

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**1. Laptop z systemem operacyjnym Windows 10 Pro**

Typ/model

Producent:.....

ILOŚĆ: 17 szt.

LP	WYMAGANE PARAMETRY	SZCZEGÓŁOWY OPIS PARAMETRÓW OFEROWANEGO PRZEDMIOTU ZAMOWIENIA
Typ:	Komputer typu notebook z ekranem o przekątnej 15,6" i rozdzielczości nie mniejszej niż 1920 x 1080 pikseli (FullHD). Podświetlenie LED, matryca wykonana w technologii IPS. Jasność matrycy nie mniejsza niż 250 nitów. Kontrast nie mniejszy niż 700:1. Matryca z fabryczną powłoką przeciwoodblaskową. Pokrywa matrycy wykonana z aluminium lub innego metalu w celu dodatkowego zabezpieczenia panelu LCD.	Przekątna ekranu: Rozdzielczość ekranu: Jasność matrycy:
Procesor:	Procesor o min. 4 rdzeniach fizycznych/ 4 wątkach logicznych, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany nominalnym zegarem, co najmniej 2,4 GHz, z pamięcią cache co najmniej 4 MB.	Rodzaj i producent: Ilość rdzeni/wątków logicznych Taktowanie procesora [GHz] Pamięć cache [MB]
Pamięć RAM:	DDR4, 8 GB z możliwością rozbudowy do 32 GB z pełnym wsparciem dla pamięci działających z taktowaniem 3200 MHz.	Rodzaj i producent: Pamięć operacyjna GB, możliwość rozbudowy doGB, Taktowanie [MHz]
Pamięć operacyjna/ magazyn danych	256GB M.2 NVMe PCIe 3.0 SSD lub równoważna. Możliwość dołożenia drugiego dysku pracującego w standardzie SATA lub NVMe bez utraty gwarancji.	Rodzaj i producent: Pojemność dysku GB Możliwość dołożenia drugiego dysku pracującego w standardzie SATA lub NVMe bez utraty gwarancji. TAK/NIE*
Karta graficzna:	Grafika zintegrowana z procesorem ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.6.	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Multimedia:	Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio. Wbudowane głośniki. Kamera HD.	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*

Łączność	Karta WLAN 802.11ac + BlueTooth 4.2. Zintegrowana karta LAN RJ45 Gigabit Ethernet – zamawiający nie dopuszcza możliwości zastosowania karty USB-LAN (lub równoważne).	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Bateria i zasilacz:	Minimum 3 komorowa o pojemności 42Wh. Zasilacz dedykowany do notebooka - brandowane logo Producenta komputera.	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Funkcje BIOS:	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS bieżących informacji o: - numerze seryjnym komputera. - wersji BIOS. - ilości zainstalowanej pamięci RAM. - zastosowanym procesorze wraz z taktowaniem. - zamontowanym dysku twardym wraz z jego pojemnością i modelem.. Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanego z komputerem touchpada. Możliwość włączenia/wyłączenia bezprzewodowej karty sieciowej i modułu BlueTooth. Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty LAN. Możliwość włączenia/wyłączenia karty dźwiękowej. Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej kamery. Możliwość włączenia/wyłączenia portów USB. Możliwość włączenia/wyłączenia modułu TPM. Możliwość ustawienia niezależnych haseł dla konta administratora i użytkownika. Brak możliwości uruchomienia systemu operacyjnego bez podania hasła. Główne hasło zabezpieczające rozruch musi być zachowane nawet w przypadku odcięcia wszystkich źródeł zasilania (wliczając baterię RTC/CMOS).	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Certyfikaty i standardy:	CE dla oferowanego komputera. Oferowany laptop musi spełniać wymagania normy MIL-STD-810H lub normy równoważnej. ISO 9001:2015 dla autoryzowanego serwisu Producenta notebooka.	Oferowany produkt spełnia wymagane normy TAK */ NIE*
Waga i wymiary:	Waga 1,75 kg (Dopuszczalna różnica w wadze +/- 10%), wymiary: 36 cm x 24 cm x 1,95 cm (Dopuszczalna różnica w wymiarach +/- 10%).	Waga Wymiary
Bezpieczeństwo:	Dedykowana dioda LED zintegrowanej kamery sygnalizująca pracę komponentu. Fizyczna przesłona na kamerze zintegrowana z obudową komputera. Zintegrowany z płytą główną moduł TPM	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*

	Zintegrowane z obudową gniazdo Kensington Wbudowany w obudowę czytnik linii papilarnych	
Warunki gwarancji:	Minimum 36 miesięcy. Gwarancja realizowana na miejscu u klienta (W każdej z 32 placówek MZZ w Łodzi) maksymalnie 24 godziny od momentu zgłoszenia. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych.	Gwarancja..... miesięcy Gwarancja realizowana na miejscu u klienta maksymalnie godziny od momentu zgłoszenia. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych TAK */ NIE*
Wsparcie techniczne producenta:	Możliwość sprawdzenia telefonicznego bezpośrednio u producenta lub na stronie internetowej producenta oferowanego notebooka, po podaniu numeru seryjnego - konfiguracji sprzętowej notebooka oraz warunków gwarancji. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta notebooka, realizowany poprzez podanie na stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu notebooka	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Porty	- 2 porty USB typ A (3.2 Gen 2) - 1 port USB typ A (2.0) - 1 port USB typ C (3.2 Gen 2) - 1 port HDMI - 1 port VGA - 1 port LAN RJ45 - 1 port czytnika Micro SD - 1 port audio 3.5mm jack (combo lub osobne łącza)	Wbudowane porty - 2 porty USB typ A (3.2 Gen 2).....TAK */ NIE* - 1 port USB typ A (2.0)TAK */ NIE* - 1 port USB typ C (3.2 Gen 2)TAK */ NIE* - 1 port HDMITAK */ NIE* - 1 port VGATAK */ NIE* - 1 port LAN RJ45TAK */ NIE* - 1 port czytnika Micro SDTAK */ NIE* - 1 port audio 3.5mm jack (combo lub osobne łącza)..... TAK */ NIE*
Klawiatura	Z dedykowanym blokiem numerycznym po prawej stronie, podświetlona.	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Dodatkowe wyposażenie	Mysz dwuklawiszowa, przewodowa, z rolką laserową, rozdzielczość minimum 1000dpi; Torba na laptopa - usztywniona	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
System operacyjny	Windows 10 PRO (dopuszczamy licencje edukacyjną).	Oferowany system operacyjny (nazwa wersja)

2. Laptop bez systemu operacyjnego

Typ/model

Producent:.....

ILOŚĆ: 32 szt.

LP	WYMAGANE PARAMETRY	SZCZEGÓŁOWY OPIS PARAMETRÓW OFEROWANEGO PRZEDMIOTU ZAMOWIENIA
Typ:	Komputer typu notebook z ekranem o przekątnej 15,6" i rozdzielczości nie mniejszej niż 1920 x 1080 pikseli (FullHD). Podświetlenie LED, matryca wykonana w technologii IPS. Jasność matrycy nie mniejsza niż 250 nitów. Kontrast nie mniejszy niż 700:1. Matryca z fabryczną powłoką przeciwoodblaskową. Pokrywa matrycy wykonana z aluminium lub innego metalu w celu dodatkowego zabezpieczenia panelu LCD.	Przekątna ekranu: Rozdzielczość ekranu: Jasność matrycy:
Procesor:	Procesor o min. 4 rdzeniach fizycznych/ 4 wątkach logicznych, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany nominalnym zegarem, co najmniej 2,4 GHz, z pamięcią cache co najmniej 4 MB.	Rodzaj i producent: Ilość rdzeni/wątków logicznych Taktowanie procesora [GHz] Pamięć cache [MB]
Pamięć RAM:	DDR4, 8 GB z możliwością rozbudowy do 32 GB z pełnym wsparciem dla pamięci działających z taktowaniem 3200 MHz.	Rodzaj i producent: Pamięć operacyjna GB, możliwość rozbudowy doGB, Taktowanie [MHz]
Pamięć operacyjna/ magazyn danych	256GB M.2 NVMe PCIe 3.0 SSD lub równoważna. Możliwość dołożenia drugiego dysku pracującego w standardzie SATA lub NVMe bez utraty gwarancji.	Rodzaj i producent: Pojemność dysku GB Możliwość dołożenia drugiego dysku pracującego w standardzie SATA lub NVMe bez utraty gwarancji. TAK/NIE*
Karta graficzna:	Grafika zintegrowana z procesorem ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.6.	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Multimedia:	Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio. Wbudowane głośniki. Kamera HD.	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Łączność	Karta WLAN 802.11ac + BlueTooth 4.2. Zintegrowana karta LAN RJ45 Gigabit Ethernet –	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*

	zamawiający nie dopuszcza możliwości zastosowania karty USB-LAN (lub równoważne).	
Bateria i zasilacz:	Minimum 3 komorowa o pojemności 42Wh. Zasilacz dedykowany do notebooka - brandowane logo Producenta komputera.	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Funkcje BIOS:	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI.</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS bieżących informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> - numerze seryjnym komputera. - wersji BIOS. - ilości zainstalowanej pamięci RAM. - zastosowanym procesorze wraz z taktowaniem. - zamontowanym dysku twardym wraz z jego pojemnością i modelem.. <p>Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanego z komputerem touchpada.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia bezprzewodowej karty sieciowej i modułu BlueTooth.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty LAN.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia karty dźwiękowej.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej kamery.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia portów USB.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia modułu TPM.</p> <p>Możliwość ustawienia niezależnych haseł dla konta administratora i użytkownika. Brak możliwości uruchomienia systemu operacyjnego bez podania hasła.</p> <p>Główne hasło zabezpieczające rozruch musi być zachowane nawet w przypadku odcięcia wszystkich źródeł zasilania (wliczając baterię RTC/CMOS).</p>	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Certyfikaty i standardy:	<p>CE dla oferowanego komputera.</p> <p>Oferowany laptop musi spełniać wymagania normy MIL-STD-810H lub normy równoważnej.</p> <p>ISO 9001:2015 dla autoryzowanego serwisu Producenta notebooka.</p>	Oferowany produkt spełnia wymagane normy TAK */ NIE*
Waga i wymiary:	Waga 1,75 kg (Dopuszczalna różnica w wadze +/- 10%), wymiary: 36 cm x 24 cm x 1,95 cm (Dopuszczalna różnica w wymiarach +/- 10%).	<p>Waga</p> <p>Wymiary</p>
Bezpieczeństwo:	<p>Dedykowana dioda LED zintegrowanej kamery sygnalizująca pracę komponentu.</p> <p>Fizyczna przesłona na kamerze zintegrowana z obudową komputera.</p> <p>Zintegrowany z płytą główną moduł TPM</p> <p>Zintegrowane z obudową gniazdo Kensington</p>	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*

	Wbudowany w obudowę czytnik linii papilarnych	
Warunki gwarancji:	Minimum 36 miesięcy. Gwarancja realizowana na miejscu u klienta (W każdej z 32 placówek MZZ w Łodzi) maksymalnie 24 godziny od momentu zgłoszenia. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych.	Gwarancja..... miesięcy Gwarancja realizowana na miejscu u klienta maksymalnie godziny od momentu zgłoszenia. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych TAK */ NIE*
Wsparcie techniczne producenta:	Możliwość sprawdzenia telefonicznego bezpośrednio u producenta lub na stronie internetowej producenta oferowanego notebooka, po podaniu numeru seryjnego - konfiguracji sprzętowej notebooka oraz warunków gwarancji. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta notebooka, realizowany poprzez podanie na stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu notebooka	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Porty	- 2 porty USB typ A (3.2 Gen 2) - 1 port USB typ A (2.0) - 1 port USB typ C (3.2 Gen 2) - 1 port HDMI - 1 port VGA - 1 port LAN RJ45 - 1 port czytnika Micro SD - 1 port audio 3.5mm jack (combo lub osobne łącza)	Wbudowane porty - 2 porty USB typ A (3.2 Gen 2).....TAK */ NIE* - 1 port USB typ A (2.0)TAK */ NIE* - 1 port USB typ C (3.2 Gen 2)TAK */ NIE* - 1 port HDMITAK */ NIE* - 1 port VGATAK */ NIE* - 1 port LAN RJ45TAK */ NIE* - 1 port czytnika Micro SDTAK */ NIE* - 1 port audio 3.5mm jack (combo lub osobne łącza)..... TAK */ NIE*
Klawiatura	Z dedykowanym blokiem numerycznym po prawej stronie, podświetlona.	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Dodatkowe wyposażenie	Mysz dwuklawiszowa, przewodowa, z rolką laserową, rozdzielczość minimum 1000dpi; Torba na laptopa - usztywniona	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*

3. 32 sztuk urządzeń wielofunkcyjnych typu Brother DCP 1610WE

Typ/model

Producent:.....

ILOŚĆ: 32 szt.

Parametry ogólne		
Typ drukarki	Mono	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Wyświetlacz	LCD	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Klasyfikacja lasera	Produkt laserowy klasy 1 (IEC60825 - 1: 2007)	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Maksymalny rozmiar papieru	A4	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Pamięć	Przynajmniej 32 MB	Pamięć
Procesor	Przynajmniej 200 MHz	Procesor
Technologia	Laserowa	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Funkcje	Drukowanie, Kopiowanie i skanowanie	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Rozmiar wyświetlacza	LCD: 16 znaków x 2 linie	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Lokalny interfejs	Hi-Speed USB 2.0	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Interfejs sieci bezprzewodowej	IEEE 802.11 b/g/n	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Połączenie	Sieć bezprzewodowa	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Obsługiwane	iPrint&Scan	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Szybkość kopiowania	Przynajmniej 20 str./min. str/min.
N na 1	Tak	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Rozdzielczość	Do 600 x 600 dpi	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Moc dźwięku	6.6 BA podczas wydruku, 4.7 BA tryb gotowości	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Poziom hałasu	52 dBA podczas wydruku, 32 dBA tryb gotowości	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Zawartość	Przewód zasilający, Instrukcja bezpieczeństwa produktów, dysk oprogramowania, akcesoria, Karta gwarancyjna, Skrócona instrukcja instalacji	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*

Sieć bezprzewodowa	IEEE 802.11 b/g/n (Tryb infrastruktury / Ad-hoc)	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Bezpieczeństwo sieci bezprzewodowej	WEP 64/128, WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (AES), SMTP-AUTH	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Pomoc przy konfiguracji sieci bezprzewodowej	Tak	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Obsługiwane programy operacyjne	Windows® 10, Windows® 8 (32 i 64 bit), Windows® 7 (32 i 64 bit), Windows Vista® (32 i 64 bit), Windows® XP Professional (32 i 64 bit), Windows® XP Home Edition, Windows® Server 2012R2, Windows® Server 2012, Windows® Server 2008R2, Windows® Server 2008 (32 i 64 bit), Windows® Server 2003 (32 i 64 bit). Windows® Server obsługuje tylko drukowanie w sieci. OS X 10.7, 10.8.x, 10.9.x lub nowszy. Linux CUPS, LPD/LPRng (x86/x64).	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Wejście papieru	150 arkuszy (+/- 10%) arkuszy
Wyjście papieru	50 arkuszy (+/- 10%) arkuszy
Standardowa szybkość drukowania A4	Do 20 stron na minutę	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Rozdzielczość	Do HQ1200 (2400 x 600 dpi)	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Emulacje	GDI	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Rozdzielczość skanowania	Do 600 x 1,200 dpi (z szyby skanera), Do 19,200 x 19,200 dpi (Interpolowana)	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Typ skanera	CIS	Oferowany produkt spełnia wymagane parametry TAK */ NIE*
Gwarancja	Wymagana gwarancja 36 miesięcy. Gwarancja realizowana na miejscu u klienta (W każdej z 32 placówek MZZ w Łodzi) maksymalnie 24 godziny od momentu zgłoszenia.	Gwarancja..... miesięcy Gwarancja realizowana na miejscu u klienta maksymalnie godziny od momentu zgłoszenia.

* - niepotrzebne skreślić

Oświadczam, że oferowany powyżej sprzęt jest nowy, nie użytkowany, kompletny i będzie gotowy do użytkowania bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji oraz spełnia wszelkie uregulowane prawem założenia norm jakościowych, odpowiednich rozporządzeń i dyrektyw dla tego typu urządzeń.

.....
Data i podpis