



Załącznik nr 1 do zapytania cenowego

Szczegółowy opis techniczny przedmiotu zamówienia - potwierdzenie parametrów

Szczegółowe wytyczne minimalnych parametrów dot. wyposażenia umieszczono poniżej Tabela – Zestawienie minimalnych parametrów sprzętu.

Tabela – Zestawienie minimalnych parametrów

Lp.	Przedmiot zamówienia/ Wymagane minimalne parametry	Parametry oferowanego sprzętu *odpowiadają minimalnym parametrom podanym przez Zamawiającego (tak/nie) ** jeśli parametry są wyższe od zalecanych proszę o ich wypisanie
-----	---	---



1.	ZESTAW KOMPUTEROWY - 2 szt.		tak/ nie* **
Procesor:	<ul style="list-style-type: none"> - Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych osiągający w teście Pass Mark CPU Mark wynik o wartości co najmniej 17.000 pkt. Procesor oraz jego wynik muszą być ujęte na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php. W przypadku, gdy zaproponowany zostanie komputer z procesorem, którego wyniki testu wydajności nie zostały opublikowane na powyższej stronie, Wykonawca zobowiązany jest do złożenia wraz z ofertą dokumentu zawierającego wyniki testów w oparciu o powyższy test, udowadniające w sposób niebudzący wątpliwości, że oferowany procesor spełnia minimalne wymagania dot. punktów wymaganych przez Zamawiającego. Testy powinny być przeprowadzone w systemie MS Windows 7. Nie dopuszcza się stosowania tzw. overclocking-u celem uzyskania wymaganej liczby punktów. Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych testów, może zażądać od Wykonawcy dostarczenia testowanego zestawu komputerowego, oprogramowania testującego oraz dokładnych opisów użytych testów w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego. Testy powinny być przeprowadzone w systemie MS Windows 7, Windows 8 lub Windows 10. 		
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> - Obudowa stojąca typu Tower, trwale oznaczona logo producenta komputera. - Na panelu przednim min. 2x złącza USB w standardzie 3.0 (lub nowszym) oraz 2x złącza Audio (dopuszcza się złącze typu combo). - Zasilacz o mocy min. 550W i wydajności min. 80%. 		
Pamięć RAM:	<ul style="list-style-type: none"> - min. 16GB DDR4, - możliwość rozszerzenia do min. 32GB 		
Karta graficzna:	<ul style="list-style-type: none"> - Karta graficzna z pamięcią własną min. 12GB, dedykowana do pracy w komputerach stacjonarnych osiągająca w teście PassMark - G3D Mark wynik o wartości co najmniej 16.000 pkt. Karta oraz jej wynik muszą być ujęte na stronie: https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php 		



	– Karta musi umożliwiać podłączenie za pomocą złącz cyfrowych HDMI lub Display Port min. 2 zewnętrznych monitorów o natywnej rozdzielczości min. 3840 na 2160 pikseli (4K UHD) przy 60 Hz	
Dysk:	– dysk SSD o poj. min.512GB	
Dźwięk:	– Wbudowana karta muzyczna	
Porty:	– min. 2x cyfrowe złącza video – HDMI lub Display Port; – min. 6x złącz USB, w tym min. 4x USB 3.0 (lub nowszym), – Wyjście słuchawkowe, Wejście na mikrofon	
Karta sieciowa:	– 1x10/100/1000BaseT Gigabit Ethernet (RJ45)	
Wyposażenie:	– klawiatura standardowa + mysz optyczna	
System operacyjny	– System operacyjny Windows 10 Home PL 64-bit – Licencja musi zostać dostarczona wraz ze wszystkimi niezbędnymi oryginalnymi atrybutami oryginalności oprogramowania, jak np. etykietą potwierdzającą legalność systemu operacyjnego. Etykieta ma być umieszczona w sposób trwały na obudowie każdego egzemplarza komputera.	
Spełniane normy:	– sprzęt musi być wyprodukowany zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001 i spełniać kryteria zgodności CE	
Gwarancja:	– min. 36 miesięcy gwarancji. W tym okresie serwis urządzenia musi być realizowany i przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta.	



2.	NOTEBOOK – 1 szt.		tak/ nie* **
	Nazwa podzespołu	Minimalne wymagania sprzętu:	
	Procesor:	- Procesor dedykowany do pracy w komputerach mobilnych osiągający w teście Pass Mark CPU Mark wynik o wartości co najmniej 7.700 pkt.. Procesor oraz jego wynik muszą być ujęte na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php . W przypadku, gdy zaproponowany zostanie laptop z procesorem, którego wyniki testu wydajności nie zostały opublikowane na podanej stronie, Wykonawca zobowiązany jest do złożenia wraz z ofertą dokumentu zawierającego wyniki testów w oparciu o powyższy test, udowadniające w sposób, który nie budzi żadnych wątpliwości, że oferowana jednostka obliczeniowa spełnia minimalne wymagania dotyczące ilości punktów wymaganych przez Zamawiającego. Testy powinny być przeprowadzone w systemie w systemie MS Windows 7, Windows 8 lub Windows 10. Nie dopuszcza się stosowania tzw. overclocking-u celem uzyskania wymaganej liczby punktów. Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych testów, może zażądać od Wykonawcy dostarczenia testowanego zestawu komputerowego, oprogramowania testującego oraz dokładnych opisów użytych testów w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.	
	Ekran:	- Min. 17,3" podświetlenie LED, - matryca IPS, - rozdzielczość podstawowa min. 1920x1080 pikseli, - jasność: min. 250 cd/m ²	
	Pamięć RAM:	- min. 8GB	
	Karta graficzna:	- karta graficzna z pamięcią własną min. 2GB, dedykowana do pracy w komputerach mobilnych osiągająca w teście PassMark - G3D Mark wynik o wartości co najmniej 2.500 pkt. Karta oraz jej wynik muszą być ujęte na stronie: https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php	
	Dysk:	- Dysk SSD o poj. min.256GB	
Kamera:	- Wbudowana		



Dźwięk:	– Wbudowane głośniki stereo + min. 2 mikrofony
Porty:	– 3 porty USB w tym min. 1 w standardzie 3.0 lub nowszym – 1x złącze HDMI – 1x złącze typu jack słuchawki/mikrofon – Gniazdo na blokadę Kensington
Łączność bezprzewodowa:	– Interfejs sieci bezprzewodowej Wi-Fi zgodny z IEEE 802.11a/b/g/n/ac – Interfejs bezprzewodowy Bluetooth 5.0
Zabezpieczenia i funkcje:	– Wbudowany moduł oferujący funkcję obsługi szyfrowania sprzętowego pomagający zabezpieczyć dane użytkownika
Wyposażenie:	– Klawiatura z blokiem numerycznym, – Czytnik linii papilarnych – Bateria Li-ION o poj. Min. 40Wh
Waga:	– Do 2,3 kg
System operacyjny:	– System operacyjny Windows 10 Professional PL 64-bit – System fabrycznie zainstalowany przez producenta i nie wymagający aktywacji. Klucz instalacyjny systemu operacyjnego fabrycznie zapisany w BIOS komputera. Licencja musi zostać dostarczona wraz ze wszystkimi niezbędnymi oryginalnymi atrybutami oryginalności oprogramowania, jak np. etykietą potwierdzającą legalność systemu operacyjnego. Etykieta ma być umieszczona w sposób trwały na obudowie każdego egzemplarza komputera.
Gwarancja i wsparcie:	– min. 24 miesięcy gwarancji. W tym okresie serwis urządzenia musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta. – Możliwość zgłaszania awarii poprzez ogólnopolską linię telefoniczną lub dedykowaną stronę internetową. – Dedykowana strona internetowa producenta umożliwiająca po wpisaniu numeru seryjnego lub modelu komputera sprawdzenie konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji, pobieranie najnowszych sterowników i uaktualnień.
Spełniane normy:	– sprzęt musi być wyprodukowany zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001 i spełniać kryteria zgodności CE



	Akcesoria dodatkowe:	<ul style="list-style-type: none"> - Mysz bezprzewodowa, technologia Laserowa, 7 przycisków, rozdzielczość 4000 dpi, zasięg min. 10m, wbudowany dedykowany akumulator o poj. min. 500 mAh. - nie dopuszcza się stosowania akumulatorów typu AA lub AAA. - Dysk zewnętrzny, podłączenie USB 3.0 lub nowsze typu A, poj. min 1TB, typ SSD, szybkość odczytu oraz zapisu: min. 400 MB/s, obudowa odporna na wstrząsy i zalania. - Słuchawki bezprzewodowe, technologia bluetooth. Zakres częstotliwości pracy: 20 Hz – 20 kHz, Czułość w trybie aktywnym: min. 102 dB. Wbudowany akumulator Li-Ion o poj. min 610 mAh pozwalający na pracę min. 20 godzin. 																									
3.	MONITOR – 8 szt.	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="555 708 757 740">Przekątna:</td> <td data-bbox="757 708 1357 740">– 27 cali</td> </tr> <tr> <td data-bbox="555 740 757 772">Powłoka matrycy</td> <td data-bbox="757 740 1357 772">– Matowa</td> </tr> <tr> <td data-bbox="555 772 757 804">Rozdzielczość:</td> <td data-bbox="757 772 1357 804">– 1920x1080</td> </tr> <tr> <td data-bbox="555 804 757 836">Jasność:</td> <td data-bbox="757 804 1357 836">– 250 cd/m²</td> </tr> <tr> <td data-bbox="555 836 757 868">Kontrast:</td> <td data-bbox="757 836 1357 868">– Statyczny (standardowy) 1000:1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="555 868 757 900">Czas reakcji:</td> <td data-bbox="757 868 1357 900">– Maksymalnie 2 ms</td> </tr> <tr> <td data-bbox="555 900 757 932">Kąty widzenia:</td> <td data-bbox="757 900 1357 932">– Pionowy: 178 stopni, – Poziomy: 178 stopni</td> </tr> <tr> <td data-bbox="555 932 757 963">Złącza:</td> <td data-bbox="757 932 1357 963">– 2x HDMI, 1x Display Port, – Wbudowany hub z min. 4 portami USB 3.0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="555 963 757 995">Głośniki:</td> <td data-bbox="757 963 1357 995">– Wbudowane o mocy min. 4W</td> </tr> <tr> <td data-bbox="555 995 757 1027">Regulacja</td> <td data-bbox="757 995 1357 1027">– Możliwość obrotu w pionie i poziomie, – Możliwość regulacji wysokości oraz kąta nachylenia</td> </tr> <tr> <td data-bbox="555 1027 757 1059">Akcesoria:</td> <td data-bbox="757 1027 1357 1059">– Kabel zasilający, 2 kable połączeniowe video HDMI lub 1x HDMI + 1 Display Port.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="555 1059 757 1091">Gwarancja i wsparcie:</td> <td data-bbox="757 1059 1357 1091">– min. 36 miesięcy gwarancji. W tym okresie serwis urządzenia musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta.</td> </tr> </table>	Przekątna:	– 27 cali	Powłoka matrycy	– Matowa	Rozdzielczość:	– 1920x1080	Jasność:	– 250 cd/m ²	Kontrast:	– Statyczny (standardowy) 1000:1	Czas reakcji:	– Maksymalnie 2 ms	Kąty widzenia:	– Pionowy: 178 stopni, – Poziomy: 178 stopni	Złącza:	– 2x HDMI, 1x Display Port, – Wbudowany hub z min. 4 portami USB 3.0	Głośniki:	– Wbudowane o mocy min. 4W	Regulacja	– Możliwość obrotu w pionie i poziomie, – Możliwość regulacji wysokości oraz kąta nachylenia	Akcesoria:	– Kabel zasilający, 2 kable połączeniowe video HDMI lub 1x HDMI + 1 Display Port.	Gwarancja i wsparcie:	– min. 36 miesięcy gwarancji. W tym okresie serwis urządzenia musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta.	tak/ nie* **
Przekątna:	– 27 cali																										
Powłoka matrycy	– Matowa																										
Rozdzielczość:	– 1920x1080																										
Jasność:	– 250 cd/m ²																										
Kontrast:	– Statyczny (standardowy) 1000:1																										
Czas reakcji:	– Maksymalnie 2 ms																										
Kąty widzenia:	– Pionowy: 178 stopni, – Poziomy: 178 stopni																										
Złącza:	– 2x HDMI, 1x Display Port, – Wbudowany hub z min. 4 portami USB 3.0																										
Głośniki:	– Wbudowane o mocy min. 4W																										
Regulacja	– Możliwość obrotu w pionie i poziomie, – Możliwość regulacji wysokości oraz kąta nachylenia																										
Akcesoria:	– Kabel zasilający, 2 kable połączeniowe video HDMI lub 1x HDMI + 1 Display Port.																										
Gwarancja i wsparcie:	– min. 36 miesięcy gwarancji. W tym okresie serwis urządzenia musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta.																										



4.	<p>STACJA DOKUJĄCA – 4 szt.</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="293 379 555 472">Podłączenie:</td> <td data-bbox="555 379 1375 472">– 1x port USB-C do podłączenia do urządzenia hosta z portem USB-C lub USB-A (w zestawie kabel USB-C i adapter z USB-C na USB 3.0)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="293 472 555 507">Porty video:</td> <td data-bbox="555 472 1375 507">– 2x HDMI, 2x Display Port</td> </tr> <tr> <td data-bbox="293 507 555 568">Rozdzielczość:</td> <td data-bbox="555 507 1375 568">– Możliwość wyświetlania obrazu na 2 ekranach jednocześnie w rozdzielczości 4K (4096x2160) przy odświeżaniu 60Hz</td> </tr> <tr> <td data-bbox="293 568 555 746">Inne porty:</td> <td data-bbox="555 568 1375 746"> <ul style="list-style-type: none"> – Min. 4 porty USB 3.0, – 1x port x 10/100/1000BaseT Gigabit Ethernet (RJ45), – 1x wyjście audio mini jack, – 1x wejście mikrofonowe mini jack – 1x wejście zasilania (DC 20/2A) – Gniazdo blokady Kensington </td> </tr> <tr> <td data-bbox="293 746 555 839">Funkcjonalność:</td> <td data-bbox="555 746 1375 839">– Obsługa jednocześnie 2 monitorów zewnętrznych w rozdzielczości 4K 60Hz w dowolnej konfiguracji (DP+DP, DP+HDMI, HDMI+HDMI)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="293 839 555 900">Obsługa w systemach</td> <td data-bbox="555 839 1375 900">– Windows 7 / 8 / 8.1 / 10, MacOS X, Linux Ubuntu ,Android</td> </tr> <tr> <td data-bbox="293 900 555 960">Akcesoria W zestawie:</td> <td data-bbox="555 900 1375 960"> <ul style="list-style-type: none"> – Kabel USB-C, – Kabel USB-A lub adapter USB-C na USB-A </td> </tr> <tr> <td data-bbox="293 960 555 1040">Gwarancja i wsparcie:</td> <td data-bbox="555 960 1375 1040">– min. 24 miesięcy gwarancji. W tym okresie serwis urządzenia musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta.</td> </tr> </table>	Podłączenie:	– 1x port USB-C do podłączenia do urządzenia hosta z portem USB-C lub USB-A (w zestawie kabel USB-C i adapter z USB-C na USB 3.0)	Porty video:	– 2x HDMI, 2x Display Port	Rozdzielczość:	– Możliwość wyświetlania obrazu na 2 ekranach jednocześnie w rozdzielczości 4K (4096x2160) przy odświeżaniu 60Hz	Inne porty:	<ul style="list-style-type: none"> – Min. 4 porty USB 3.0, – 1x port x 10/100/1000BaseT Gigabit Ethernet (RJ45), – 1x wyjście audio mini jack, – 1x wejście mikrofonowe mini jack – 1x wejście zasilania (DC 20/2A) – Gniazdo blokady Kensington 	Funkcjonalność:	– Obsługa jednocześnie 2 monitorów zewnętrznych w rozdzielczości 4K 60Hz w dowolnej konfiguracji (DP+DP, DP+HDMI, HDMI+HDMI)	Obsługa w systemach	– Windows 7 / 8 / 8.1 / 10, MacOS X, Linux Ubuntu ,Android	Akcesoria W zestawie:	<ul style="list-style-type: none"> – Kabel USB-C, – Kabel USB-A lub adapter USB-C na USB-A 	Gwarancja i wsparcie:	– min. 24 miesięcy gwarancji. W tym okresie serwis urządzenia musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta.	<p>tak/ nie*</p> <p>.....**</p>
Podłączenie:	– 1x port USB-C do podłączenia do urządzenia hosta z portem USB-C lub USB-A (w zestawie kabel USB-C i adapter z USB-C na USB 3.0)																	
Porty video:	– 2x HDMI, 2x Display Port																	
Rozdzielczość:	– Możliwość wyświetlania obrazu na 2 ekranach jednocześnie w rozdzielczości 4K (4096x2160) przy odświeżaniu 60Hz																	
Inne porty:	<ul style="list-style-type: none"> – Min. 4 porty USB 3.0, – 1x port x 10/100/1000BaseT Gigabit Ethernet (RJ45), – 1x wyjście audio mini jack, – 1x wejście mikrofonowe mini jack – 1x wejście zasilania (DC 20/2A) – Gniazdo blokady Kensington 																	
Funkcjonalność:	– Obsługa jednocześnie 2 monitorów zewnętrznych w rozdzielczości 4K 60Hz w dowolnej konfiguracji (DP+DP, DP+HDMI, HDMI+HDMI)																	
Obsługa w systemach	– Windows 7 / 8 / 8.1 / 10, MacOS X, Linux Ubuntu ,Android																	
Akcesoria W zestawie:	<ul style="list-style-type: none"> – Kabel USB-C, – Kabel USB-A lub adapter USB-C na USB-A 																	
Gwarancja i wsparcie:	– min. 24 miesięcy gwarancji. W tym okresie serwis urządzenia musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta.																	



5.	<p>CZYTNIK E-BOOK – 2 szt.</p> <table border="1"> <tr> <td>Ekran:</td> <td>– Ekran dotykowy przekątna min. 10"</td> </tr> <tr> <td>Procesor:</td> <td>– 8-rdzeniowy</td> </tr> <tr> <td>Rozdzielczość:</td> <td>– 1872 x 1404px</td> </tr> <tr> <td>Pamięć RAM</td> <td>– Min. 3GB</td> </tr> <tr> <td>Pamięć wbudowana</td> <td>– Min. 32GB</td> </tr> <tr> <td>Interfejsy:</td> <td>– Bluetooth, WiFi, złącze USB-C</td> </tr> <tr> <td>Multimedia:</td> <td>– Wbudowany głośnik oraz mikrofon, możliwość podpięcia słuchawek.</td> </tr> <tr> <td>Obsługiwane typy plików:</td> <td>– PDF , TXT, HTML, RTF, FB2, FB2.zip, DOC, DOCX, PRC, MOBI, CHM, PDB, DOC, EPUB, JPG, PNG, GIF, BMP, PDF, DjVu, MP3.</td> </tr> <tr> <td>Funkcjonalność:</td> <td>– Możliwość podzielenia ekranu i użytkowania jednocześnie dwóch różnych aplikacji.</td> </tr> <tr> <td>Akumulator:</td> <td>– Wbudowany o pojemności min. 3000 mAh</td> </tr> <tr> <td>System:</td> <td>– Android w wersji 10.0</td> </tr> <tr> <td>Aksesoria w zestawie:</td> <td>– Czytnik, rysik, kabel USB, etui, klawiatura, instrukcja obsługi.</td> </tr> <tr> <td>Gwarancja i wsparcie:</td> <td>– min. 24 miesięcy gwarancji. W tym okresie serwis urządzenia musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta.</td> </tr> </table>	Ekran:	– Ekran dotykowy przekątna min. 10"	Procesor:	– 8-rdzeniowy	Rozdzielczość:	– 1872 x 1404px	Pamięć RAM	– Min. 3GB	Pamięć wbudowana	– Min. 32GB	Interfejsy:	– Bluetooth, WiFi, złącze USB-C	Multimedia:	– Wbudowany głośnik oraz mikrofon, możliwość podpięcia słuchawek.	Obsługiwane typy plików:	– PDF , TXT, HTML, RTF, FB2, FB2.zip, DOC, DOCX, PRC, MOBI, CHM, PDB, DOC, EPUB, JPG, PNG, GIF, BMP, PDF, DjVu, MP3.	Funkcjonalność:	– Możliwość podzielenia ekranu i użytkowania jednocześnie dwóch różnych aplikacji.	Akumulator:	– Wbudowany o pojemności min. 3000 mAh	System:	– Android w wersji 10.0	Aksesoria w zestawie:	– Czytnik, rysik, kabel USB, etui, klawiatura, instrukcja obsługi.	Gwarancja i wsparcie:	– min. 24 miesięcy gwarancji. W tym okresie serwis urządzenia musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta.	tak/ nie* **
Ekran:	– Ekran dotykowy przekątna min. 10"																											
Procesor:	– 8-rdzeniowy																											
Rozdzielczość:	– 1872 x 1404px																											
Pamięć RAM	– Min. 3GB																											
Pamięć wbudowana	– Min. 32GB																											
Interfejsy:	– Bluetooth, WiFi, złącze USB-C																											
Multimedia:	– Wbudowany głośnik oraz mikrofon, możliwość podpięcia słuchawek.																											
Obsługiwane typy plików:	– PDF , TXT, HTML, RTF, FB2, FB2.zip, DOC, DOCX, PRC, MOBI, CHM, PDB, DOC, EPUB, JPG, PNG, GIF, BMP, PDF, DjVu, MP3.																											
Funkcjonalność:	– Możliwość podzielenia ekranu i użytkowania jednocześnie dwóch różnych aplikacji.																											
Akumulator:	– Wbudowany o pojemności min. 3000 mAh																											
System:	– Android w wersji 10.0																											
Aksesoria w zestawie:	– Czytnik, rysik, kabel USB, etui, klawiatura, instrukcja obsługi.																											
Gwarancja i wsparcie:	– min. 24 miesięcy gwarancji. W tym okresie serwis urządzenia musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta.																											
6.	<p>PAKIET BIUROWY – 3 szt. Microsoft Office Home & Business 2019 PL BOX lub równoważny - licencja dożywotnia</p>	tak/ nie* **																										

.....
(pieczętka i podpis osób/ y uprawnionych do
Składania oświadczeń woli)

.....dnia.....2021 r.