację, a także potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji</p>	



	<p>Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram.</p> <p>Oznaczenie części z tworzyw sztucznych zgodnie z normą ISO 11469</p>	
<b>Ergonomia</b>	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 30 dB - Wykonawca na wezwanie w trybie art. 26 ust. 1 ustawy [Rozdział VII B ust. 3 tiret drugie SIWZ] złoży oświadczenie producenta.	
<b>Wsparcie techniczne producenta</b>	<p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p> <p>Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – <b>podać link strony</b> (w kolumnie obok ☞)</p>	

**Zadanie 2 (5 szt. w zamówieniu podstawowym i 10 szt. w zamówieniu opcjonalnym)**

Producent..... Model..... Rok produkcji.....  
*(wypełnia Wykonawca)*

Nazwa podzespołu/ parametry	Opis wymagań	Opis oferowanego sprzętu <i>(wypełnia Wykonawca)</i>
<b>Procesor</b>	Procesor 8 rdzeni, 16 wątków, 16MB pamięci podręcznej, taktowanie 2.9GHz. Z turbo do 4,8GHz, TDP 65W. Musi osiągać w teście PassMark Performance Test ( <a href="https://cpubenchmark.net/">https://cpubenchmark.net/</a> ) wynik co najmniej 17 000 punktów (wyniki na dzień 02-11-2020)	Procesor: model .....  Wynik w teście wynosi ..... pkt
<b>Pamięć RAM</b>	32 GB DDR4 2933 MHz. Możliwość obsługi DIMM ECC.	
<b>Karta graficzna</b>	Zintegrowana, osiągająca w teście GPU PassMark ( <a href="http://videocardbenchmark.net/">http://videocardbenchmark.net/</a> ) wynik min. 1400 punktów; oraz dedykowana obsługująca technologię CUDA, posiadająca 4 GB pamięci GDDR5. Osiągająca w teście GPU PassMark ( <a href="http://videocardbenchmark.net/">http://videocardbenchmark.net/</a> ) wynik min. 4200 punktów / wyniki na dzień 02.11.2020 r.	Karta graficzna: model .....  Wynik w teście wynosi ..... pkt  Karta graficzna: model .....  Wynik w teście wynosi ..... pkt
<b>Dysk twarde</b>	Dysk SSD 1 TB M.2	
<b>Wposażenie multimedialne</b>	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, zintegrowany głośnik	
<b>Napęd optyczny</b>	DVD+/-RW	
<b>Wbudowane wyposażenie</b>	czytnik kart SD	
<b>Dodatkowe</b>	▪ klawiatura i mysz producenta komputera	

wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kabel miniDisplayPort-DisplayPort</li> </ul>	
Złącza	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ uniwersalne gniazdo audio</li> <li>▪ minimum 3 porty USB 3.2 Type-A pierwszej generacji</li> <li>▪ 4 porty USB 3.2 Type-A drugiej generacji (minimum jeden z funkcją PowerShare)</li> <li>▪ minimum 1 port USB 3.2 Type-C drugiej generacji z funkcją PowerShare</li> <li>▪ czytnik kart SD</li> <li>▪ 2 porty DisplayPort 1.4</li> <li>▪ 2 porty USB 2.0 Type-A z funkcją SmartPower</li> <li>▪ 1 port RJ45 10/100/1000 Mb/s (Standard karty sieciowej 10/100/1000)</li> </ul>	
BIOS	<p>Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.</p> <p>Producent komputera jest również twórcą BIOSu BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI.</p> <p>Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy.</p> <p>BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesora, wielkości pamięci, pojemności dysku.</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych i odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wersji BIOS</li> <li>▪ kodzie serwisowym</li> <li>▪ dacie produkcji komputera</li> <li>▪ numerze seryjnym komputera</li> <li>▪ ilości zainstalowanej pamięci RAM i prędkości zainstalowanych pamięci RAM</li> <li>▪ sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiem na wielkości pamięci i banki</li> <li>▪ technologii wykonania pamięci</li> <li>▪ typie zainstalowanego procesora</li> <li>▪ ilości rdzeni zainstalowanego procesora oraz typowej prędkości zainstalowanego procesora</li> <li>▪ numerze ID procesora nadawanego przez producenta procesora</li> <li>▪ pamięci cache L2 i L3 zainstalowanego procesora</li> <li>▪ czy zainstalowany procesor wykorzystuje technologię HT</li> <li>▪ obsadzeniu slotów dla kart rozszerzeń na płycie głównej</li> <li>▪ pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardech</li> <li>▪ wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz mSATA, M.2 (NVME)</li> <li>▪ napędach optycznych</li> <li>▪ MAC adres karty sieciowej</li> <li>▪ zintegrowanym układzie graficznym</li> <li>▪ kontrolerze audio.</li> </ul>	

- Do odczytu wskazanych informacji nie mogą być stosowane rozwiązania zaimplementowane poza systemem BIOS.
- Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń
- Możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym hasle administratora i/lub zdefiniowanym hasle dla dysku twardego
- Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie jedynie zmienić hasło dla dysku twardego. Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA (w tym w szczególności pojedynczo)
- Możliwość ustawienia kontrolera SATA w trybie RAID
- Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne
- Możliwość wyłączenia portów USB pojedynczo
- Funkcja umożliwiająca dokonywanie backup’u BIOS wraz z ustawieniami na dysku wewnętrznym lub na urządzeniu zewnętrznym
- Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot’owania które umożliwia min.: uruchamianie systemu zainstalowanego na HDD, uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych, uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego, wejścia do BIOS, upgrade BIOS bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego, dostępu do sieci i/lub internetu.
- Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS).
- Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji oraz urządzeń:
  - karty sieciowej i PXE
  - portu szeregowego
  - kontrolera SATA oraz zmiany trybów pracy
  - kontrolera audio
  - slotów PCI
  - układu TPM
  - czujnika otwarcia obudowy
- Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub

	<p>innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym.</li> <li>▪ Możliwość ręcznego włączenia trybu obrotu wentylatora na pełnych obrotach, automatycznie zostaje wyłączony sterownik wentylatora który pobiera dane środowiskowe za pomocą czujników termicznych</li> <li>▪ Ustawienie przywrócenia systemu do stanu ostatniego trybu zasilania po utracie zasilania.</li> <li>▪ Możliwość zdefiniowania samodzielnego uruchamiania komputera.</li> <li>▪ Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia dodatkowych funkcji sprzętowych związanych z wirtualizacją</li> <li>▪ Możliwość włączania/wyłączania funkcji Wake on Lane oraz ustawienia jego trybu (PXE)</li> <li>▪ Możliwość włączenia/wyłączenia trybu Fastboot</li> <li>▪ Możliwość ustawienia portów USB w trybie braku możliwości uruchamiania podczas startu komputera, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</li> <li>▪ Możliwość wyłączenia portów USB w tym: <ul style="list-style-type: none"> <li>- wszystkich portów USB 2.0 i 3.0</li> <li>- tylko portów USB znajdujących się na przednim panelu obudowy</li> <li>- tylko portów USB znajdujących się na tylnym panelu obudowy</li> </ul> </li> <li>▪ Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego uruchamiania, które umożliwia min.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- uruchamianie systemu z zainstalowanego dysku HDD</li> <li>- uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych HDD-USB, pendrive, CD, USB-CD.</li> <li>- Uruchamianie za pomocą karty sieciowej (PXE)</li> <li>- Uruchamianie graficznego systemu diagnostycznego</li> <li>- wejście do BIOS</li> <li>- upgrade BIOS</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Bezpieczeństwo</b></p>	<p>Płyta główna wyprodukowana przez producenta komputera, musi zawierać układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny</p>	

	<p>z interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System oparty o funkcjonalności: testy uruchamiane automatycznie lub w trybie interaktywnym, możliwość powtórzenia testów. podsumowanie testów z możliwością zapisywania wyników, uruchamianie gruntownych testów, uruchamianie szybkich testów lub pojedynczego testu dla konkretnego podzespołu. Uruchamianie testów zdefiniowanych przez użytkownika, wyświetlanie wiadomości, które informują o stanie przeprowadzanych testów, wyświetlanie wiadomości o błędach. Test musi zawierać informację o nazwie komputera, wersji BIOS, numerze seryjnym komputera. Podawać dokładne informacje o wszystkich zainstalowanych komponentach, a w szczególności zawierać informacje o numerze seryjnym, typie i pojemności dysku twardego, informacji o obrotach wentylatora CPU, informacji o procesorze w tym model i taktowanie, informacji o pamięci w tym wielkość podana w MB, obsadzenie w konkretnym banku, typ pamięci, wykaz temperatur CPU, pamięci, temperatury panującej wewnątrz. System działający nawet w przypadku braku dysku twardego lub w przypadku jego uszkodzenia, pozwalający na uzyskanie wyżej wymienionych funkcjonalności a w szczególności na przetestowanie : procesora i pamięci. Obsługa technologii posiadającej narzędzia do zdalnego zarządzania która pozwala zdiagnozować i naprawić komputer bezpośrednio z innego komputera, nawet gdy system nie daje się uruchomić.</p> <p>Komputer, którego nie można uruchomić:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komputer wysłał alert do konsoli zarządzania.</li> <li>2. Komputer zostaje zdalnie uruchomiony na serwerze zarządzania.</li> </ol>	
<b>Wirtualizacja</b>	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).	
<b>System operacyjny</b>	Windows 10 Professional 64-bit PL	
<b>Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami</b>	Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi - na potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca na wezwanie w trybie art. 26 ust. 1 ustawy <b>[Rozdział VII B ust. 3 tiret drugie SIWZ]</b> złoży dokument (wydruk) potwierdzający certyfikację rodziny produktów bez względu na rodzaj obudowy.	

<p><b>Obudowa</b></p>	<p>Typu Mini-Tower z obsługą kart PCI Express i PCI wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 1 kieszenie 5,25" typu slim zewnętrzną i 2 szt 3,5" wewnętrzne.</p> <p>Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej. Zasilacz o mocy min. 460W max. 550W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu przemiennego i sprawności 90%. Zgodność zasilacza z normą ENERGY STAR 8.0 --</p> <p>Wykonawca na wezwanie w trybie art. 26 ust. 1 ustawy <b>[Rozdział VII B ust. 3 tiret drugie SIWZ]</b> złoży certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu <a href="http://www.energystar.gov">http://www.energystar.gov</a> – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej potwierdzony przez producenta.</p> <p>Zasilacz w oferowanym modelu komputera musi się znajdować na stronie <a href="http://www.plugloadsolutions.com/80pluspower_supplies.aspx">http://www.plugloadsolutions.com/80pluspower_supplies.aspx</a> - Wykonawca na wezwanie w trybie art. 26 ust. 1 ustawy <b>[Rozdział VII B ust. 3 tiret drugie SIWZ]</b> złoży wydruk potwierdzający spełnienie wymogu 80plus Gold, w przypadku kiedy u producenta występuje kilka zasilaczy które są montowane na etapie produkcji w fabryce załączyć wydruki dla wszystkich zasilaczy.</p> <p>Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz wpisanym na stałe w BIOS.</p>	
<p><b>Gwarancja</b></p>	<p>36-miesięczna gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. NBD-OS.</p> <p>Niezależnie od wybranego poziomu wsparcia technicznego:</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń - Wykonawca na wezwanie w trybie art. 26 ust. 1 ustawy <b>[Rozdział VII B ust. 3 tiret drugie SIWZ]</b> złoży dokumenty potwierdzające.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany bezpośrednio przez Producenta lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.</p> <p>Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta wynosi 3 lata, z możliwością odpłatnego przedłużenia tego okresu do 4 lub 5 lat od daty dostawy.</p> <p>Sposób realizacji usług wsparcia technicznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ telefoniczne zgłaszanie usterek w dni robocze w godzinach 8-17.</li> <li>▪ dedykowany bezpłatny portal online do zgłaszania usterek i zarządzania zgłoszeniami serwisowymi.</li> <li>▪ opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem mediów społecznościowych</li> </ul>	

	<p>(czat online, Facebook, Twitter).</p> <p>Wsparcie techniczne dla sprzętu będzie dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii.</p> <p>W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez Dział Wsparcia Technicznego.</p> <p>Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta.</p> <p>Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym.</p> <p>Dostawca zapewni bezpłatne oprogramowanie do automatycznej diagnostyki i zdalnego zgłaszania awarii do serwisu.</p>	
<b>Certyfikaty, nomy i standardy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu;</li> <li>▪ Deklaracja zgodności CE;</li> <li>▪ Urządzenia wyprodukowane przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 50001;</li> <li>▪ Certyfikat TCO Edge, wymagana certyfikacja na stronie: <a href="http://tcocertified.com/product-finder/">http://tcocertified.com/product-finder/</a>.</li> </ul> <p>Wykonawca na wezwanie w trybie art. 26 ust. 1 ustawy <b>[Rozdział VII B ust. 3 tiret drugie SIWZ]</b> złoży powyższe dokumenty - certyfikaty i deklarację, a także potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (<i>wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006</i>), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram.</p> <p>Oznaczenie części z tworzyw sztucznych zgodnie z normą ISO 11469</p>	
<b>Ergonomia</b>	<p>Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 30 dB - Wykonawca na wezwanie w trybie art. 26</p>	

	ust. 1 ustawy [Rozdział VII B ust. 3 tiret drugie SIWZ] złoży oświadczenie producenta.	
Wsparcie techniczne producenta	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – <b>podać link strony</b> (w kolumnie obok 📄)	

Zadanie 3 (5 szt. w zamówieniu podstawowym i 10 szt. w zamówieniu opcjonalnym)		
Producent..... Model..... Rok produkcji..... <i>(wypełnia Wykonawca)</i>		
Nazwa podzespołu/ parametry	Opis wymagań	Opis oferowanego sprzętu <i>(wypełnia Wykonawca)</i>
Procesor	Procesor 10rdzeni, 20 wątków, 20MB pamięci podręcznej, taktowanie 2.8GHz. Z turbo do 5,2GHz, TDP 65W. Musi osiągać w teście PassMark Performance Test ( <a href="https://cpubenchmark.net/">https://cpubenchmark.net/</a> ) wynik co najmniej 21 000 punktów (wynik na dzień 02-11-2020)	Procesor: model .....  Wynik w teście wynosi ..... pkt
Pamięć RAM	64 GB DDR4 2933 MHz Możliwość obsługi DIMM ECC.	
Karta graficzna	Zintegrowana, osiągająca w teście GPU PassMark ( <a href="http://videocardbenchmark.net/">http://videocardbenchmark.net/</a> ) wynik min. 1400 punktów oraz dedykowana obsługująca technologię CUDA, posiadająca 2 GB pamięci GDDR5, osiągająca w teście GPU PassMark ( <a href="http://videocardbenchmark.net/">http://videocardbenchmark.net/</a> ) wynik min. 4200 punktów (wyniki na dzień 02-11-2020)	Karta graficzna: model .....  Wynik w teście wynosi ..... pkt  Karta graficzna: model .....  Wynik w teście wynosi ..... pkt
Dysk twardy	Dysk SSD 2 TB M.2 oraz HDD 1 TB 7200 RPM	
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, zintegrowany głośnik	
Napęd optyczny	DVD+/-RW	
Wbudowane wyposażenie	czytnik kart SD	
Dodatkowe wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ klawiatura i mysz producenta komputera</li> <li>▪ kabel miniDisplayPort-DisplayPort</li> </ul>	
Złącza	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ uniwersalne gniazdo audio</li> <li>▪ minimum 3 porty USB 3.2 Type-A pierwszej generacji</li> <li>▪ 4 porty USB 3.2 Type-A drugiej generacji (minimum jeden z funkcją PowerShare)</li> <li>▪ minimum 1 port USB 3.2 Type-C drugiej generacji z funkcją PowerShare</li> <li>▪ czytnik kart SD</li> <li>▪ 2 porty DisplayPort 1.4</li> <li>▪ 2 porty USB 2.0 Type-A z funkcją SmartPower</li> <li>▪ 1 port RJ45 10/100/1000 Mb/s (Standard karty)</li> </ul>	



	sieciowej 10/100/1000)	
BIOS	<p>Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.</p> <p>Producent komputera jest również twórcą BIOSu BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI.</p> <p>Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy.</p> <p>BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesora, wielkości pamięci, pojemności dysku.</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych i odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wersji BIOS</li> <li>▪ kodzie serwisowym</li> <li>▪ dacie produkcji komputera</li> <li>▪ numerze seryjnym komputera</li> <li>▪ ilości zainstalowanej pamięci RAM i prędkości zainstalowanych pamięci RAM</li> <li>▪ sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbięciem na wielkości pamięci i banki</li> <li>▪ technologii wykonania pamięci</li> <li>▪ typie zainstalowanego procesora</li> <li>▪ ilości rdzeni zainstalowanego procesora oraz typowej prędkości zainstalowanego procesora</li> <li>▪ numerze ID procesora nadawanego przez producenta procesora</li> <li>▪ pamięci cache L2 i L3 zainstalowanego procesora</li> <li>▪ czy zainstalowany procesor wykorzystuje technologię HT</li> <li>▪ obsadzeniu slotów dla kart rozszerzeń na płycie głównej</li> <li>▪ pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardej</li> <li>▪ wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz mSATA, M.2 (NVME)</li> <li>▪ napędach optycznych</li> <li>▪ MAC adres karty sieciowej</li> <li>▪ zintegrowanym układzie graficznym</li> <li>▪ kontrolerze audio.</li> </ul> <p>Do odczytu wskazanych informacji nie mogą być stosowane rozwiązania zaimplementowane poza systemem BIOS.</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznymi urządzeniami</p> <p>Możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy</p>	

jednoczesnym zdefiniowanym hasłem administratora i/lub zdefiniowanym hasłem dla dysku twardego

Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie jedynie zmienić hasło dla dysku twardego. Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA (w tym w szczególności pojedynczo)

Możliwość ustawienia kontrolera SATA w trybie RAID

Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne

Możliwość wyłączenia portów USB pojedynczo

Funkcja umożliwiająca dokonywanie backup'u BIOS wraz z ustawieniami na dysku wewnętrznym lub na urządzeniu zewnętrznym

Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot'owania które umożliwia min.: uruchamianie systemu zainstalowanego na HDD, uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych, uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego, wejścia do BIOS, upgrade BIOS bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego, dostępu do sieci i/lub internetu.

Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS).

Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji oraz urządzeń:

- karty sieciowej i PXE
- portu szeregowego
- kontrolera SATA oraz zmiany trybów pracy
- kontrolera audio
- slotów PCI
- układu TPM
- czujnika otwarcia obudowy

Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego

Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym.

Możliwość ręcznego włączenia trybu obrotu wentylatora na pełnych obrotach, automatycznie zostaje wyłączony sterownik wentylatora który pobiera dane środowiskowe za pomocą czujników termicznych

	<p>Ustawienie przywrócenia systemu do stanu ostatniego trybu zasilania po utracie zasilania. Możliwość zdefiniowania samodzielnego uruchamiania komputera.</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia dodatkowych funkcji sprzętowych związanych z wirtualizacją</p> <p>Możliwość włączania/wyłączania funkcji Wake on Lane oraz ustawienia jego trybu (PXE)</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia trybu Fastboot</p> <p>Możliwość ustawienia portów USB w trybie braku możliwości uruchamiania podczas startu komputera, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</p> <p>Możliwość wyłączenia portów USB w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wszystkich portów USB 2.0 i 3.0</li> <li>▪ tylko portów USB znajdujących się na przednim panelu obudowy</li> <li>▪ tylko portów USB znajdujących się na tylnym panelu obudowy</li> </ul> <p>Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego uruchamiania, które umożliwia min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ uruchamianie systemu z zainstalowanego dysku HDD</li> <li>▪ uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych HDD-USB, pendrive, CD, USB-CD.</li> <li>▪ Uruchamianie za pomocą karty sieciowej (PXE)</li> <li>▪ Uruchamianie graficznego systemu diagnostycznego</li> <li>▪ wejście do BIOS</li> <li>▪ upgrade BIOS</li> </ul>	
<p><b>Bezpieczeństwo</b></p>	<p>Płyta główna wyprodukowana przez producenta komputera, musi zawierać układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej.</p> <p>Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System oparty o funkcjonalności: testy uruchamiane automatycznie lub w trybie interaktywnym, możliwość powtórzenia testów. podsumowanie testów z możliwością</p>	

	<p>zapisywania wyników, uruchamianie gruntownych testów, uruchamianie szybkich testów lub pojedynczego testu dla konkretnego podzespołu. Uruchamianie testów zdefiniowanych przez użytkownika, wyświetlanie wiadomości, które informują o stanie przeprowadzanych testów, wyświetlanie wiadomości o błędach. Test musi zawierać informację o nazwie komputera, wersji BIOS, numerze seryjnym komputera. Podawać dokładne informacje o wszystkich zainstalowanych komponentach, a w szczególności zawierać informacje o numerze seryjnym, typie i pojemności dysku twardego, informacji o obrotach wentylatora CPU, informacji o procesorze w tym model i taktowanie, informacji o pamięci w tym wielkość podana w MB, obsadzenie w konkretnym banku, typ pamięci, wykaz temperatur CPU, pamięci, temperatury panującej wewnątrz. System działający nawet w przypadku braku dysku twardego lub w przypadku jego uszkodzenia, pozwalający na uzyskanie wyżej wymienionych funkcjonalności a w szczególności na przetestowanie : procesora i pamięci. Obsługa technologii posiadającej narzędzia do zdalnego zarządzania która pozwala zdiagnozować i naprawić komputer bezpośrednio z innego komputera, nawet gdy system nie daje się uruchomić.</p> <p>Komputer, którego nie można uruchomić:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komputer wysyła alert do konsoli zarządzania.</li> <li>2. Komputer zostaje zdalnie uruchomiony na serwerze zarządzania.</li> </ol>	
<b>Wirtualizacja</b>	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).	
<b>System operacyjny</b>	Windows 10 Professional 64-bit PL	
<b>Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami</b>	Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi - na potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca na wezwanie w trybie art. 26 ust. 1 ustawy <b>[Rozdział VII B ust. 3 tiret drugie SIWZ]</b> złoży dokument (wydruk) potwierdzający certyfikację rodziny produktów bez względu na rodzaj obudowy.	
<b>Obudowa</b>	<p>Typu Mini-Tower z obsługą kart PCI Express i PCI wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 1 kieszenie 5,25" typu slim zewnętrzną i 2 szt 3,5" wewnętrzne.</p> <p>Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej. Zasilacz o mocy min. 460W max. 550W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu przemiennego i sprawności 90%. Zgodność zasilacza z normą ENERGY STAR 8.0 - Wykonawca</p>	

	<p>na wezwanie w trybie art. 26 ust. 1 ustawy <b>[Rozdział VII B ust. 3 tiret drugie SIWZ]</b> złoży certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu <a href="http://www.energystar.gov">http://www.energystar.gov</a> – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej potwierdzony przez producenta.</p> <p>Zasilacz w oferowanym komputerze musi się znajdować na stronie <a href="http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx">http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx</a>, - Wykonawca na wezwanie w trybie art. 26 ust. 1 ustawy [Rozdział VII B ust. 3 tiret drugie SIWZ] złoży wydruk potwierdzający spełnienie wymogu 80plus Gold, w przypadku kiedy u producenta występuje kilka zasilaczy które są montowane na etapie produkcji w fabryce załączyć wydruki dla wszystkich zasilaczy.</p> <p>Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz wpisanym na stałe w BIOS.</p>	
<p><b>Gwarancja</b></p>	<p>36-miesięczna gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. NBD-OS.</p> <p>Niezależnie od wybranego poziomu wsparcia technicznego: Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń Wykonawca na wezwanie w trybie art. 26 ust. 1 ustawy [Rozdział VII B ust. 3 tiret drugie SIWZ] złoży dokumenty potwierdzające.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany bezpośrednio przez Producenta lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.</p> <p>Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta wynosi 3 lata, z możliwością odpłatnego przedłużenia tego okresu do 4 lub 5 lat od daty dostawy.</p> <p>Sposób realizacji usług wsparcia technicznego :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ telefoniczne zgłaszanie usterek w dni robocze w godzinach 8-17.</li> <li>▪ dedykowany bezpłatny portal online do zgłaszania usterek i zarządzania zgłoszeniami serwisowymi.</li> <li>▪ opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem mediów społecznościowych (czat online, Facebook, Twitter).</li> </ul> <p>Wsparcie techniczne dla sprzętu będzie dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii.</p> <p>W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część</p>	

	<p>zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez Dział Wsparcia Technicznego.</p> <p>Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta.</p> <p>Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym.</p> <p>Dostawca zapewni bezpłatne oprogramowanie do automatycznej diagnostyki i zdalnego zgłaszania awarii do serwisu.</p>	
<b>Certyfikaty, normy i standardy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu;</li> <li>▪ Deklaracja zgodności CE;</li> <li>▪ Urządzenia wyprodukowane przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 50001;</li> <li>▪ Certyfikat TCO Edge, wymagana certyfikacja na stronie: <a href="http://tcocertified.com/product-finder/">http://tcocertified.com/product-finder/</a>.</li> </ul> <p>Wykonawca na wezwanie w trybie art. 26 ust. 1 ustawy <b>[Rozdział VII B ust. 3 tiret drugie SIWZ]</b> złoży powyższe dokumenty - certyfikaty i deklarację, a także potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram.</p> <p>Oznaczenie części z tworzyw sztucznych zgodnie z normą ISO 11469</p>	
<b>Ergonomia</b>	<p>Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 30 dB Wykonawca na wezwanie w trybie art. 26 ust. 1 ustawy <b>[Rozdział VII B ust. 3 tiret drugie SIWZ]</b> złoży oświadczenie producenta.</p>	
<b>Wsparcie techniczne producenta</b>	<p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p> <p>Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień</p>	

	na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – <b>podać link strony</b> (w kolumnie obok ☞)	
--	---	--

## CZĘŚĆ NR 2 – LAPTOPY I

za łączną cenę brutto (netto + obowiązujący podatek VAT): ..... PLN zgodnie z poniższą kalkulacją:

SZCZEGÓŁOWE WYLICZENIE CENY OFERTY <i>(Wykonawca zobowiązany jest do wypełnienia wszystkich pól w tabeli)</i>			
Nazwa sprzętu	Ilość (sztuk)	Wartość jednostkowa netto (PLN)	Wartość całego zadania netto (PLN) [kol. 2 x kol. 3]
<i>kolumna 1</i>	<i>kolumna 2</i>	<i>kolumna 3</i>	<i>kolumna 4</i>
Zadanie 1.	5		
Zadanie 2.	5		
Zadanie 3.	5		
<b>RAZEM netto:</b>			
<b>podatek .....% VAT:</b>			
<b>łączna cena brutto:</b>			

Oświadczamy, że wykonamy dostawę w terminie do .....\*dni roboczych od daty podpisania umowy

\*należy wpisać okres nie krótszy niż 5 dni i nie dłuższy niż 14 dni – wymagany maksymalny termin

Oświadczamy, że oferujemy wydłużenie wymaganego okresu gwarancji o ..... \*\* miesiące/ miesięcy.

Okres ten zostanie doliczony do okresu gwarancji wymaganego przez Zamawiającego w Opisie przedmiotu zamówienia.

\*\*maksymalnie o 24 miesiące

OFEROWANE PARAMETRY DLA CZĘŚCI 2 – LAPTOPY I		
<i>Zadanie 1 (5 szt. w zamówieniu podstawowym i 10 szt. w zamówieniu opcjonalnym)</i>		
Producent..... Model..... Rok produkcji..... <i>(wypełnia Wykonawca)</i>		
Nazwa podzespołu/parametry	Opis wymagań	Opis oferowanego sprzętu <i>(wypełnia Wykonawca)</i>
Procesor	Procesor 4 rdzeniowy, 8 wątkowy. 6 MB cache. O częstotliwości pracy procesora minimum 1GHz i maksymalnej 3.60 GHz w trybie turbo, TDP wynoszącym 15 W, Musi osiągać w teście PassMark Performance Test ( <a href="https://cpubenchmark.net/">https://cpubenchmark.net/</a> ) wynik co najmniej 7800 pkt. (wynik na dzień 02-11-2020)	Procesor: model ..... Wynik w teście wynosi ..... pkt
Pamięć operacyjna RAM	16 GB (DDR4, 2666MHz)	

Pamięć masowa (dysk twarde)	SSD M.2 256GB + HDD 1TB	
Karta graficzna	Zintegrowana osiągająca w teście GPU PassMark ( <a href="http://videocardbenchmark.net/">http://videocardbenchmark.net/</a> ) wynik min 1000 pkt oraz dedykowana obsługująca technologię CUDA z 2GB pamięci osiągająca w teście GPU PassMark ( <a href="http://videocardbenchmark.net/">http://videocardbenchmark.net/</a> ) wynik min 1800 pkt (wyniki na dzień 02-11-2020)	Karta graficzna: model ..... Wynik w teście wynosi ..... pkt Karta graficzna: model ..... Wynik w teście wynosi ..... pkt
Wielkość i parametry wyświetlacza	14 cali, ekran FullHD (1920 x 1080)	
Wyposażenie	klawiatura QWERTY, 3-ogniowa bateria 42 Wh	
Obudowa, złącza i komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 porty USB 3.1 pierwszej generacji,</li> <li>▪ 1 port USB 2.0,</li> <li>▪ 1 port HDMI 1.4b,</li> <li>▪ 1 czytnik kart pamięci SD (SD, SDHC, SDXC),</li> <li>▪ 1 złącze RJ45 — GbE 10/100/1000 MB/s</li> </ul>	
Dodatkowe wymagania	<p>Normy i certyfikaty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ENERGY STAR 8.0</li> <li>▪ EPEAT Bronze</li> <li>▪ TCO</li> </ul> <p>Wykonawca na wezwanie w trybie art. 26 ust. 1 ustawy <b>[Rozdział VII B ust. 3 tiret drugie SIWZ]</b> złoży dokumenty potwierdzające (certyfikaty).</p> <p>Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera <b>podać link strony</b> (w kolumnie obok ☞)</p> <p>Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.</p> <p>Producent komputera jest również twórcą BIOSu BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI.</p> <p>Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy.</p> <p>BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesora, wielkości pamięci, pojemności dysku.</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych i odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wersji BIOS</li> <li>▪ kodzie serwisowym</li> <li>▪ dacie produkcji komputera</li> <li>▪ numerze seryjnym komputera</li> <li>▪ ilości zainstalowanej pamięci RAM i prędkości zainstalowanych pamięci RAM</li> <li>▪ typie zainstalowanego procesora</li> <li>▪ ilości rdzeni zainstalowanego procesora oraz</li> </ul>	



- typowej prędkości zainstalowanego procesora
- numerze ID procesora nadawanego przez producenta procesora
- czy zainstalowany procesor wykorzystuje technologię HT
- pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardej
- wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz mSATA, M.2 (NVME)
- napędach optycznych
- MAC adres karty sieciowej
- zintegrowanym układzie graficznym
- kontrolerze audio.

Do odczytu wskazanych informacji nie mogą być stosowane rozwiązania zaimplementowane poza systemem BIOS.

Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania

stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń

Możliwość ustawienia hasła użytkownika

umożliwiającego uruchomienie komputera

(zabezpieczenie przed nieautoryzowanym

uruchomieniem) oraz uprawniającego do

samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika

(bez możliwości zmiany innych parametrów

konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym

zdefiniowanym hasle administratora i/lub

zdefiniowanym hasle dla dysku twardego

Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no

BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa

urządzeń bootujących typu USB, natomiast po

uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są

aktywne

Możliwość wyłączenia portów USB pojedynczo

Funkcja umożliwiająca dokonywania backup’u BIOS

wraz z ustawieniami na dysku wewnętrznym lub na

urządzeniu zewnętrznym

Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją

wewnętrzną strukturą menu szybkiego

boot’owania które umożliwia min.: uruchamianie

systemu zainstalowanego na HDD, uruchamianie

systemu z urządzeń zewnętrznych, uruchamianie

systemu z serwera za pośrednictwem

zintegrowanej karty sieciowej, uruchomienie

graficznego systemu diagnostycznego, wejścia do

BIOS, upgrade BIOS bez konieczności uruchamiania

systemu operacyjnego, dostępu do sieci i/lub

internetu.

Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz

blokowania startu systemu operacyjnego,

(gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet

w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i

podtrzymania BIOS).

Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji oraz

urządzeń:

- karty sieciowej i PXE
- kontrolera SATA oraz zmiany trybów pracy

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kontrolera audio</li> <li>▪ slotów PCI</li> </ul> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego</p> <p>Ustawienie przywrócenia systemu do stanu ostatniego trybu zasilania po utracie zasilania.</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia dodatkowych funkcji sprzętowych związanych z wirtualizacją</p> <p>Możliwość włączania/wyłączania funkcji Wake on Lane oraz ustawienia jego trybu (PXE)</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia trybu Fastboot</p> <p>Możliwość ustawienia portów USB w trybie braku możliwości uruchamiania podczas startu komputera, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</p> <p>Możliwość wyłączenia portów USB w tym</p> <p>Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego uruchamiania, które umożliwia min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ uruchamianie systemu z zainstalowanego dysku HDD</li> <li>▪ uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych HDD-USB, pendrive, CD, USB-CD.</li> <li>▪ Uruchamianie za pomocą karty sieciowej (PXE)</li> <li>▪ Uruchamianie graficznego systemu diagnostycznego</li> <li>▪ wejście do BIOS</li> <li>▪ upgrade BIOS</li> </ul> <p>Czytnik linii papilarnych na przycisku Peak Shift</p> <p>Układ TPM: Trusted Platform Module 2.0</p>	
<b>Akcesoria</b>	Torba, przejściówka HDMI-VGA, kabel HDMI	
<b>System operacyjny</b>	Windows 10 Professional 64-bit PL	
<b>Waga [kg]</b>	Max. 1,66	
<b>Gwarancja</b>	24-miesięczna gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. NBD-OS.	

**Zadanie 2 (5 szt. w zamówieniu podstawowym i 10 szt. w zamówieniu opcjonalnym)**

Producent..... Model..... Rok produkcji.....  
(wypełnia Wykonawca)

Nazwa podzespołu/ parametry	Opis wymagań	Opis oferowanego sprzętu (wypełnia Wykonawca)
Procesor	Procesor 6 rdzeniowy, 12 wątkowy. 12MB cache. O częstotliwości pracy procesora minimum 2.7GHz i maksymalnej 5.1 GHz w trybie turbo, TDP wynoszącym 35 W, Musi osiągać w teście PassMark Performance Test ( <a href="https://cpubenchmark.net/">https://cpubenchmark.net/</a> ) wynik co najmniej 12 900 pkt (wynik na dzień 02-11-2020)	Procesor: model ..... Wynik w teście wynosi ..... pkt
Pamięć operacyjna RAM	16 GB (DDR4, 2933MHz)	
Pamięć masowa (dysk twardy)	SSD M.2 512GB	
Karta graficzna	Zintegrowana osiągająca w teście GPU PassMark ( <a href="http://videocardbenchmark.net/">http://videocardbenchmark.net/</a> ) wynik min 1000 pkt oraz dedykowana obsługująca technologię CUDA z 2GB pamięci osiągająca w teście GPU PassMark ( <a href="http://videocardbenchmark.net/">http://videocardbenchmark.net/</a> ) wynik min 2000 pkt (wynik na dzień 02-11-2020)	Karta graficzna: model ..... Wynik w teście wynosi ..... pkt  Karta graficzna: model ..... Wynik w teście wynosi ..... pkt
Wielkość i parametry wyświetlacza	14 cali, ekran FullHD (1920 x 1080)	
Wyposażenie	klawiatura QWERTY 4-ogniowa bateria 68 Wh	
Obudowa, złącza i komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 zasłaniany port RJ-45 10/100/1000 Mb/s</li> <li>▪ 2 porty USB 3.1 Type-A</li> <li>▪ 1 port USB 3.1 Type-A z funkcją PowerShare</li> <li>▪ 1 port USB 3.1 Type-C drugiej generacji z trybem DisplayPort/Thunderbolt</li> <li>▪ 1 gniazdo uniwersalne audio</li> <li>▪ 1 port HDMI 2.0</li> <li>▪ 1 gniazdo wejścia prądu stałego</li> </ul>	
Dodatkowe wymagania	<p>Normy i certyfikaty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ENERGY STAR 8.0</li> <li>▪ EPEAT Bronze</li> <li>▪ TCO</li> </ul> <p>Wykonawca na wezwanie w trybie art. 26 ust. 1 ustawy [Rozdział VII B ust. 3 tiret drugie SIWZ] złoży dokumenty potwierdzające (certyfikaty).</p> <p>Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera <b>podać link strony</b> (w kolumnie obok ☞)</p>	

Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.

Producent komputera jest również twórcą BIOSu zgodny ze specyfikacją UEFI.

Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy.

BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesora, wielkości pamięci, pojemności dysku.

Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych i odczytania z BIOS informacji o:

- wersji BIOS
- kodzie serwisowym
- dacie produkcji komputera
- numerze seryjnym komputera
- ilości zainstalowanej pamięci RAM i prędkości zainstalowanych pamięci RAM
- typie zainstalowanego procesora
- ilości rdzeni zainstalowanego procesora oraz typowej prędkości zainstalowanego procesora
- numerze ID procesora nadawanego przez producenta procesora
- czy zainstalowany procesor wykorzystuje technologię HT
- pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardego
- wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz mSATA, M.2 (NVME)
- napędach optycznych
- MAC adres karty sieciowej
- zintegrowanym układzie graficznym
- kontrolerze audio.

Do odczytu wskazanych informacji nie mogą być stosowane rozwiązania zaimplementowane poza systemem BIOS.

Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznymi urządzeniami

Możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniające do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym hasle administratora i/lub zdefiniowanym hasle dla dysku twardego

Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po

	<p>uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne</p> <p>Możliwość wyłączenia portów USB pojedynczo</p> <p>Funkcja umożliwiająca dokonywania backup'u BIOS wraz z ustawieniami na dysku wewnętrznym lub na urządzeniu zewnętrznym</p> <p>Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot'owania które umożliwia min.: uruchamianie systemu zainstalowanego na HDD, uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych, uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego, wejścia do BIOS, upgrade BIOS bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego, dostępu do sieci i/lub internetu.</p> <p>Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS).</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji oraz urządzeń:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ karty sieciowej i PXE</li><li>▪ kontrolera SATA oraz zmiany trybów pracy</li><li>▪ kontrolera audio</li><li>▪ slotów PCI</li></ul> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego</p> <p>Ustawienie przywrócenia systemu do stanu ostatniego trybu zasilania po utracie zasilania.</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia dodatkowych funkcji sprzętowych związanych z wirtualizacją</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji Wake on Lane oraz ustawienia jego trybu (PXE)</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia trybu Fastboot</p> <p>Możliwość ustawienia portów USB w trybie braku możliwości uruchamiania podczas startu komputera, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</p> <p>Możliwość wyłączenia portów USB w tym</p> <p>Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego uruchamiania, które umożliwia min.:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ uruchamianie systemu z zainstalowanego dysku HDD</li><li>▪ uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych HDD-USB, pendrive, CD, USB-CD.</li><li>▪ Uruchamianie za pomocą karty sieciowej (PXE)</li></ul>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uruchamianie graficznego systemu diagnostycznego</li> <li>▪ wejście do BIOS</li> <li>▪ upgrade BIOS</li> </ul> <p>Czytnik linii papilarnych na przycisku</p>	
Akcesoria	Torba, przejściówka HDMI-VGA, kabel HDMI	
System operacyjny	Windows 10 Professional 64-bit PL	
Waga [kg]	Max. 1,60	
Gwarancja	24-miesięczna gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. NBD-OS	

**Zadanie 3 (5 szt. w zamówieniu podstawowym i 10 szt. w zamówieniu opcjonalnym)**

Producent..... Model..... Rok produkcji.....  
(wypełnia Wykonawca)

Nazwa podzespołu/ parametry	Opis wymagań	Opis oferowanego sprzętu (wypełnia Wykonawca)
Procesor	Procesor 8 rdzeniowy, 16 wątkowy. 6 MB cache. O częstotliwości pracy procesora minimum 2.3GHz i maksymalnej 5.1 GHz w trybie turbo, TDP wynoszącym 35 W, Musi osiągać w teście PassMark Performance Test ( <a href="https://cpubenchmark.net/">https://cpubenchmark.net/</a> ) wynik co najmniej 15 200 pkt. (wynik na dzień 02-11-2020)	Procesor: model ..... Wynik w teście wynosi ..... pkt
Pamięć operacyjna RAM	64 GB (DDR4, 1933MHz)	
Pamięć masowa (dysk twarde)	SSD M.2 1TB	
Karta graficzna	Zintegrowana oraz dedykowana obsługująca technologię CUDA z 6GB osiągająca w teście GPU PassMark ( <a href="http://videocardbenchmark.net/">http://videocardbenchmark.net/</a> ) wynik min 10 500 pkt (wynik na dzień 02-11-2020)	Karta graficzna: model ..... Wynik w teście wynosi ..... pkt Karta graficzna: model ..... Wynik w teście wynosi ..... pkt
Wielkość i parametry wyświetlacza	15.6 cala, ekran FullHD (1920 x 1080)	
Wyposażenie	klawiatura QWERTY 6-ogniowa bateria 95 Wh	
Obudowa, złącza i komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 porty USB 3.2 Type-A pierwszej generacji z funkcją PowerShare</li> <li>▪ 2 porty USB 3.2 Type-C drugiej generacji (Thunderbolt™ 3.0)</li> <li>▪ 1 gniazdo słuchawkowe</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 port HDMI 2.0</li> <li>▪ 1 złącze mini DP 1.4</li> <li>▪ 1 zasilanie</li> <li>▪ 1 złącze RJ45</li> </ul>	
<p><b>Dodatkowe wymagania</b></p>	<p>Normy i certyfikaty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ENERGY STAR 8.0</li> <li>▪ EPEAT Bronze</li> <li>▪ TCO</li> </ul> <p>Wykonawca na wezwanie w trybie art. 26 ust. 1 ustawy <b>[Rozdział VII B ust. 3 tiret drugie SIWZ]</b> złoży dokumenty potwierdzające (certyfikaty).</p> <p>Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera <b>podać link strony</b> (w kolumnie obok ☞)</p> <p>Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.</p> <p>Producent komputera jest również twórcą BIOSu</p> <p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI.</p> <p>Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy.</p> <p>BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nioszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesora, wielkości pamięci, pojemności dysku.</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych i odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wersji BIOS</li> <li>▪ kodzie serwisowym</li> <li>▪ dacie produkcji komputera</li> <li>▪ numerze seryjnym komputera</li> <li>▪ ilości zainstalowanej pamięci RAM i prędkości zainstalowanych pamięci RAM</li> <li>▪ typie zainstalowanego procesora</li> <li>▪ ilości rdzeni zainstalowanego procesora oraz typowej prędkości zainstalowanego procesora</li> <li>▪ numerze ID procesora nadawanego przez producenta procesora</li> <li>▪ czy zainstalowany procesor wykorzystuje technologię HT</li> <li>▪ pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardej</li> <li>▪ wszystkich urządzeniach podpiętych do</li> </ul>	

dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz mSATA, M.2 (NVME)

- napędach optycznych
- MAC adres karty sieciowej
- zintegrowanym układzie graficznym
- kontrolerze audio.

Do odczytu wskazanych informacji nie mogą być stosowane rozwiązania zaimplementowane poza systemem BIOS. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń

Możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym hasle administratora i/lub zdefiniowanym hasle dla dysku twardego

Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne

Możliwość wyłączenia portów USB pojedynczo

Funkcja umożliwiająca dokonywania backup'u BIOS wraz z ustawieniami na dysku wewnętrznym lub na urządzeniu zewnętrznym

Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot'owania które umożliwia min.: uruchamianie systemu zainstalowanego na HDD, uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych, uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego, wejścia do BIOS, upgrade BIOS bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego, dostępu do sieci i/lub internetu.

Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS).

Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji oraz urządzeń:

- karty sieciowej i PXE
- kontrolera SATA oraz zmiany trybów pracy
- kontrolera audio



	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ slotów PCI</li> </ul> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego</p> <p>Ustawienie przywrócenia systemu do stanu ostatniego trybu zasilania po utracie zasilania.</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia dodatkowych funkcji sprzętowych związanych z wirtualizacją</p> <p>Możliwość włączania/wyłączania funkcji Wake on Lane oraz ustawienia jego trybu (PXE)</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia trybu Fastboot</p> <p>Możliwość ustawienia portów USB w trybie braku możliwości uruchamiania podczas startu komputera, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</p> <p>Możliwość wyłączenia portów USB w tym Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego uruchamiania, które umożliwia min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ uruchamianie systemu z zainstalowanego dysku HDD</li> <li>▪ uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych HDD-USB, pendrive, CD, USB-CD.</li> </ul> <p>Uruchamianie za pomocą karty sieciowej (PXE)</p> <p>Uruchamianie graficznego systemu diagnostycznego</p> <p>wejscie do BIOS</p> <p>upgrade BIOS</p> <p>Czytnik linii papilarnych</p>	
<b>Akcesoria</b>	Torba, przejściówka HDMI-VGA, kabel HDMI	
<b>System operacyjny</b>	Windows 10 Professional 64-bit PL	
<b>Waga [kg]</b>	Max. 2.5	
<b>Gwarancja</b>	24-miesięczna gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. NBD-OS	

### CZĘŚĆ NR 3 – LAPTOPY II

za łączną cenę brutto (netto + obowiązujący podatek VAT): ..... PLN zgodnie z poniższą kalkulacją:

<b>SZCZEGÓŁOWE WYLICZENIE CENY OFERTY</b> <i>(Wykonawca zobowiązany jest do wypełnienia wszystkich pól w tabeli)</i>			
Nazwa sprzętu	Ilość (sztuk)	Wartość jednostkowa netto (PLN)	Wartość całego zadania netto (PLN) [kol. 2 x kol. 3]
<i>kolumna 1</i>	<i>kolumna 2</i>	<i>kolumna 3</i>	<i>kolumna 4</i>
Zadanie 1.	5		
Zadanie 2.	5		
Zadanie 3.	5		
Zadanie 4.	5		
Zadanie 5.	5		
		<b>RAZEM netto:</b>	
		<b>podatek .....% VAT:</b>	
		<b>łączna cena brutto:</b>	

Oświadczamy, że wykonamy dostawę w terminie do .....\*dni roboczych od daty podpisania umowy

\*należy wpisać okres nie krótszy niż 5 dni i nie dłuższy niż 14 dni – wymagany maksymalny termin

Oświadczamy, że oferujemy wydłużenie wymaganego okresu gwarancji o ..... \*\* miesiące/ miesięcy.

Okres ten zostanie doliczony do okresu gwarancji wymaganego przez Zamawiającego w Opisie przedmiotu zamówienia.

\*\* maksymalnie o 24 miesiące

<b>OFEROWANE PARAMETRY DLA CZĘŚCI 3 – LAPTOPY II</b>		
<i>Zadanie 1 (5 szt. w zamówieniu podstawowym i 10 szt. w zamówieniu opcjonalnym)</i>		
Producent..... Model..... Rok produkcji..... <i>(wypełnia Wykonawca)</i>		
Nazwa podzespołu/parametry	Opis wymagań	Opis oferowanego sprzętu <i>(wypełnia Wykonawca)</i>
<b>Procesor</b>	Procesor 8 rdzeniowy (4 rdzenie wysokowydajnościowe i 4 rdzenie z niższym zużyciem energii), wykonane w technologii 5 nm, mogący osiągnąć częstotliwość 3.2 GHz i maksymalne zużycie energii w postaci 13.8W.	Procesor: model .....
<b>Pamięć RAM</b>	8 GB pamięci RAM LPDDR4X 4266	
<b>Wyświetlacz</b>	Wyświetlacz retina o przekątnej 13,3 cala z podświetleniem LED, w technologii IPS; rozdzielczość natywna 2560 na 1600 pikseli przy 227 pikselach na cal, z możliwością wyświetlania milionów kolorów Obsługiwane rozdzielczości skalowane: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1680 na 1050</li> <li>▪ 1440 na 900</li> <li>▪ 1024 na 640</li> </ul> Jasność 500 nitów Szeroka gama kolorów (P3) Technologia True Tone	
<b>Karta graficzna</b>	Zintegrowana 8 rdzeniowa. Obsługa dwóch monitorów.	Karta graficzna: model .....

Dysk twardy	SSD 256GB	
Napęd optyczny	brak	
Wbudowane i dodatkowe wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kamera co najmniej 720p</li> <li>▪ gniazdo słuchawkowe</li> <li>▪ układ trzech mikrofonów z technologią kierunkowego kształtowania wiązki akustycznej</li> <li>▪ głośniki stereofoniczne</li> <li>▪ pełnowymiarowa podświetlana klawiatura z czujnikiem oświetlenia zewnętrznego.</li> <li>▪ gładzik obsługujący gesty.</li> </ul> <p><b>Wyposażenie dodatkowe:</b> przejściówka z portu usb-c (kompatybilne z thunderbolt 3) do minimum HDMI, VGA, USB-C, USB</p>	
Komunikacja	<p><b>Wi-Fi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wi-Fi 6 (802.11ax)</li> </ul> <p><b>Bluetooth</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interfejs bezprzewodowy Bluetooth 5.0</li> </ul>	
Złącza	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wejście słuchawkowe</li> <li>▪ 2 porty Thunderbolt</li> </ul>	
System operacyjny oraz oprogramowanie	Graficzny, oparty o system operacyjny UNIX (wykorzystujący kod BSD), wyposażony w narzędzia open-source. Darmowe aktualizacje do nowszych, regularnie wydawanych nowych wersji OS.	
Bateria	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ do 10 godzin bezprzewodowego przeglądania internetu</li> <li>▪ do 30 dni w stanie gotowości</li> <li>▪ wbudowana bateria litowo-polimerowa o pojemności 58,2 Wh</li> <li>▪ zasilacz USB-C o mocy 61 W</li> </ul>	
Waga	maksymalnie 1,4 kg.	
Gwarancja	2 lata.	

**Zadanie 2 (5 szt. w zamówieniu podstawowym i 10 szt. w zamówieniu opcjonalnym)**

Producent..... Model..... Rok produkcji..... <i>(wypełnia Wykonawca)</i>		
Nazwa podzespołu/ parametry	Opis wymagań	Opis oferowanego sprzętu <i>(wypełnia Wykonawca)</i>
Procesor	Procesor 8 rdzeniowy (4 rdzenie wysokowydajnościowe i 4 rdzenie z niższym zużyciem energii), wykonane w technologii 5 nm, mogący osiągnąć częstotliwość 3.2 GHz i maksymalne zużycie energii w postaci 13.8W.	Procesor: model .....
Pamięć RAM	16 GB pamięci RAM LPDDR4X 4266	
Wyświetlacz	Wyświetlacz retina o przekątnej 13,3 cala z podświetleniem LED, w technologii IPS; rozdzielczość natywna 2560 na 1600 pikseli przy 227 pikselach na cal, z możliwością wyświetlania milionów kolorów Obsługiwane rozdzielczości skalowane: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1680 na 1050</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1440 na 900</li> <li>▪ 1024 na 640</li> </ul> <p>Jasność 500 nitów Szeroka gama kolorów (P3) Technologia True Tone</p>	
<b>Karta graficzna</b>	Zintegrowana 8 rdzeniowa. Obsługa dwóch monitorów.	Karta graficzna: model .....
<b>Dysk twardy</b>	SSD 512GB	
<b>Napęd optyczny</b>	brak	
<b>Wbudowane i dodatkowe wyposażenie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kamera co najmniej 720p</li> <li>▪ gniazdo słuchawkowe</li> <li>▪ układ trzech mikrofonów z technologią kierunkowego kształtowania wiązki akustycznej</li> <li>▪ głośniki stereofoniczne</li> <li>▪ pełnowymiarowa podświetlana klawiatura z czujnikiem oświetlenia zewnętrznego.</li> <li>▪ gładzik obsługujący gesty.</li> <li>▪ <b>Wyposażenie dodatkowe:</b> przejściówka z portu usb-c (kompatybilne z thunderbolt 3) do minimum HDMI, VGA, USB-C, USB</li> </ul>	
<b>Komunikacja</b>	<p><b>Wi-Fi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wi-Fi 6 (802.11ax)</li> </ul> <p><b>Bluetooth</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ interfejs bezprzewodowy Bluetooth 5.0</li> </ul>	
<b>Złącza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wejście słuchawkowe</li> <li>▪ 2 porty Thunderbolt</li> </ul>	
<b>System operacyjny oraz oprogramowanie</b>	Graficzny, oparty o system operacyjny UNIX (wykorzystujący kod BSD), wyposażony w narzędzia open-source. Darmowe aktualizacje do nowszych, regularnie wydawanych nowych wersji OS.	
<b>Bateria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ do 10 godzin bezprzewodowego przeglądania internetu</li> <li>▪ do 30 dni w stanie gotowości</li> <li>▪ wbudowana bateria litowo-polimerowa o pojemności 58,2 Wh</li> <li>▪ zasilacz USB-C o mocy 61 W</li> </ul>	
<b>Waga</b>	maksymalnie 1,4 kg.	
<b>Gwarancja</b>	2 lata.	

<b>Zadanie 3 (5 szt. w zamówieniu podstawowym i 10 szt. w zamówieniu opcjonalnym)</b>		
Producent..... Model..... Rok produkcji..... <i>(wypełnia Wykonawca)</i>		
Nazwa podzespołu/ parametry	Opis wymagań	Opis oferowanego sprzętu <i>(wypełnia Wykonawca)</i>
<b>Procesor</b>	Procesor czterordzeniowy, 8 wątkowy, 8MB cache, TDP	Procesor: model .....

	23W, o zegarze 2,3 GHz (Turbo Boost do 4,1 GHz), Musi osiągać w teście PassMark Performance Test ( <a href="https://cpubenchmark.net/">https://cpubenchmark.net/</a> ) wynik co najmniej 10 200 punktów (wynik na dzień 02-11-2020)	Wynik w teście wynosi ..... pkt
<b>Pamięć RAM</b>	32 GB pamięci RAM LPDDR4X 3733 MHz	
<b>Wyświetlacz</b>	Wyświetlacz retina o przekątnej 13,3 cala z podświetleniem LED, w technologii IPS; rozdzielczość natywna 2560 na 1600 pikseli przy 227 pikselach na cal, z możliwością wyświetlania milionów kolorów Obsługiwane rozdzielczości skalowane: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1680 na 1050</li> <li>▪ 1440 na 900</li> <li>▪ 1024 na 640</li> </ul> Jasność 500 nitów Szeroka gama kolorów (P3) Technologia True Tone	
<b>Karta graficzna</b>	Zintegrowana. Obsługa dwóch monitorów. Zaoferowana karta osiągająca w teście GPU PassMark ( <a href="http://videocardbenchmark.net/">http://videocardbenchmark.net/</a> ) wynik min 1760 pkt. (wynik na dzień 02-11-2020)	Karta graficzna: model ..... Wynik w teście wynosi ..... pkt
<b>Dysk twardy</b>	SSD 1TB	
<b>Napęd optyczny</b>	brak	
<b>Wbudowane dodatkowe wyposażenie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kamera co najmniej 720p</li> <li>▪ gniazdo słuchawkowe</li> <li>▪ układ trzech mikrofonów z technologią kierunkowego kształtowania wiązki akustycznej</li> <li>▪ głośniki stereofoniczne</li> <li>▪ pełnowymiarowa podświetlana klawiatura z czujnikiem oświetlenia zewnętrznego.</li> <li>▪ gładzik obsługujący gesty.</li> </ul> <b>Wyposażenie dodatkowe:</b> przejściówka z portu usb-c (kompatybilne z thunderbolt 3) do minimum HDMI, VGA, USB-C, USB	
<b>Komunikacja</b>	<b>Wi-Fi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ interfejs sieci bezprzewodowej Wi-Fi 802.11ac</li> <li>▪ zgodność z IEEE 802.11a/b/g/n</li> </ul> <b>Bluetooth</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ interfejs bezprzewodowy Bluetooth 5.0</li> </ul>	
<b>Złącza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wejście słuchawkowe</li> <li>▪ 4 porty Thunderbolt</li> </ul>	
<b>System operacyjny oraz oprogramowanie</b>	Graficzny, oparty o system operacyjny UNIX (wykorzystujący kod BSD), wyposażony w narzędzia open-source. Darmowe aktualizacje do nowszych, regularnie wydawanych nowych wersji OS	
<b>Bateria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ do 10 godzin bezprzewodowego przeglądania internetu</li> <li>▪ do 30 dni w stanie gotowości</li> <li>▪ wbudowana bateria litowo-polimerowa o pojemności 58,2 Wh</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zasilacz USB-C o mocy 61 W</li> </ul>	
<b>Waga</b>	maksymalnie 1,4 kg	
<b>Gwarancja</b>	2 lata	

**Zadanie 4 (5 szt. w zamówieniu podstawowym i 10 szt. w zamówieniu opcjonalnym)**

Producent..... Model..... Rok produkcji.....  
(wypełnia Wykonawca)

Nazwa podzespołu/ parametry	Opis wymagań	Opis oferowanego sprzętu (wypełnia Wykonawca)
<b>Procesor</b>	Procesor 8 rdzeniowy (4 rdzenie wysokowydajnościowe i 4 rdzenie z niższym zużyciem energii), wykonane w technologii 5 nm, mogący osiągnąć częstotliwość 3.2 GHz i maksymalne zużycie energii w postaci 13.8W.	Procesor: model .....
<b>Pamięć RAM</b>	8 GB RAM LPDDR4X 3733 MHz	
<b>Wyświetlacz</b>	Wyświetlacz retina o przekątnej 13,3 cala z podświetleniem LED, w technologii IPS; rozdzielczość natywna 2560 na 1600 pikseli przy 227 pikselach na cal, z możliwością wyświetlania milionów kolorów Obsługiwane rozdzielczości skalowane: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1680 na 1050</li> <li>▪ 1440 na 900</li> <li>▪ 1024 na 640</li> </ul> Współczynnik kształtu obrazu 16:10 Technologia True Tone	
<b>Karta graficzna</b>	Zintegrowana 7 rdzeniowa. Obsługa dwóch monitorów.	Karta graficzna: model .....
<b>Dysk twardy</b>	SSD 256 GB	
<b>Napęd optyczny</b>	Brak.	
<b>Wbudowane i dodatkowe wyposażenie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kamera co najmniej 720p</li> <li>▪ gniazdo słuchawkowe</li> <li>▪ mikrofon</li> <li>▪ dwa głośniki stereofoniczne</li> <li>▪ pełnowymiarowa podświetlana klawiatura z czujnikiem oświetlenia zewnętrznego.</li> <li>▪ gładzik obsługujący gesty</li> </ul>	
<b>Komunikacja</b>	<b>Wi-Fi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wi-Fi 6 (802.11ax)</li> </ul> <b>Bluetooth</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ interfejs bezprzewodowy Bluetooth 5.0</li> </ul>	
<b>Dźwięk</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ głośniki stereofoniczne</li> <li>▪ przestrzenny dźwięk stereo</li> <li>▪ odtwarzanie Dolby Atmos</li> <li>▪ układ trzech mikrofonów z możliwością kierunkowego kształtowania wiązki akustycznej</li> <li>▪ gniazdo słuchawkowe 3,5 mm</li> </ul>	

<b>Złącza</b>	Dwa porty Thunderbolt 3 (USB-C) obsługujące: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ładowanie</li> <li>▪ DisplayPort</li> <li>▪ Thunderbolt (do 40 Gb/s)</li> <li>▪ USB 3.1 drugiej generacji (do 10 Gb/s)</li> </ul>	
<b>System operacyjny oraz oprogramowanie</b>	Graficzny, oparty o system operacyjny UNIX, (wykorzystujący kod BSD) wyposażony w narzędzia open-source. Darmowe aktualizacje do nowszych, regularnie wydawanych nowych wersji OS.	
<b>Bateria i zasilanie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ do 11 godzin bezprzewodowego przeglądania internetu</li> <li>▪ do 30 dni w stanie gotowości</li> <li>▪ wbudowana bateria litowo-polimerowa o mocy 49,9 Wh</li> <li>▪ zasilacz USB-C o mocy 30 W, gniazdo zasilania USB-C</li> </ul>	
<b>Waga</b>	maksymalnie 1,3 kg	
<b>Gwarancja</b>	2 lata	

**Zadanie 5 (5 szt. w zamówieniu podstawowym i 10 szt. w zamówieniu opcjonalnym)**

Producent..... Model..... Rok produkcji.....  
(wypełnia Wykonawca)

Nazwa podzespołu/ parametry	Opis wymagań	Opis oferowanego sprzętu <i>(wypełnia Wykonawca)</i>
<b>Procesor</b>	Procesor sześciordzeniowy, dwunastowątkowy, 6MB cache, TDP 45W, o zegarze 2.6 GHz. Musi osiągać w teście PassMark Performance Test ( <a href="https://cpubenchmark.net/">https://cpubenchmark.net/</a> ) wynik co najmniej 11 000 punktów (wynik na dzień 02-11-2020)	
<b>Pamięć RAM</b>	32 GB RAM DDR4 2666 MHz	
<b>Wyświetlacz</b>	Wyświetlacz retina o przekątnej 16 cali z podświetleniem LED, w technologii IPS; rozdzielczość natywna 3072 na 1920 pikseli przy 226 pikselach na cal, z możliwością wyświetlania milionów kolorów Obsługiwane rozdzielczości skalowane: 2048 na 1280 1792 na 1120 1344 na 840 1152 na 720 Jasność 500 nitów Szeroka gama kolorów (P3) Technologia True Tone Częstotliwości odświeżania: 47,95 Hz, 48,00 Hz, 50,00 Hz, 59,94 Hz, 60,00 Hz	
<b>Karta graficzna</b>	Dedykowana. Posiadająca 4 GB pamięci GDDR6. Zaoferowana karta osiągająca w teście GPU PassMark ( <a href="http://videocardbenchmark.net/">http://videocardbenchmark.net/</a> ) wynik min 5400 pkt. (wynik na dzień 02-11-2020)	
<b>Dysk twarde</b>	SSD 1TB	
<b>Napęd optyczny</b>	brak	

<b>Wbudowane i dodatkowe wyposażenie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kamera co najmniej 720p</li> <li>▪ gniazdo słuchawkowe</li> <li>▪ układ trzech mikrofonów klasy studyjnej o wysokim stosunku sygnału do szumu z technologią kierunkowego kształtowania wiązki akustycznej</li> <li>▪ system sześciu głośników hi-fi z przetwornikami niskotonowymi w technologii force-cancelling</li> <li>▪ pełnowymiarowa podświetlana klawiatura z czujnikiem oświetlenia zewnętrznego.</li> <li>▪ guzik obsługujący gesty</li> </ul>	
<b>Komunikacja</b>	<p><b>Wi-Fi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ interfejs sieci bezprzewodowej Wi-Fi 802.11ac</li> <li>▪ zgodność z IEEE 802.11a/b/g/n</li> </ul> <p><b>Bluetooth</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ interfejs bezprzewodowy Bluetooth 5.0</li> </ul>	
<b>Złącza</b>	<p>Cztery porty Thunderbolt 3 (USB-C) z następującymi funkcjami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ładowanie</li> <li>▪ DisplayPort</li> <li>▪ Thunderbolt (do 40 Gb/s)</li> <li>▪ USB 3.1 drugiej generacji (do 10 Gb/s)</li> </ul>	
<b>System operacyjny oraz oprogramowanie</b>	<p>Graficzny, oparty o system operacyjny UNIX, (wykorzystujący kod BSD) wyposażony w narzędzia open-source. Darmowe aktualizacje do nowszych, regularnie wydawanych nowych wersji OS.</p>	
<b>Bateria i zasilanie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ do 11 godzin bezprzewodowego przeglądania internetu</li> <li>▪ do 30 dni w stanie gotowości</li> <li>▪ wbudowana bateria litowo-polimerowa o pojemności 100 Wh2</li> <li>▪ zasilacz USB-C o mocy 96 W</li> </ul>	
<b>Waga</b>	maksymalnie 2 kg	
<b>Gwarancja</b>	2 lata	

#### CZĘŚĆ NR 4 – TABLETY I

za łączną cenę brutto (netto + obowiązujący podatek VAT): ..... PLN zgodnie z poniższą kalkulacją:

<b>SZCZEGÓŁOWE WYLICZENIE CENY OFERTY</b>			
<i>(Wykonawca zobowiązany jest do wypełnienia wszystkich pól w tabeli)</i>			
Nazwa sprzętu	Ilość (sztuk)	Wartość jednostkowa netto (PLN)	Wartość całego zadania netto (PLN) [kol. 2 x kol. 3]
<i>kolumna 1</i>	<i>kolumna 2</i>	<i>kolumna 3</i>	<i>kolumna 4</i>
Zadanie 1.	5		
Zadanie 2.	5		
Zadanie 3.	5		
<b>RAZEM netto:</b>			
<b>podatek .....% VAT:</b>			
<b>łączna cena brutto:</b>			



Oświadczamy, że wykonamy dostawę w terminie do .....\*dni roboczych od daty podpisania umowy

\*należy wpisać okres nie krótszy niż 5 dni i nie dłuższy niż 14 dni – wymagany maksymalny termin. Zaoferowanie dłuższego niż 14 dni terminu skutkować będzie odrzuceniem oferty

Oświadczamy, że oferujemy wydłużenie wymaganego okresu gwarancji o ..... \*\* miesiące/ miesięcy.

Okres ten zostanie doliczony do okresu gwarancji wymaganego przez Zamawiającego w Opisie przedmiotu zamówienia.

\*\* maksymalnie o 24 miesiące

OFEROWANE PARAMETRY DLA CZĘŚCI 4		
Zadanie 1 (5 szt. w zamówieniu podstawowym i 10 szt. w zamówieniu opcjonalnym)		
Producent..... Model..... Rok produkcji..... <i>(wypełnia Wykonawca)</i>		
Nazwa podzespołu/ parametry	Opis wymagań	Opis oferowanego sprzętu <i>(wypełnia Wykonawca)</i>
Procesor	64bitowy 8 rdzeniowy procesor z L1 cache 128 KB (na instrukcje i dane), L2 cache 8 MB, wykonany w technologii 7nm	Procesor: model .....
Pamięć RAM	6 [GiB] LPDDR4X RAM	
Wyświetlacz	Wyświetlacz o przekątnej 11" z podświetleniem LED. Rozdzielczość co najmniej 2388 x 1668 pikseli, pokryty powłoką zabezpieczającą przed osiadaniem odcisków palców oraz antyodblaskową i odświeżaniem ekranu 120Hz	
Karta graficzna	zintegrowana - 8 rdzeni GPU	
Dysk twardy	pamięć masowa 256 GB	
Aparat i kamera	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ obiektyw szerokokątny: 12 MP, przysłona f/1,8</li> <li>▪ obiektyw ultraszerokokątny: 10 MP, przysłona f/2,4 i pole widzenia 125°</li> <li>▪ 2-krotny zoom optyczny (oddalenie), maks. 5-krotny zoom cyfrowy</li> <li>▪ pięcioelementowy obiektyw (szerokokątny i ultraszerokokątny)</li> <li>▪ panorama (do 63 MP)</li> <li>▪ osłona obiektywu ze szkła szafirowego</li> <li>▪ matryca BSI</li> <li>▪ redukcja szumu</li> <li>▪ automatyczna stabilizacja obrazu</li> <li>▪ nagrywanie wideo 4K z częstotnością 24 kl./s, 30 kl./s lub 60 kl./s (obiektyw szerokokątny); 60 kl./s (obiektyw ultraszerokokątny)</li> <li>▪ nagrywanie wideo HD 1080p z częstotnością 30 kl./s lub 60 kl./s</li> <li>▪ nagrywanie wideo HD 720p z częstotnością 30 kl./s</li> </ul>	
Wbudowane i dodatkowe wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ audio na cztery głośniki</li> <li>▪ czujnik oświetlenia</li> <li>▪ dołączony rysik produkcji producenta tabletu</li> <li>▪ etui</li> </ul>	
Komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wi Fi 6 (802.11a/b/g/n/ac/ax); dwa zakresy (2,4 GHz i 5 GHz); HT80 z technologią MIMO</li> <li>▪ interfejs Bluetooth 5.0</li> </ul>	
Złącza	USB Typ C	

System operacyjny oraz oprogramowanie	Graficzny, oparty o system operacyjny UNIX, wyposażony w narzędzia open-source. Darmowe aktualizacje do nowszych, regularnie wydawanych nowych wersji OS	
Bateria	O pojemności co najmniej 28.65 Wh	
Waga	Mniej niż 500 g	
Kolorystyka	Jednolita: grafitowa, srebrna, szara	
Gwarancja	2 lata	

<b>Zadanie 2 (5 szt. w zamówieniu podstawowym i 10 szt. w zamówieniu opcjonalnym)</b>		
Producent..... Model..... Rok produkcji..... <i>(wypełnia Wykonawca)</i>		
Nazwa podzespołu/ parametry	Opis wymagań	Opis oferowanego sprzętu <i>(wypełnia Wykonawca)</i>
Procesor	64bitowy 8 rdzeniowy procesor z L1 cache 128 KB (na instrukcje i dane), L2 cache 8 MB, wykonany w technologii 7nm	Procesor: model .....
Pamięć RAM	6 [GiB] LPDDR4X RAM	
Wyświetlacz	Wyświetlacz o przekątnej 12.9" z podświetleniem LED. Rozdzielczość co najmniej 2732 x 2048 pikseli, pokryty powłoką zabezpieczającą przed osiadaniem odcisków palców oraz antyodblaskową i odświeżaniem ekranu 120Hz	
Karta graficzna	zintegrowana - 8 rdzeni GPU	
Dysk twardey	pamięć masowa 256 GB	
Aparat i kamera	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ obiektyw szerokokątny: 12 MP, przysłona f/1,8</li> <li>▪ obiektyw ultraszerokokątny: 10 MP, przysłona f/2,4 i pole widzenia 125°</li> <li>▪ 2-krotny zoom optyczny (oddalanie), maks. 5-krotny zoom cyfrowy</li> <li>▪ pięcioelementowy obiektyw (szerokokątny i ultraszerokokątny)</li> <li>▪ panorama (do 63 MP)</li> <li>▪ osłona obiektywu ze szkła szafirowego</li> <li>▪ matryca BSI</li> <li>▪ redukcja szumu</li> <li>▪ automatyczna stabilizacja obrazu</li> <li>▪ nagrywanie wideo 4K z częstotliwością 24 kl./s, 30 kl./s lub 60 kl./s (obiektyw szerokokątny); 60 kl./s (obiektyw ultraszerokokątny)</li> <li>▪ nagrywanie wideo HD 1080p z częstotliwością 30 kl./s lub 60 kl./s</li> <li>▪ nagrywanie wideo HD 720p z częstotliwością 30 kl./s</li> </ul>	
Wbudowane i dodatkowe wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ audio na cztery głośniki</li> <li>▪ czujnik oświetlenia</li> <li>▪ dołączony rysik produkcji producenta tabletu</li> <li>▪ etui</li> </ul>	
Komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wi Fi 6 (802.11a/b/g/n/ac/ax); dwa zakresy (2,4 GHz i 5 GHz); HT80 z technologią MIMO</li> <li>▪ interfejs Bluetooth 5.0</li> </ul>	
Złącza	USB Typ C	
System operacyjny oraz	Graficzny, oparty o system operacyjny UNIX, wyposażony w narzędzia open-source. Darmowe	

oprogramowanie	aktualizacje do nowszych, regularnie wydawanych nowych wersji OS	
Bateria	O pojemności co najmniej 28.65 Wh.	
Waga	mniej niż 500 g	
Kolorystyka	jednolita: grafitowa, srebrna, szara	
Gwarancja	2 lata	

**Zadanie 3 (5 szt. w zamówieniu podstawowym i 10 szt. w zamówieniu opcjonalnym)**

Producent..... Model..... Rok produkcji.....

*(wypełnia Wykonawca)*

Nazwa podzespołu/ parametry	Opis wymagań	Opis oferowanego sprzętu <i>(wypełnia Wykonawca)</i>
Procesor	64bitowy 8 rdzeniowy procesor z L1 cache 128 KB (na instrukcje i dane), L2 cache 8 MB, wykonany w technologii 7nm	Procesor: model .....
Pamięć RAM	6 [GiB] LPDDR4X RAM	
Wyświetlacz	wyświetlacz o przekątnej 12.9" z podświetleniem LED. Rozdzielczość co najmniej 2732 x 2048 pikseli, pokryty powłoką zabezpieczającą przed osiadaniem odcisków palców oraz antyodblaskową i odświeżaniem ekranu 120Hz	
Karta graficzna	zintegrowana - 8 rdzeni GPU	
Dysk twardej	pamięć masowa 512 GB	
Aparat i kamera	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ obiektyw szerokokątny: 12 MP, przysłona f/1,8</li> <li>▪ obiektyw ultraszerokokątny: 10 MP, przysłona f/2,4 i pole widzenia 125°</li> <li>▪ 2-krotny zoom optyczny (oddalanie), maks. 5-krotny zoom cyfrowy</li> <li>▪ pięcioelementowy obiektyw (szerokokątny i ultraszerokokątny)</li> <li>▪ panorama (do 63 MP)</li> <li>▪ osłona obiektywu ze szkła szafirowego</li> <li>▪ matryca BSI</li> <li>▪ redukcja szumu</li> <li>▪ automatyczna stabilizacja obrazu</li> <li>▪ nagrywanie wideo 4K z częstotliwością 24 kl./s, 30 kl./s lub 60 kl./s (obiektyw szerokokątny); 60 kl./s (obiektyw ultraszerokokątny)</li> <li>▪ nagrywanie wideo HD 1080p z częstotliwością 30 kl./s lub 60 kl./s</li> <li>▪ nagrywanie wideo HD 720p z częstotliwością 30 kl./s</li> </ul>	
Wbudowane i dodatkowe wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ audio na cztery głośniki</li> <li>▪ czujnik oświetlenia</li> <li>▪ dołączony rysik produkcji producenta tabletu</li> <li>▪ etui</li> </ul>	
Komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wi Fi 6 (802.11a/b/g/n/ac/ax); dwa zakresy (2,4 GHz i 5 GHz); HT80 z technologią MIMO</li> <li>▪ interfejs Bluetooth 5.0</li> </ul>	
Złącza	USB Typ C	
System operacyjny oraz	Graficzny, oparty o system operacyjny UNIX, wyposażony w narzędzia open-source.	

oprogramowanie	Darmowe aktualizacje do nowszych, regularnie wydawanych nowych wersji OS	
Bateria	o pojemności co najmniej 28.65 Wh.	
Waga	mniej niż 500 g	
Kolorystyka	jednolita: grafitowa, srebrna, szara	
Gwarancja	2 lata	

### CZĘŚĆ NR 5 – TABLETY II

za łączną cenę brutto (netto + obowiązujący podatek VAT): ..... PLN zgodnie z poniższą kalkulacją:

<b>SZCZEGÓŁOWE WYLICZENIE CENY OFERTY</b> <i>(Wykonawca zobowiązany jest do wypełnienia wszystkich pól w tabeli)</i>			
Nazwa sprzętu	Ilość (sztuk)	Wartość jednostkowa netto (PLN)	Wartość całego zadania netto (PLN) [kol. 2 x kol. 3]
<i>kolumna 1</i>	<i>kolumna 2</i>	<i>kolumna 3</i>	<i>kolumna 4</i>
Zadanie 1.	5		
Zadanie 2.	5		
<b>RAZEM netto:</b>			
<b>podatek .....% VAT:</b>			
<b>łączna cena brutto:</b>			

<b>OFEROWANE PARAMETRY DLA CZĘŚCI 5</b>		
<b>Zadanie 1 (5 szt. w zamówieniu podstawowym i 5 szt. w zamówieniu opcjonalnym)</b>		
Producent..... Model..... Rok produkcji..... <i>(wypełnia Wykonawca)</i>		
Nazwa podzespołu/ parametry	Opis wymagań	Opis oferowanego sprzętu <i>(wypełnia Wykonawca)</i>
Procesor	64bitowy 8 rdzeniowy procesor, osiągający częstotliwość do 3.10GHz, wykonany w technologii 7nm	Procesor: model .....
Pamięć RAM	6 [GiB] DDR4/5 RAM	
Wyświetlacz	wyświetlacz o przekątnej 11", pojemnościowy, 10-punktowy, IPS, 120Hz, rozdzielczość ekranu 2560 x 1600 Możliwość odtwarzania treści w UHD 8K (7680 x 4320)@60fps	
Karta graficzna	zintegrowana – obsługująca Vulkan 1.1, osiągający 645MHz (~1375 GFLOPS)	
Dysk twardy	pamięć masowa 256 GB	
Aparat i kamera	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 8.0 Mpix - przód</li> <li>▪ 13.0 + 5.0 Mpix - tył</li> <li>▪ nagrywanie wideo 4K UHD 4K (3840 x 2160)@30fps</li> </ul>	
Wbudowane i dodatkowe wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wbudowane cztery głośniki stereo</li> <li>▪ wbudowany mikrofon</li> <li>▪ funkcja szybkiego ładowania</li> <li>▪ metalowa obudowa</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dołączony rysik produkcji producenta tabletu</li> <li>▪ zasilacz</li> <li>▪ kabel USB Type-C</li> <li>▪ etui</li> </ul>	
<b>Komunikacja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wi-Fi 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax) HE80, MIMO, 1024-QAM</li> <li>▪ moduł Bluetooth</li> <li>▪ moduł NFC</li> <li>▪ GPS</li> <li>▪ Glonass</li> <li>▪ Beidou</li> </ul>	
<b>Złącza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ USB Type-C - 1 szt</li> <li>▪ czytnik kart pamięci - 1 szt</li> </ul>	
<b>System operacyjny oraz oprogramowanie</b>	Graficzny, oparty na zmodyfikowanym jądrze systemu Linux, wyposażony w narzędzia open-source. Darmowe aktualizacje do nowszych, regularnie wydawanych nowych wersji OS	
<b>Bateria</b>	o pojemności co najmniej 8000 mAh	
<b>Waga</b>	mniej niż 500 g	
<b>Kolorystyka</b>	jednolita: brązowa, grafitowa, srebrna, szara, czarna	
<b>Gwarancja</b>	2 lata	

**Zadanie 2 (5 szt. w zamówieniu podstawowym i 5 szt. w zamówieniu opcjonalnym)**

Producent..... Model..... Rok produkcji.....  
(wypełnia Wykonawca)

Nazwa podzespołu/ parametry	Opis wymagań	Opis oferowanego sprzętu <i>(wypełnia Wykonawca)</i>
<b>Procesor</b>	64bitowy 8 rdzeniowy procesor, osiągający częstotliwość do 3.10GHz, wykonany w technologii 7nm	Procesor: model .....
<b>Pamięć RAM</b>	6 [GiB] DDR4/5 RAM	
<b>Wyświetlacz</b>	wyświetlacz o przekątnej co najmniej 12", pojemnościowy, 10-punktowy, Super AMOLED, 120Hz, rozdzielczość ekranu 2800 x 1752 Możliwość odtwarzania treści w UHD 8K (7680 x 4320)@60fps	
<b>Karta graficzna</b>	zintegrowana – obsługująca Vulkan 1.1, osiągający 645MHz (~1375 GFLOPS)	
<b>Dysk twardy</b>	Pamięć masowa 256 GB	
<b>Aparat i kamera</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 8.0 Mpix - przód</li> <li>▪ 13.0 + 5.0 Mpix - tył</li> <li>▪ nagrywanie wideo 4K UHD 4K (3840 x 2160)@30fps</li> </ul>	
<b>Wbudowane i dodatkowe wyposażenie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wbudowane cztery głośniki stereo</li> <li>▪ wbudowany mikrofon</li> <li>▪ funkcja szybkiego ładowania</li> <li>▪ metalowa obudowa</li> <li>▪ dołączony rysik produkcji producenta tabletu</li> <li>▪ zasilacz</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kabel USB Type-C</li> <li>▪ etui</li> </ul>	
<b>Komunikacja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wi-Fi 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax) HE80, MIMO, 1024-QAM</li> <li>▪ moduł Bluetooth</li> <li>▪ moduł NFC</li> <li>▪ GPS</li> <li>▪ Glonass</li> <li>▪ Beidou</li> </ul>	
<b>Złącza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ USB Type-C - 1 szt</li> <li>▪ czytnik kart pamięci - 1 szt</li> </ul>	
<b>System operacyjny oraz oprogramowanie</b>	Graficzny, oparty na zmodyfikowanym jądrze systemu Linux, wyposażony w narzędzia open-source. Darmowe aktualizacje do nowszych, regularnie wydawanych nowych wersji OS	
<b>Bateria</b>	o pojemności co najmniej 10090 mAh	
<b>Waga</b>	mniej niż 600 g	
<b>Kolorystyka</b>	jednolita: brązowa, grafitowa, srebrna, szara, czarna	
<b>Gwarancja</b>	2 lata	

## CZĘŚĆ NR 6 – MONITORY

za łączną cenę brutto (netto + obowiązujący podatek VAT): ..... PLN zgodnie z poniższą kalkulacją:

<b>SZCZEGÓŁOWE WYLICZENIE CENY OFERTY</b> <i>(Wykonawca zobowiązany jest do wypełnienia wszystkich pól w tabeli)</i>			
Nazwa sprzętu	Ilość (sztuk)	Wartość jednostkowa netto (PLN)	Wartość całego zadania netto (PLN) [kol. 2 x kol. 3]
<i>kolumna 1</i>	<i>kolumna 2</i>	<i>kolumna 3</i>	<i>kolumna 4</i>
Zadanie 1.	5		
Zadanie 2.	5		
Zadanie 3.	5		
<b>RAZEM netto:</b>			
<b>podatek .....% VAT:</b>			
<b>łączna cena brutto:</b>			

Oświadczamy, że wykonamy dostawę w terminie do .....\* dni roboczych od daty podpisania umowy

\*należy wpisać okres nie krótszy niż 5 dni i nie dłuższy niż 14 dni – wymagany maksymalny termin

Oświadczamy, że oferujemy wydłużenie wymaganego okresu gwarancji o ..... \*\* miesiące/ miesięcy.

Okres ten zostanie doliczony do okresu gwarancji wymaganego przez Zamawiającego w Opisie przedmiotu zamówienia.

\*\*maksymalnie o 24 miesiące

**OFEROWANE PARAMETRY DLA CZĘŚCI 6 – MONITORY**

**Zadanie 1 (5 szt. w zamówieniu podstawowym i 10 szt. w zamówieniu opcjonalnym)**

Producent..... Model..... Rok produkcji.....  
(wypełnia Wykonawca)

Nazwa podzespołu/ parametry	Opis wymagań	Opis oferowanego sprzętu (wypełnia Wykonawca)
Parametry monitora	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ przekątna ekranu: 21-23"</li> <li>▪ rodzaj matrycy: IPS/VA</li> <li>▪ powłoka matrycy matowa</li> <li>▪ rozdzielczość ekranu minimum 1920 x 1080</li> <li>▪ format ekranu: 16:9/16:10</li> <li>▪ minimalna częstotliwość odświeżania ekranu: 60 Hz</li> <li>▪ liczba wyświetlanych kolorów 16,7 mln</li> <li>▪ czas reakcji maksymalnie 5 ms</li> <li>▪ kontrast statyczny minimum 1 000:1</li> <li>▪ opcjonalnie - Kontrast dynamiczny minimum 2 000 000:1</li> <li>▪ technologia ochrony oczu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- redukcja migotania (Flicker free)</li> <li>- filtr światła niebieskiego</li> </ul> </li> <li>▪ obrotowy ekran (PIVOT)</li> <li>▪ regulacja wysokości (Height)</li> <li>▪ regulacja kąta pochyleń (Tilt)</li> <li>▪ regulacja kąta obrotu (Swivel)</li> </ul> <p>Monitor musi posiadać możliwość podłączenia do obudowy dedykowanych głośników lub listwy dźwiękowej</p>	
Złącza i komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ VGA (D-sub) - 1 szt.</li> <li>▪ minimum HDMI - 1 szt.</li> <li>▪ minimum DisplayPort - 1 szt.</li> <li>▪ minimum jedno USB 3.1 Gen. 1 Type-B</li> <li>▪ minimum USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0)</li> </ul>	
Akcesoria	kabel HDMI, kabel DisplayPort, kabel zasilający	
Waga	<b>max.</b> 5 kg	
Kolorystyka	jednolita: grafitowa, srebrna, szara, czarna	
Gwarancja	2 lata	
Certyfikaty, normy i standardy	ENERGY STAR® oraz TCO Certified Displays 8.0, EPEAT, zgodność z dyrektywą RoHS. Wykonawca na wezwanie w trybie art. 26 ust. 1 ustawy [Rozdział VII B ust. 3 tiret drugie SIWZ] złoży dokumenty potwierdzające (certyfikaty oraz oświadczenie producenta dot. zgodności z dyrektywą RoHS).	

**Zadanie 2 (5 szt. w zamówieniu podstawowym i 10 szt. w zamówieniu opcjonalnym)**Producent..... Model..... Rok produkcji.....  
(wypełnia Wykonawca)

Nazwa podzespołu/ parametry	Opis wymagań	Opis oferowanego sprzętu (wypełnia Wykonawca)
Parametry monitora	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ przekątna ekranu: 24-25"</li><li>▪ rodzaj matrycy: IPS/VA</li><li>▪ powłoka matrycy matowa</li><li>▪ rozdzielczość ekranu minimum 1920 x 1080</li><li>▪ format ekranu: 16:9/16:10</li><li>▪ minimalna częstotliwość odświeżania ekranu: 60 Hz</li><li>▪ liczba wyświetlanych kolorów 16,7 mln</li><li>▪ czas reakcji maksymalnie 6 ms</li><li>▪ kontrast statyczny minimum 1 000:1</li><li>▪ opcjonalnie - Kontrast dynamiczny minimum 2 000 000:1</li><li>▪ technologia ochrony oczu:<ul style="list-style-type: none"><li>- redukcja migotania (Flicker free)</li><li>- filtr światła niebieskiego</li></ul></li><li>▪ obrotowy ekran (PIVOT)</li><li>▪ regulacja wysokości (Height)</li><li>▪ regulacja kąta pochylenia (Tilt)</li><li>▪ regulacja kąta obrotu (Swivel)</li></ul> Monitor musi posiadać możliwość podłączenia do obudowy dedykowanych głośników lub listwy dźwiękowej	
Złącza i komunikacja	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ VGA (D-sub) - 1 szt.</li><li>▪ HDMI - 1 szt.</li><li>▪ DisplayPort - 1 szt.</li><li>▪ minimum jedno USB 3.1 Gen. 1 Type-B</li><li>▪ minimum USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0)</li></ul>	
Akcesoria	kabel HDMI, kabel DisplayPort, kabel zasilający	
Waga	max. 6 kg	
Kolorystyka	jednolita: grafitowa, srebrna, szara, czarna	
Gwarancja	2 lata	
Certyfikaty, normy i standardy	ENERGY STAR® oraz TCO Certified Displays 8.0, EPEAT, zgodność z dyrektywą RoHS. Wykonawca na wezwanie w trybie art. 26 ust. 1 ustawy [Rozdział VII B ust. 3 tiret drugie SIWZ] złoży dokumenty potwierdzające (certyfikaty oraz oświadczenie producenta dot. zgodności z dyrektywą RoHS).	



**Zadanie 3 (5 szt. w zamówieniu podstawowym i 10 szt. w zamówieniu opcjonalnym)**Producent..... Model..... Rok produkcji.....  
(wypełnia Wykonawca)

Nazwa podzespołu/ parametry	Opis wymagań	Opis oferowanego sprzętu (wypełnia Wykonawca)
Parametry monitora	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ przekątna ekranu: 25-27"</li><li>▪ rodzaj matrycy: IPS/VA</li><li>▪ powłoka matrycy matowa</li><li>▪ rozdzielczość ekranu minimum 1920 x 1080</li><li>▪ format ekranu: 16:9/16:10</li><li>▪ minimalna częstotliwość odświeżania ekranu: 60 Hz</li><li>▪ liczba wyświetlanych kolorów 16,7 mln</li><li>▪ czas reakcji maksymalnie 5 ms</li><li>▪ kontrast statyczny minimum 1 000:1</li><li>▪ opcjonalnie - Kontrast dynamiczny minimum 2 000 000:1</li><li>▪ technologia ochrony oczu:<ul style="list-style-type: none"><li>- redukcja migotania (Flicker free)</li><li>- filtr światła niebieskiego</li></ul></li><li>▪ obrotowy ekran (PIVOT)</li><li>▪ regulacja wysokości (Height)</li><li>▪ regulacja kąta pochylenia (Tilt)</li><li>▪ regulacja kąta obrotu (Swivel)</li></ul> <p>Monitor musi posiadać możliwość podłączenia do obudowy dedykowanych głośników lub listwy dźwiękowej</p>	
Złącza i komunikacja	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ VGA (D-sub) - 1 szt.</li><li>▪ minimum HDMI - 1 szt.</li><li>▪ minimum DisplayPort - 1 szt.</li><li>▪ minimum jedno USB 3.1 Gen. 1 Type-B</li><li>▪ minimum USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0)</li></ul>	
Akcesoria	kabel HDMI, kabel DisplayPort, kabel zasilający	
Waga	max. 7 kg	
Kolorystyka	jednolita: grafitowa, srebrna, szara, czarna	
Gwarancja	2 lata	
Certyfikaty, nomy i standardy	ENERGY STAR® oraz TCO Certified Displays 8.0, EPEAT, zgodność z dyrektywą RoHS. Wykonawca na wezwanie w trybie art. 26 ust. 1 ustawy [Rozdział VII B ust. 3 tiret drugie SIWZ] złoży dokumenty potwierdzające (certyfikaty oraz oświadczenie producenta dot. zgodności z dyrektywą RoHS).	

3. Cena oferty zawiera wszystkie koszty związane z należywym wykonaniem zamówienia, w tym także obejmuje transport, dostarczenie na wskazane miejsce w budynkach, instalacje, uruchomienie, a także gwarancje i rękojmię.
4. Oświadczam, że wypełniłem obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO<sup>1)</sup> wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu.<sup>1)</sup>\*

<sup>1)</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1).

\* W przypadku gdy wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO treści oświadczenia wykonawca nie składa (usunięcie treści oświadczenia np. przez jego wykreślenie).

5. Oświadczamy\* (wypełnia Wykonawca, oświadczenie art. 9 §2 ust. 3 SIWZ):

*\*Jeżeli złożono ofertę, której wybór prowadziłby do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług, Zamawiający w celu oceny takiej oferty doliczy do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek rozliczyć zgodnie z tymi przepisami. Wykonawca, składając ofertę, informuje Zamawiającego, czy wybór oferty będzie prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego, wskazując nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania, oraz wskazując ich wartość bez kwoty podatku. W przypadku niewypełnienia ust. 6 Zamawiający przyjmuje, że wybór oferty nie będzie prowadził do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego.*

6. Po przedstawieniu przez Zamawiającego dokumentów wymienionych w art. 83 ust. 14 pkt 1 ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz.U. z 2020 r. poz. 106 z późn. zm.) uprawniających do zastosowania 0% stawki podatku VAT, zobowiązujemy się do zastosowania na podstawie tej ustawy, stawki VAT w wysokości 0% **(na sprzęt komputerowy objęty niniejszą stawką).**

*Na etapie realizacji umowy Zamawiający będzie się ubiegał o zastosowanie przy zakupie 0% stawki VAT (na sprzęt komputerowy objęty niniejszą stawką), po przedstawieniu odpowiednich potwierdzeń zgodnie z art. 83 ust. 1 pkt. 26 a ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług.*

7. Udzielamy bezpłatnej gwarancji na przedmiot zamówienia na okres zadeklarowany odpowiednio dla Części zamówienia. *(Jeżeli producent urządzeń objętych przedmiotem zamówienia udziela dłuższego okresu gwarancji niż określone powyżej obowiązuje gwarancja producenta).*
8. Udzielimy rękojmi na przedmiot zamówienia na okres 24 miesięcy – liczony od daty podpisania przez obydwie Strony protokołu odbioru przedmiotu zamówienia bez zastrzeżeń.
9. Oświadczamy, że uważamy się związani niniejszą ofertą w ciągu 60 dni.
10. Oświadczamy, pod rygorem wykluczenia z postępowania, iż wszystkie informacje zamieszczone w naszej ofercie i załącznikach do oferty są prawdziwe.
11. W przypadku wyboru naszej oferty zobowiązujemy się do zawarcia umowy w terminie i miejscu wyznaczonym przez Zamawiającego.

12. Do niniejszej oferty dołączono jako załączniki:

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....

Kwalifikowany podpis elektroniczny