

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - modyfikacja OPZ z dnia 03.11.2021 roku

Modyfikacja załącznika nie powoduje zmiany terminu składania ofert

Przedmiotem zamówienia jest dostawa niżej opisanych urządzeń o parametrach technicznych i funkcjonalnych nie gorszych niż wyspecyfikowane.

Przedmiot zamówienia musi pochodzić z legalnego źródła i być przeznaczony do użytkowania w Polsce.

Dostawa sprzętu komputerowego dla Wydziału SiMR w tym komputerów przenośnych, monitorów, urządzeń wielofunkcyjnych, serwera

Zamawiający nie dopuszcza w celu osiągnięcia wymaganych w OPZ wymagań technicznych i funkcjonalnych stosowania żadnych „przejściówek”, konwerterów, rozgałęziaczy itp., chyba, że zostały przewidziane w poniższym opisie.

Adres dostawy:

Politechnika Warszawska
ul. Narbutta 84
Piętro. I, pok. Nr 1.4
02-524 Warszawa

Lp.	Wymaganie ogólne
1.	Urządzenia muszą być fabrycznie nowe i nieużywane.
2.	Wyprodukowane po dniu 01.01.2021 r.,
3.	Wszystkie oferowane urządzenia muszą być wyprodukowane zgodnie z normą jakości ISO 9001 lub normą równoważną.
4.	W momencie oferowana wszystkie elementy oferowanej architektury muszą być dostępne (dostarczane) przez producenta.

Lp.	Wymaganie ogólne
5.	Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta (dotyczy również komponentów urządzenia),
6.	Urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych producenta.
7.	Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej.
8.	Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet nośników umożliwiających odtworzenie oprogramowania zainstalowanego w urządzeniu.
9.	Urządzenia muszą być zgodne z europejskimi normami dotyczącymi oznakowania CE.
10.	Wszystkie urządzenia muszą współpracować z siecią energetyczną o parametrach: 230 V ± 10%, 50 Hz.

Część 1 : Komputer przenośny – 14,0”-14,3” – 1 sztuka

Model:

Producent:

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Ekran	Wielkość matrycy minimum 14" maksimum 14,3" o rozdzielczości 1920x1080 w technologii LED, matowy i przeciwodblaskowy, IPS Jasność matrycy min 220 nitów.
2.	Procesor	Procesor klasy x86, wielordzeniowy – minimum 4 rdzenie, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający w testach wydajności (wg PassMark CPU Mark http://www.cpubenchmark.net) min. 11000 pkt. Zamawiający wymaga dokumentu potwierdzającego spełnienie wymogu – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej - przedmiotowy środek dowodowy
3.	Pamięć	8GB DDR4 2666MHz, możliwość rozbudowy do 16GB, 2 sloty na pamięć w tym min 1 wolny, nieobsadzony
4.	Dysk twarde	512GB SSD M.2
5.	Karta graficzna	Komponent zintegrowany z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci; osiągająca w testach wydajności (wg PassMark GPU Mark http://www.videocardbenchmark.net) min. 1050 pkt. Zamawiający wymaga dokumentu potwierdzającego spełnienie wymogu – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej - przedmiotowy środek dowodowy
6.	Karta muzyczna	Karta dźwiękowa, dedykowane przyciski na zewnątrz obudowy do sterowania siłą głosu, wbudowane głośniki stereo
7.	Karta sieciowa i komunikacja	Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet z wyprowadzonym na obudowie portem RJ-45 wspierająca PXE zintegrowana z płytą główną oraz WLAN 802.11a/b/g/n, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express. Bluetooth 4.0.

8.	Napęd optyczny	Wewnętrzny DVD+/-RW SuperMulti DL lub zewnętrzny podłączony przez port USB tego samego producenta co komputer.
9.	Zintegrowane złącza wyprowadzone na zewnątrz obudowy	Min. 3 porty USB w tym min. dwa 3.1 , złącze słuchawek/mikrofonu, złącze zasilanie RJ-45 (LAN) HDMI Czytnik kart SD kamera HD + mikrofon, Zamawiający nie dopuszcza stosowania adapterów, konwerterów, hubów zewnętrznych w celu uzyskania wymaganej liczby i standardu portów we/wy dla oferowanego sprzętu.
10.	Klawiatura	Klawiatura w układzie US – QWERTY z wydzieloną częścią numeryczną
11.	Mysz	Wbudowany touchpad, oraz dodatkowa mysz zewnętrzna USB
12.	Zasilacz i bateria	Czas pracy na baterii min 5 godzin – min 5000 mAh Zasilacz podłączany do gniazda zasilania
13.	Funkcje BIOS	W pamięci Flash, funkcja blokowania wejścia do BIOSu oraz blokowania startu systemu operacyjnego, zgodny ze specyfikacją Plug & Play, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła oraz numeru serwisowego nawet po odłączeniu wszystkich źródeł zasilania i podtrzymaniu BIOS). Blokada portów USB z pozycji BIOS
14.	Waga	Waga max 2,5 kg z baterią
15.	Certyfikaty	– Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star min 5.1 Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu http://www.energystar.gov
16.	Obudowa	Wykonana z materiałów o podwyższonej odporności na uszkodzenia mechaniczne, w odcieniach szarości lub czerni.

Warunki gwarancji	Zamawiający wymaga 36 miesięcznej (3 lata) gwarancji producenta z czasem reakcji najpóźniej w następnym dniu roboczym . Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.
-------------------	---

Część 2 : Komputer przenośny -15,6” – 1 sztuka

Model:

Producent:

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Ekran	Wielkość matrycy minimum 15" maksimum 15,6" o rozdzielczości 1920x1080 w technologii LED, matowy i przeciwodblaskowy. Jasność matrycy min 220 nitów.
2.	Procesor	Procesor klasy x86, wielordzeniowy - minimum 6, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający w testach wydajności (wg PassMark CPU Mark http://www.cpubenchmark.net) 12000 pkt. Zamawiający wymaga dokumentu potwierdzającego spełnianie wymogu – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej - przedmiotowy środek dowodowy
3.	Pamięć	16GB DDR4 2666MHz, możliwość rozbudowy do 32GB, 2 sloty na pamięć w tym min 1 wolny, nieobsadzony
4.	Dysk twardy	512GB SSD M.2
5.	Karta graficzna	Komponent dedykowany z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci minimum 6144MB GDDR6; osiągająca w testach wydajności (wg PassMark GPU Mark http://www.videocardbenchmark.net) 10580 pkt. Zamawiający wymaga dokumentu potwierdzającego spełnianie wymogu – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej - przedmiotowy środek dowodowy
6.	Karta muzyczna	Karta dźwiękowa, dedykowane przyciski na zewnątrz obudowy do sterowania siłą głosu, wbudowane głośniki stereo
7.	Karta sieciowa i komunikacja	Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet z wyprowadzonym na obudowie portem RJ-45 wspierająca PXE zintegrowana z płytą główną oraz WLAN 802.11a/b/g/n, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express. Bluetooth 4.0.

8.	Napęd optyczny	Wewnętrzny DVD+/-RW SuperMulti DL lub zewnętrzny podłączony przez port USB tego samego producenta co komputer.
9.	Zintegrowane złącza wyprowadzone na zewnątrz obudowy	Min. 3 porty USB w tym min. Jedno 3.1 , złącze słuchawek/mikrofonu, złącze zasilanie RJ-45 (LAN) HDMI kamera 1,0 Mpix + mikrofon, Zamawiający nie dopuszcza stosowania adapterów, konwerterów, hubów zewnętrznych w celu uzyskania wymaganej liczby i standardu portów we/wy dla oferowanego sprzętu.
10.	Klawiatura	Klawiatura w układzie US – QWERTY
11.	Mysz	Wbudowany touchpad
12.	Zasilacz i bateria	Czas pracy na baterii min 5 godzin – min 5000 mAh Zasilacz podłączany do gniazda zasilania
14.	Funkcje BIOS	W pamięci Flash, funkcja blokowania wejścia do BIOSu oraz blokowania startu systemu operacyjnego, zgodny ze specyfikacją Plug & Play, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła oraz numeru serwisowego nawet po odłączeniu wszystkich źródeł zasilania i podtrzymaniu BIOS). Blokada portów USB z pozycji BIOS
15.	Waga	Waga max 2,5 kg z baterią
16.	Certyfikaty	– Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star min. 5.1 Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu http://www.energystar.gov
17.	Obudowa	Wykonana z materiałów o podwyższonej odporności na uszkodzenia mechaniczne, w odcieniach szarości lub czerni.

18.	Warunki gwarancji	Zamawiający wymaga 36 miesięcznej (3 lata) gwarancji producenta z czasem reakcji najpóźniej w następnym dniu roboczym. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.
-----	-------------------	--

Część 3 : Komputer przenośny - 14" – 1 sztuka

Model:

Producent:

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Ekran	Wielkość matrycy minimum 14" maksimum 15,6" o rozdzielczości 1920x1080 w technologii LED, WVA. Jasność matrycy min 220 nitów. Ekran dotykowy.
		Procesor wielordzeniowy - minimum 4 rdzenie, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający w testach wydajności (wg PassMark CPU Mark http://www.cpubenchmark.net) co najmniej 10,200 pkt. Zamawiający wymaga dokumentu potwierdzającego spełnianie wymogu – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej - przedmiotowy środek dowodowy
3.	Pamięć	16GB, DDR4, taktowanie nie mniejsze niż 2666MHz (optimalne 3200MHz), możliwość rozbudowy do 32GB, 2 sloty (gniazda) pamięci
4.	Dysk twardy	512GB SSD (PCIe NVMe M.2)
5.	Karta graficzna	osiągająca w testach wydajności (wg PassMark GPU Mark https://www.videocardbenchmark.net) co najmniej 2860 pkt. Zamawiający wymaga dokumentu potwierdzającego spełnianie wymogu – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej - przedmiotowy środek dowodowy
6.	Karta muzyczna	Karta dźwiękowa, dedykowane przyciski na zewnątrz obudowy do sterowania siłą głosu, wbudowane głośniki stereo i mikrofon (optimalnie 2)
7.	Karta sieciowa	Wi-Fi 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax), Bluetooth

8.	Napęd optyczny	nie jest wymagany
9.	Zintegrowane	USB 3.1 (min. 2), USB 3.2 Typ-C (min. 1) złącze combo (wejście/wyjście audio): słuchawki/mikrofon, SD (czytnik kart pamięci) DC-in (zasilanie) HDMI 1.4 kamera 1,0 Mpix,
10.	Klawiatura	Klawiatura w układzie US – QWERTY
11.	Mysz	Wbudowany touchpad
12.	Zasilacz i bateria	Czas pracy na baterii min 3 godziny – min 3300 mAh Zasilacz podłączany do gniazda zasilania
13.	Oprogramowanie dodatkowe	Partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z dysku)
14.	Funkcje BIOS	W pamięci Flash, funkcja blokowania wejścia do BIOSu oraz blokowania startu systemu operacyjnego, zgodny ze specyfikacją Plug & Play, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła oraz numeru serwisowego nawet po odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS). Blokada portów USB z pozycji BIOS
15.	Waga	Waga max 1,8 kg (z baterią)
16.	Certyfikaty	– Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star min. 5.1 Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu http://www.energystar.gov
17.	Obudowa	Maksymalnie 35 dB z pozycji operatora w trybie IDLE, pomiar zgodny z normą ISO 9296 / ISO 7779; Wykonana z materiałów o podwyższonej odporności na uszkodzenia mechaniczne, w odcieniach szarości lub czerni.

18.	Warunki gwarancji	Zamawiający wymaga 36miesięcznej (3 lata) gwarancji producenta . Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.
-----	-------------------	--

Część 4: monitory 2 sztuki

Model:

Producent:

Lp.	Monitor biurowy	Monitor biurowy o przekątnej nie mniejszej niż 27 cali
1.	Rozdzielczość	Przekątna 27" Nie mniejsza niż 2560 x 1440 (WQHD)
2.	Matryca	Matowa, LED, Nano IPS
3.	Złącza	<ul style="list-style-type: none"> • DisplayPort • HDMI • USB 3.1
4.	Częstotliwość odświeżania ekranu	Min. 144 HZ
5.	Technologia synchronizacji	NVIDIA® G-SYNC® Compatible
6.	Format obrazu	16:9
7.	Obrotowy ekran (PIVOT)	Parametr wymagany
8.	Regulacje :	Regulacja wysokości (Height) Regulacja kąta pochylenia (Tilt)
9.	Gwarancja	Nie krótsza niż 36 miesięcy, z gwarancją zero pikseli (bądź równoważną, uwzględniającą wymianę od jednego jasnego piksela) oraz serwisem w trybie następnego dnia roboczego.
10.	Wyposażenie	Kabel zasilający

Część 5 – urządzenia wielofunkcyjne A4 2 sztuki

Model:

Producent:

Urządzenie wielofunkcyjne	Urządzenie wielofunkcyjne, laserowe, kolorowe w formacie A4
Rozdzielczość druku	Nie mniejsza niż 600x600 dpi dla druku monochromatycznego oraz kolorowego
Szybkość druku	Nie mniej niż 27 stron/min dla druku monochromatycznego i w kolorze (dla formatu A4)
Kopiowanie	Nie mniej niż 27 stron/min z funkcją powiększenia do minimum 300% oraz funkcją kopiowania dowodów tożsamości
Skanowanie	<ul style="list-style-type: none"> • Rozdzielczość nie mniejsza niż 1200x1200 DPI (dla technologii CIS, w przypadku innych technologii wymagany jest tożsamy ekwiwalent)

	<ul style="list-style-type: none"> • Skanowanie do formatów: JPG, TIF, PNG, BMB, PDF • Funkcja skanowania do maila oraz pamięci USB • Skanowanie z szyby oraz z ADF
Eksploatacja	<ul style="list-style-type: none"> • Miesięczne obciążenie: nie mniejsze niż 50000 stron • Produkt musi być dedykowany dla sektora minimum MSP • Wymaga się aby urządzenie posiadało 4 kasety drukujące – po jednej dla każdego koloru
Łączność	<ul style="list-style-type: none"> • USB • Port USB (dla drukowania z pamięci przenośnych typu PenDrive) • Ethernet (10/100/1000) • WiFi • Zgodność ze standardami Apple AirPrint oraz Google Cloud Print
Obsługa	<ul style="list-style-type: none"> • Podajnik papieru na minimum 300 arkuszy papieru A4 o gramaturze 80g/m³ • Obsługa papierów w formatach: <ul style="list-style-type: none"> a) A4,A5,A6 b) B5,B6 c) Papier typu bond, koperty, papier błyszczący, etykieta/metka, papier fotograficzny (10x15 cm) • Czytelny, kolorowy, dotykowy panel sterujący o przekątnej minimum 4 cali
Gwarancja	24 miesiące
Materiały eksploatacyjne	Wymaga się aby urządzenie zostało dostarczone z tonerami startowymi.
Sterowniki	Wymaga się aby dostarczone urządzenie posiadało pełne wsparcie producenta dla systemu operacyjnego Windows 10 w kompilacjach 1909 i nowszych.

Część 6 - Urządzenia wielofunkcyjne A3 2 sztuki

Model:

Producent:

Urządzenie wielofunkcyjne	Urządzenie wielofunkcyjne, laserowe, kolorowe w formacie A3 z automatycznym dupleksem
Rozdzielczość druku	Nie mniejsza niż 600x600 dpi dla druku monochromatycznego oraz kolorowego
Szybkość druku	Nie mniej niż 26 stron/min dla formatu A4 (dla druku mono i w kolorze) Nie mniej niż 15 stron/min dla formatu A3 (dla druku mono i w kolorze)
Kopiowanie	Format A3 z funkcją sortowania oraz kopiowania ciągłego
Skanowanie	Typ skanera - sieciowy Rozdzielczość skanowania regulowana do nie mniej niż 600 DPI Skanowanie do formatów: JPG, TIF, PNG, BMB, PDF oraz PDF z funkcją szyfrowania Funkcja skanowania do maila, pulpitu, folderu sieciowego, FTP oraz pamięci typu USB Skanowanie z szyby oraz z ADF
Archiwizacja dokumentów	Wymaga się aby urządzenie posiadało wbudowaną funkcję archiwizacji dokumentów na minimum 20000 stron w nie mniej niż 2000 dokumentach oraz opcją programowania zadań – drukowania, skanowania oraz kopiowania. Ze względu na przepisy o ochronie danych osobowych (zwane potocznie RODO/GDPR) Zamawiający wymaga również, aby foldery przechowywania miały funkcję ochrony hasłem zarówno foldera głównego jak i folderów użytkowników jeśli proponowany model dysponuje taką funkcjonalnością.
Eksploatacja	Miesięczne obciążenie: nie mniejsze niż 50000 stron

	Produkt musi być dedykowany dla sektora minimum MSP Wymaga się aby urządzenie posiadało 4 kasety drukujące – po jednej dla każdego koloru
Koszty eksploatacji	Zamawiający wymaga aby średni koszt druku 1000 stron A4 (oszacowany wyłącznie na podstawie zużycia samego oryginalnego tonera przy pokryciu 5%) nie był wyższy niż: 10 zł dla druku monochromatycznego
Łączność	USB Port USB (dla drukowania z pamięci przenośnych typu PenDrive) Ethernet (10/100/1000)
Obsługa	Obsługa papieru do gramatury minimum 300g/m ³ Minimum dwa uniwersalne podajniki papieru na format A3 i A4 o pojemności łącznie na minimum 1000 arkuszy o gramaturze 80g/m ³ Kolorowy panel dotykowy o przekątnej minimum 8" Oryginalna podstawa/szafka z możliwością wypoziomowania
Gwarancja	Nie mniej niż 36 m-cy
Materiały eksploatacyjne	Wymaga się aby urządzenie zostało dostarczone z tonerami startowymi oraz minimum 1 zapasem oryginalnych tonerów, po jednym z każdego koloru.
Sterowniki	Wymaga się aby dostarczone urządzenie posiadało pełne wsparcie producenta dla systemu operacyjnego Windows 10 w kompilacjach 20H2 i nowszych. Zamawiający wymaga aby do urządzenia była dostarczona dedykowana aplikacja producenta do obsługi skanera sieciowego

Część 7 – serwer 1 sztuka

Model:

Producent:

Serwer plików	Serwer plików w obudowie 2U
Procesor	Klasa – serwerowy Wsparcie wirtualizacji Minimum 8 rdzeni Sprzętowe wsparcie szyfrowania (instrukcje AES-NI)
Pamięć operacyjna	Nie mniej niż 32 GB Pamięć buforowana (ECC) Zamawiający wymaga aby znajdowała się na liście kompatybilności producenta serwera.
Zatoki na dyski	Nie mniej niż 12 zatok obsługujących dyski 3,5"/2,5"
Dyski twarde	12 dysków twardej klasy HDD Pojemność pojedynczego dysku nie mniejsza niż 16 TB Dedykowane do pracy 24/7 Dyski klasy Enterprise Gwarancja producenta nie krótsza niż 60 miesięcy
Konfiguracja RAID	JBOD RAID 0 RAID 1 RAID 5 RAID 6 RAID 10
System plików oraz funkcje udostępniania	Pełne wsparcie dla systemu BTRFS oraz EXT4 Obsługa nośników zewnętrznych w formatach FAT32, NTFS, HFS+ Obsługa migawek dla woluminów RAID Obsługa protokołów SMB, NFS, WebDav, iSCSI,
Interfejsy sieciowe	Nie mniej niż: 4x 1GbE RJ-45 2x 10GbE RJ-45

	Zamawiający wymaga aby interfejsy były zintegrowane na płycie głównej.
Porty zewnętrzne	Nie mniej niż 2 porty USB z czego minimum 1 w standardzie USB 3.2 gen1
Porty rozszerzeń	Nie mniej niż 2 złącza PCIe 3.0 x8 ze wsparciem kart rozszerzeń obsługujących standard NVMe
Karty rozszerzeń	2 szt. Karty rozszerzeń z poniższymi złączami: <ul style="list-style-type: none"> • 2x M.2 NVMe z obsługą nośników o fizycznej długości 22110/2280 • 1x 10GbE • Zamawiający wymaga aby proponowana karta znajdowała się na liście kompatybilności dostarczanego serwera.
Wyposażenie dodatkowe	Zestaw szyn do montażu rack 19"
Zasilacz	Zamawiający wymaga aby serwer był wyposażony w zasilacz redundantny
Dodatkowe wymagania	Zamawiający wymaga aby proponowany serwer był katalogowo najnowszym modelem w ofercie producenta na dzień publikacji postępowania przetargowego.

Čzęść 8 – komputer przenośny - 15"-16,5" – 1 sztuka

Model:

Producent:

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Ekran	Wielkość matrycy minimum 15" maksimum 16,5" o rozdzielczości 1920x1080 w technologii LED, matowy i przeciwodblaskowy. Częstotliwość odświeżania ekranu minimum 120 Hz.
		zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający w testach wydajności (wg PassMark CPU Mark http://www.cpubenchmark.net) minimum 12000 pkt. Zamawiający wymaga dokumentu potwierdzającego spełnianie wymogu – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej - przedmiotowy środek dowodowy
3.	Pamięć	32GB DDR4
4.	Dysk twardy	Minimum 512GB SSD M.2
5.	Karta graficzna	Karta graficzna z minimum 4GB pamięci, osiągająca w testach wydajności (wg PassMark GPU Mark http://www.cpubenchmark.net) co najmniej 9165 pkt. Zamawiający wymaga dokumentu potwierdzającego spełnianie wymogu – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej - przedmiotowy środek dowodowy
6.	Karta muzyczna	Karta dźwiękowa, wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon
7.	Karta sieciowa komunikacja	Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Mbps Ethernet z wyprowadzonym na obudowie portem RJ-45 wspierająca PXE Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express Bluetooth 5.0.

9.	Napęd optyczny	brak
9.	Zintegrowane złącza wyprowadzone na zewnątrz obudowy	Min. 3 porty USB w tym min. dwa 3.1 , HDMI 2.0 lub wyższy USB Typu-C 1 szt złącze słuchawek/mikrofonu RJ-45 (LAN) złącze zasilanie kamera 1,0 Mpix + mikrofon, Zamawiający nie dopuszcza stosowania adapterów, konwerterów, hubów zewnętrznych w celu uzyskania wymaganej liczby i standardu portów we/wy dla oferowanego sprzętu.
10.	Klawiatura	Klawiatura w układzie US – QWERTY , wydzielona klawiatura alfanumeryczna
11.	Mysz	Wbudowany touchpad
12.	Zasilacz i bateria	Czas pracy na baterii min 5 godzin – min 3500 mAh Zasilacz podłączany do gniazda zasilania
13.	System operacyjny	Brak
14.	Zabezpieczenia	Szyfrowanie TPM
15.	Funkcje BIOS	W pamięci Flash, funkcja blokowania wejścia do BIOSu oraz blokowania startu systemu operacyjnego, zgodny ze specyfikacją Plug & Play, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła oraz numeru serwisowego nawet po odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS). Blokada portów USB z pozycji BIOS
16.	Podświetlana klawiatura	Tak
17.	Certyfikaty	– Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 7.0 Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu http://www.energystar.gov
19.	Obudowa	Wykonana z materiałów o podwyższonej odporności na uszkodzenia mechaniczne,

20.	Warunki gwarancji	Zamawiający wymaga 24 miesięcznej (2 lata) gwarancji producenta z czasem reakcji najpóźniej w drugim dniu roboczym. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.
-----	-------------------	---

Kryteria oceny ofert:

- **Część 1-6,8**

Cena – 60 %

Dodatkowe kryteria oceny ofert: - termin realizacji zamówienia 40 %

Szczegółowy opis kryteriów oceny ofert: - termin realizacji zamówienia do 5 dni 30 pkt,

- termin realizacji zamówienia do 10 dni 10 pkt,

- termin realizacji zamówienia do 15 dni 0 pkt.

- **Część 7 – serwer**

Cena – 60 %

Dodatkowe kryteria oceny ofert: 40 %

Gwarancja:

do 5 lat – 20 punktów

do 4 lat – 10 punktów

3 lata – 0 punktów

Czas dostawy:

Do 10 dni – 20 punktów

Do 15 dni – 10 punktów

Do 19 dni – 5 punktów

20 dni – 0 punktów