

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

LAPTOPY		
	Parametry	Minimalne wymagania
1.	Typ	komputer przenośny
2.	Zastosowanie	aplikacje biurowe
3.	Waga	max. 2.5 kg (z baterią)
4.	Obudowa	matowa,
5.	Ekran	15,6" 1920 x 1080 matowy
6.	Ekran dotykowy	Nie
7.	Procesor	Minimum czterordzeniowy, ośmiowątkowy ze zintegrowanym układem graficznym, dedykowany do pracy w komputerach mobilnych. Wydajność procesora wynosząca minimum 6520 pkt w teście PassMark w kategorii CPU Mark Average. Wynik dostępny na stronie: https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php na dzień 23.11.2020
8.	Pamięć operacyjna	Minimum 8 GB DDR4, jeden slot wolny. Możliwość rozbudowy do 32 GB. Nie dopuszcza się pamięci wlutowanych w płytę główną.
9.	Dysk twardy	Minimum M.2 256 GB SSD –DDR4 PCIe NVMe
10.	Karta dźwiękowa	zintegrowana z płytą główną, zgodna ze standardem High Definition Audio
11.	Karta sieciowa	zintegrowana z płytą główną, Gigabit Ethernet, RJ-45
12.	Karta graficzna	Zintegrowana.
13.	Wi-Fi	Wireless IEEE 802.11 a/b/g/n/ac
14.	WLAN/WWAN	moduł WLAN, moduł obsługujący technologię LTE
15.	Złącza i interfejsy	3 x USB typu A (min. 2 x USB 3.1), 1 x USB 2.0, RJ-45, HDMI, wyjście słuchawkowe, wejście na mikrofon (dopuszczalne złącze zintegrowane „combo”), gniazdo ładowania (niezajmujące wymaganych portów USB). wymagana ilość portów USB jak i również portów wideo nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, hubów, rozgałęziaczy itp.
16.	Czytnik linii papilarnych	wbudowany
17.	Czytnik kart	wbudowany, obsługa kart: MicroSD
18.	Kamera internetowa	Zintegrowana
19.	Bluetooth	wbudowany min. w wersji min. 5.0
20.	Klawiatura	QWERTY, podświetlana

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

21.	Bateria	4 – ogniwowa o pojemności min. 50Whr. Nie dopuszcza się stosowania baterii wlutowanych w płytę główną.
22.	Urządzenia wskazujące	„Touchpad” z obsługą gestów oraz przewijania w dwóch kierunkach
23.	Dźwięk	wbudowane głośniki stereo i mikrofon
24.	BIOS	Dostępna funkcjonalność:

		<ol style="list-style-type: none"> 1. założenie haseł użytkownika i administratora składających się z cyfr, małych liter, dużych liter oraz znaków specjalnych 2. wyłączenie portów USB, karty dźwiękowej i sieciowej, 3. wyłączenie trybu bootowania dla urządzeń podłączanych do USB, 4. funkcja blokowania / odblokowania bootowania komputera z zewnętrznych urządzeń, 5. odczytanie (bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń, zewnętrznych) min. następujących informacji: wersja BIOS, typ procesora, ilość pamięci RAM wraz z podziałem na obsadzenie w slotach, nr seryjny komputera wraz z datą jego wyprodukowania. <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 jednoczesnym zdefiniowanym hasle administratora. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie zidentyfikować ustawienia BIOS.</p>
25.	Bezpieczeństwo	<p>Dedykowany 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 graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot umożliwiający jednocześnie przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów (min. CPU oraz pamięci RAM) w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego System diagnostyczny zachowujący swoją pełną, opisaną powyżej funkcjonalność nawet w przypadku uszkodzenia, sformatowania, wyjęcia dysku twardego, bez potrzeby wykorzystania zewnętrznych nośników pamięci masowej oraz dostępu do sieci lokalnej oraz Internetu. System odzyskiwania zaimplementowany na partycji dysku twardego, dostępny z poziomu menu szybkiego bootowania z pełnym interfejsem</p>

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

		<p>graficznym, działający poza systemem operacyjnym, zapewniający możliwość odzyskiwania systemu operacyjnego w przypadku jego uszkodzenia lub nieudanej aktualizacji. System odzyskiwania łączący się z Internetem przez LAN oraz WLAN (w przypadku, gdy oferowany komputer posiada WLAN). Pełna obsługa systemu odzyskiwania za pomocą wbudowanego urządzenia wskazującego i klawiatury, jak i samego urządzenia wskazującego. System odzyskiwania musi umożliwiać: diagnozowanie najczęstszych błędów systemu operacyjnego uniemożliwiających jego uruchomienie oraz ich naprawianie bez konieczności przywracania systemu operacyjnego do ustawień fabrycznych, diagnozowanie błędów sprzętowych, tworzenie kopii zapasowej plików na dysku lub na zewnętrznym nośniku pamięci masowej, a także możliwość przywrócenia systemu operacyjnego do utworzonego wcześniej punktu przywracania. Ponadto system odzyskiwania musi posiadać funkcjonalność umożliwiającą pobranie najnowszej wersji obrazu systemu operacyjnego i jego bezpośrednią instalację na dysku twardym bez wykorzystania do tego zewnętrznych nośników pamięci masowej. System odzyskiwania wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta lub jego nazwę, model oferowanego komputera, jego numer seryjny oraz datę wygaśnięcia gwarancji. W przypadku sformatowania dysku twardego lub uszkodzenia partycji na której znajduje się system odzyskiwania musi posiadać on przynajmniej możliwość pobrania plików przez LAN i WLAN (w przypadku zaoferowania komputera z WLAN) umożliwiających uruchomienie systemu bez potrzeby wykorzystania nośników zewnętrznej pamięci masowej. Zaimplementowana w BIOS, dostępna z poziomu menu szybkiego bootowania funkcjonalność aktualizacji BIOS przez sieć LAN oraz WLAN (w przypadku zaoferowania komputera z WLAN).</p>
26.	Zgodność z systemami operacyjnymi	Oferowany model komputera musi poprawnie współpracować z systemem operacyjnym Windows 10 PRO
27.	System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać reinstalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.
28.	Zainstalowane oprogramowanie	oprogramowanie i sterowniki do wszystkich podzespołów umożliwiające ponowną jego konfigurację
29.	Konstrukcja	zapewniony dostęp do twardego dysku i pamięci bez naruszenia gwarancji producenta

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

30.	Wyposażenie dodatkowe (słuchawki z mikrofonem)	<ul style="list-style-type: none"> - Łączność Przewodowe - Budowa słuchawek Nauszne Otwarte - System audio Stereo 2.0 - Pasmo przenoszenia słuchawek 20 ~ 10000 Hz - Czułość słuchawek 111 dB - Regulacja głośności Tak - Wbudowany mikrofon Tak - Odłączany mikrofon Nie - Charakterystyka mikrofonu Dwukierunkowy - Pasmo przenoszenia mikrofonu 200 ~ 6000 Hz - Czułość mikrofonu -42 dB - Złącze USB - 1 szt. - Długość kabla 2,4 m - Materiał nauszników Pianka - Regulowany pałąk - Regulacja głośności - Przełącznik wyciszania mikrofonu - Możliwość wyciszania mikrofonu - Ruchomy mikrofon - Zniekształcenia harmoniczne (THD, 1kHz) < 2% -
-----	--	---

Certyfikaty i standardy

1. Zamawiający wymaga, aby wszystkie oferowane urządzenia i akcesoria posiadały certyfikat CE lub deklarację zgodności CE.
2. Zamawiający wymaga, aby dla oferowanych komputerów i laptopów zapewnione było spełnienie poprawnej współpracy z systemem operacyjnym Microsoft Windows 10 potwierdzone poprzez wykaz na stronie Microsoft.
3. Zamawiający wymaga, aby zasilanie oferowanych urządzeń spełniało warunek: 220-240 V ($\pm 10\%$), 50/60 Hz (± 2 Hz) jeśli inne wymagania nie wskazują inaczej.

Gwarancja, serwis i wsparcie techniczne

Zamawiający wymaga, aby:

1. wszystkie oferowane urządzenia (z wyjątkiem baterii) posiadały min. 60 miesięcy gwarancji producenta w miejscu użytkowania (typ „onsite”), minimalny okres gwarancyjny na baterie to 36 miesięcy gwarancji producenta, jeśli inne wymagania nie wskazują inaczej.
2. w przypadku awarii dysku twardego w urządzeniu, uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego.
3. serwis urządzeń był realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta,
4. zapewnione było „okno czasowe” do zgłaszania usterek urządzeń we wszystkie dni robocze w godzinach 9-15. Zgłoszenie przyjmowane poprzez stronę www lub telefonicznie,

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

5. dla komputerów i laptopów zapewniony był dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie internetowej producenta realizowany poprzez podanie modelu urządzenia lub numeru seryjnego.

Wymagania ogólne

1. Podane w niniejszej specyfikacji parametry techniczne urządzeń należy traktować jako minimalne. Zamawiający dopuszcza oferty urządzeń o parametrach technicznych wyższych.
2. Zamawiający wymaga, aby wszystkie oferowane urządzenia i akcesoria (jeśli inne warunki nie wskazują inaczej) były:
 - a) fabrycznie nowe,
 - b) pochodziły z legalnego źródła.
3. Zamawiający wymaga, aby wszystkie oferowane urządzenia (jeśli inne warunki nie wskazują inaczej) były:
 - a) wyprodukowane nie później niż 6 miesięcy przed dniem złożenia oferty,
 - b) zakupione w oficjalnym kanale sprzedaży producenta,
 - c) objęte pakietem usług gwarancyjnych świadczonych przez sieć serwisową producenta na terenie Polski.
4. Zamawiający dopuszcza zaproponowanie licencji oprogramowania równoważnego. Za oprogramowanie równoważne Zamawiający uznaje oprogramowanie posiadające tożsamą funkcjonalność co wskazane w opisie przedmiotu zamówienia oraz możliwość pełnej integracji i współpracy z ww. oprogramowaniem. Zamawiający zastrzega sobie prawo do testów oprogramowania równoważnego przed zawarciem umowy.
5. Zamawiający wymaga aby Wykonawca dostarczył oświadczenie producenta o autoryzacji Wykonawcy w zakresie oferowanego sprzętu komputerowego.
6. Zamawiający wymaga aby Wykonawca dostarczył wraz z ofertą oświadczenie producenta, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera serwisowego
7. Zamawiający wymaga, aby:
 - a) dostarczone licencje i oprogramowanie było wolne od roszczeń osób trzecich z tytułu naruszenia praw autorskich oraz innych praw pokrewnych, a w szczególności patentów, zarejestrowanych znaków i wzorów w związku z użytkowaniem przedmiotu umowy oraz bez możliwości ich wypowiedzenia
 - b) wszystkie wymagane systemy operacyjne były zainstalowane oraz dostarczone w polskiej wersji językowej,
 - c) wszystkie wymagane systemy operacyjne były dostarczone z wymaganymi kluczami licencyjnymi,
 - d) zainstalowane systemy operacyjne nie wymagały aktywacji i zawierały wszystkie sterowniki wymagane przez producenta do prawidłowej pracy,
 - e) aktywowane oprogramowanie nie wymagało wpisania nr licencji przez Zamawiającego po odbiorze urządzenia,