

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ I (Parametry urządzeń)		
1) Zakup i dostawa komputerów przenośnych z dodatkowymi monitorami na wyposażenie stanowisk pracy.		
2) Zakup i dostawa komputerów przenośnych na wyposażenia stanowisk pracy.		
Laptop 15,6 z – 4 szt.		
Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Typ	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości min. FHD (1920x1080) w technologii LED IPS przeciwodblaskowy, jasność min 250 nitów, kontrast min 600:1, kąty widzenia góra/dół/lewo/prawo: 85/85/85/85.
2.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
3.	Procesor	Procesor klasy x86, 4 rdzeniowy, niskonapięciowy , o typowym TDP na poziomie 15W , zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 2,40 GHz , z pamięcią last level cache CPU co najmniej 8 MB lub równoważny 4 rdzeniowy procesor klasy x86 Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 10000 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net) – wydruk ze strony należy dołączyć do oferty. W przypadku użycia przez oferenta testów wydajności Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów oferent musi dostarczyć zamawiającemu oprogramowanie testujące, oba równoważne porównywalne zestawy oraz dokładny opis użytych testów wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od zamawiającego.
4.	Pamięć operacyjna RAM	Min. 16GB DDR4 , możliwość rozbudowy do min 32GB
5.	Parametry pamięci masowej	Min. 512GB SSD M.2 NVMe
6.	Dodatkowa pamięć	Min 512 SSD Format 2.5" bez montażu
7.	Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 12.1, OpenGL 4.6, osiągająca w teście Average G3D Mark wynik na poziomie min.: 2850 punktów (wynik zaproponowanej grafiki musi znajdować się na stronie http://www.videocardbenchmark.net) – wydruk ze strony należy dołączyć do oferty.
8.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa stereo, wbudowane dwa głośniki stereo 2W/4 omy dla każdego z głośników Wbudowana w obudowę matrycy kamera HD 720p @ 30 fps wraz z mikrofonem. Mechaniczna przesłona kamery zintegrowana w ramce matrycy.
9.	Wymagania dotyczące baterii i zasilania	Min. 3-cell, 45Whr, Li-Ion, Long-Life. Czas pracy na baterii wg dokumentacji producenta min 12,5 godziny Funkcja szybkiego ładowania baterii umożliwiająca naładowanie baterii do 50% jej pojemności w czasie 30 min (+/-10%) (wymagany jest wtedy zasilacz o mocy min 65W) Zasilacz o mocy min. 45W
10.	Certyfikaty i standardy	– Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)

		<ul style="list-style-type: none"> - Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) - Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki - Wydruk ze strony WHCL Microsoft potwierdzający zgodność oferowanego komputera z oferowanym system operacyjnym lub oświadczenie producenta. - Certyfikat EPEAT 2019 na poziomie GOLD dla Polski. Wymagany wpis dotyczący oferowanej stacji dostępowej w internetowym katalogu http://www.epeat.net - dopuszcza się wydruk ze strony internetowej - Certyfikat EnergyStar 8.0 – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov - Certyfikat TCO – wymagany wpis dla modelu na stronie TCO https://tcocertified.com/
11.	Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie (IDLE) wynosząca maksymalnie 14,5dB (wartość do zweryfikowania w dokumentacji technicznej komputera oraz należy załączyć oświadczenie producenta).
12.	Waga i wymiary	<p>Waga 1.75 kg z baterią 3-cell</p> <p>Szerokość: max 356 mm</p> <p>Głębokość: max 234 mm</p> <p>Wysokość: max 19,9 mm</p>
13.	BIOS	<p>Możliwość odczytania z BIOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wersji BIOS wraz z datą wydania wersji 2. Modelu procesora, prędkości procesora, wielkość pamięci cache L1/L2/L3 3. Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności i obsadzeniu na poszczególnych slotach 4. Informacji o dysku twardym: model 5. Informacji o MAC adresie karty sieciowej 6. Zaimplementowany w BIOS podstawowy system diagnostyczny umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Minimalne funkcjonalności systemu diagnostycznego: <ul style="list-style-type: none"> - test procesora - test pamięci RAM - test dysku twardego - test baterii - test płyty głównej <p>Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, portów USB, funkcjonalności ładowania zewnętrznych urządzeń przez port USB, wewnętrznych głośników, funkcji TurboBoost, wirtualizacji z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła dla BIOS na poziomie administratora.</p> <p>Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła dla dysku twardego w tym również dla dysków NVMe.</p> <p>BIOS musi posiadać funkcję update BIOS z opcją automatycznego update BIOS przez sieć włączaną na poziomie BIOS przez użytkownika bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>W BIOS musi być zaimplementowany mechanizm trwałego kasowania</p>

		danych z dysków twardych zainstalowanych w komputerze w tym również dysków SSD NVMe – mechanizm uruchamiany na życzenie przez użytkownika.
14.	Bezpieczeństwo	<p>1. BIOS musi posiadać następujące cechy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - możliwość autoryzacji przy starcie komputera każdego użytkownika jego hasłem indywidualnym lub hasłem administratora - kontrola sekwencji boot-ącej; - możliwość startu systemu z urządzenia USB - funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń - BIOS musi zawierać nieulotną informację z nazwą produktu, jego numerem seryjnym, wersją BIOS, zainstalowanym fabrycznie systemem operacyjnym, a także informację o: typie zainstalowanego procesora, ilości pamięci RAM, <p>2. Możliwość zapięcia linki typu Kensington</p> <p>3. Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v 2.0)</p> <p>4. Obudowa o wzmocnionej konstrukcji, spełniająca wymogi normy Mil-Std-810H w zakresie min 19 testów (załączyć oświadczenie producenta).</p> <p>5. Zintegrowany w obudowie notebooka czytnik linii papilarnych</p> <p>6. Zaimplementowany w BIOS mechanizm zakładania hasła dla dysków twardych zainstalowanych w komputerze w tym również dla dysków SSD NVMe.</p> <p>7. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. System diagnostyczny może być zainstalowany na ukrytej dedykowanej partycji dysku twardego. Minimalne funkcjonalności systemu diagnostycznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> - informacje o systemie, min.: <ol style="list-style-type: none"> 1. Procesor: typ procesora, jego obecna prędkość 2. Pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych slotach, szybkość pamięci, nr seryjny, typ pamięci, nr części, nazwa producenta 3. Dysk twardy: model, wersja firmware, nr seryjny, procentowe zużycie dysku 4. Napęd optyczny: model, wersja firmware, nr seryjny 5. Data wydania i wersja BIOS 6. Nr seryjny komputera <ul style="list-style-type: none"> - możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera - możliwość przeprowadzenia testów poszczególnych komponentów a w szczególności: procesora, pamięci RAM, dysku twardego, karty dźwiękowej, klawiatury, myszy, sieci, napędu optycznego, płyty głównej, portów USB, karty graficznej - rejestr przeprowadzonych testów zawierający min.: datę testu, wynik, identyfikator awarii <p>Komputer musi być wyposażony w zintegrowany z płytą główną szyfrowany kontroler fizycznie odizolowany, odpowiedzialny za weryfikację i ochronę BIOS oraz jego samoczynną naprawę w przypadku nieautoryzowanego jego nadpisania lub uszkodzenia.</p> <p>Komputer musi być wyposażony w BIOS posiadający mechanizm samokontroli i samoczynnej autonaprawy, działający automatycznie przy każdym uruchomieniu komputera, który sprawdza integralność i autentyczność uruchamianego podsystemu BIOS oraz musi chronić Master Boot Record (MBR) oraz GUID Partition Table (GPT) przed uszkodzeniem lub usunięciem. Weryfikacja poprawności BIOS musi się odbywać z wykorzystaniem zintegrowanego z płytą główną szyfrowanego kontrolera fizycznie odizolowanego o którym mowa w wyżej.</p> <p>Mechaniczna przesłona kamery zintegrowana w ramce matryc.</p>
15.	Warunki gwarancji	3-letnia gwarancja producenta

		Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Wykonawcy potwierdzonego przez Producenta, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta
16.	Wymagania dodatkowe	1. Wbudowane porty i złącza: 1 x HDMI 1.4b, 3 szt. USB typ-A 3.2 Gen 1 w tym 1 szt z ładowaniem zewnętrznych urządzeń, 1 szt USB 3.2 Gen 2 typu-C, RJ-45, 1 x złącze słuchawkowe stereo/mikrofonowe (combo audio), czytnik kart multimedialnych micro SD, wbudowana kamera 720p@30fps w obudowę ekranu komputera i dwa mikrofony 2. Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną oraz WLAN-AC 802.11a/b/g/n/ac wraz z Bluetooth 5.0 COMBO , zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express. 3. Klawiatura (układ US -QWERTY) odporna na zalanie, podświetlana od dołu z min 2-stopniową regulacją poziomu podświetlenia , 4. Touchpad/Clickpad 5. Czytnik linii papilarnych 6. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. 7. Kąt otwarcia ekranu notebooka min 180 stopni. 8. Obudowa zewnętrzna matrycy oraz wokół klawiszy wykonana z aluminium.
17.	System operacyjny	Zainstalowany 64-bitowy system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional PL, lub równoważny, niewymagający aktywacji przez Zamawiającego za pomocą telefonu lub Internetu, wraz z dołączonym nośnikiem z oprogramowaniem zgodnym z postanowieniami licencji producenta oprogramowania. Przy czym, równoważności będzie rozstrzygana w zakresie posiadania przez zaproponowane oprogramowanie, oprócz istotnych zbliżonych cech i parametrów do produktu referencyjnego, również następujących szczegółowych funkcjonalności: a. automatyczne aktualizacje z centralnego repozytorium aktualizacji WSUS zaimplementowanego w Muzeum, b. obsługa wszystkich Zasad Grupy (GPO) Active Directory MS Windows (posiadanych przez Zamawiającego) bez instalacji i konfiguracji dodatkowego oprogramowania. Zamawiający wymaga, aby licencja na zainstalowany system operacyjny nie była wcześniej aktywowana na innym sprzęcie komputerowym. Zamawiający zastrzega możliwość weryfikacji zainstalowanej licencji pod kątem ilości aktywacji u producenta systemu operacyjnego
18.	Oprogramowanie biurowe	Pakiet biurowy Microsoft Office Standard EDU, wersja 2019 lub produkt równoważny. Licencja powinna mieć możliwość dołączenia do posiadanego przez Zamawiającego konta w usłudze Microsoft Volume Licensing Service Center
19.	Wyposażenie dodatkowe	Torba dostosowana do formatu komputera, klawiatura i mysz bezprzewodowa marki Dell lub Logitech. Dodatkowy monitor o przekątnej 24 cale z interfejsem HDMI.
Laptop 15,6 – 3 szt.		
Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
20.	Typ	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości min. FHD (1920x1080) w technologii LED IPS przeciwoodblaskowy, jasność min 250 nitów, kontrast min 600:1, kąty widzenia góra/dół/lewo/prawo:

		85/85/85/85.
21.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
22.	Procesor	Procesor klasy x86, 4 rdzeniowy, niskonapięciowy , o typowym TDP na poziomie 15W , zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 2,40 GHz , z pamięcią last level cache CPU co najmniej 8 MB lub równoważny 4 rdzeniowy procesor klasy x86 Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 10000 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net) – wydruk ze strony należy dołączyć do oferty. W przypadku użycia przez oferenta testów wydajności Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów oferent musi dostarczyć zamawiającemu oprogramowanie testujące, oba równoważne porównywalne zestawy oraz dokładny opis użytych testów wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od zamawiającego.
23.	Pamięć operacyjna RAM	Min. 16GB DDR4 , możliwość rozbudowy do min 32GB
24.	Parametry pamięci masowej	Min. 512GB SSD M.2 NVMe
25.	Dodatkowa pamięć	Min 512 SSD Format 2.5" bez montażu
26.	Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 12.1, OpenGL 4.6, osiągająca w teście Average G3D Mark wynik na poziomie min.: 2850 punktów (wynik zaproponowanej grafiki musi znajdować się na stronie http://www.videocardbenchmark.net) – wydruk ze strony należy dołączyć do oferty.
27.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa stereo, wbudowane dwa głośniki stereo 2W/4 omy dla każdego z głośników Wbudowana w obudowę matrycy kamera HD 720p @ 30 fps wraz z mikrofonem. Mechaniczna przesłona kamery zintegrowana w ramce matrycy.
28.	Wymagania dotyczące baterii i zasilania	Min. 3-cell, 45Whr, Li-Ion, Long-Life. Czas pracy na baterii wg dokumentacji producenta min 12,5 godziny Funkcja szybkiego ładowania baterii umożliwiająca naładowanie baterii do 50% jej pojemności w czasie 30 min (+/-10%) (wymagany jest wtedy zasilacz o mocy min 65W) Zasilacz o mocy min. 45W
29.	Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> – Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) – Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) – Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) – Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki – Wydruk ze strony WHCL Microsoft potwierdzający zgodność oferowanego komputera z oferowanym system operacyjnym lub oświadczenie producenta. – Certyfikat EPEAT 2019 na poziomie GOLD dla Polski. Wymagany wpis dotyczący oferowanej stacji dostępowej w internetowym katalogu http://www.epeat.net - dopuszcza się wydruk ze strony internetowej – Certyfikat EnergyStar 8.0 – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov – Certyfikat TCO – wymagany wpis dla modelu na stronie TCO https://tcocertified.com/
30.	Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie (IDLE) wynosząca maksymalnie 14,5dB (wartość do zweryfikowania w dokumentacji technicznej komputera oraz należy załączyć oświadczenie producenta).
31.	Waga i wymiary	Waga 1.75 kg z baterią 3-cell

		<p>Szerokość: max 356 mm Głębokość: max 234 mm Wysokość: max 19,9 mm</p>
32.	BIOS	<p>Możliwość odczytania z BIOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wersji BIOS wraz z datą wydania wersji 2. Modelu procesora, prędkości procesora, wielkość pamięci cache L1/L2/L3 3. Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności i obsadzeniu na poszczególnych slotach 4. Informacji o dysku twardym: model 5. Informacji o MAC adresie karty sieciowej 6. Zaimplementowany w BIOS podstawowy system diagnostyczny umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Minimalne funkcjonalności systemu diagnostycznego: <ul style="list-style-type: none"> - test procesora - test pamięci RAM - test dysku twardego - test baterii - test płyty głównej <p>Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, portów USB, funkcjonalności ładowania zewnętrznych urządzeń przez port USB, wewnętrznych głośników, funkcji TurboBoost, wirtualizacji z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła dla BIOS na poziomie administratora.</p> <p>Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła dla dysku twardego w tym również dla dysków NVMe.</p> <p>BIOS musi posiadać funkcję update BIOS z opcją automatycznego update BIOS przez sieć włączaną na poziomie BIOS przez użytkownika bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>W BIOS musi być zaimplementowany mechanizm trwałego kasowania danych z dysków twardech zainstalowanych w komputerze w tym również dysków SSD NVMe – mechanizm uruchamiany na życzenie przez użytkownika.</p>
33.	Bezpieczeństwo	<ol style="list-style-type: none"> 1. BIOS musi posiadać następujące cechy: <ul style="list-style-type: none"> - możliwość autoryzacji przy starcie komputera każdego użytkownika jego hasłem indywidualnym lub hasłem administratora - kontrola sekwencji boot-ącej; - możliwość startu systemu z urządzenia USB - funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń - BIOS musi zawierać nieulotną informację z nazwą produktu, jego numerem seryjnym, wersją BIOS, zainstalowanym fabrycznie systemem operacyjnym, a także informację o: typie zainstalowanego procesora, ilości pamięci RAM, 2. Możliwość zapięcia linki typu Kensington 3. Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v 2.0) 4. Obudowa o wzmocnionej konstrukcji, spełniająca wymogi normy Mil-Std-810H w zakresie min 19 testów (załączyć oświadczenie producenta). 5. Zintegrowany w obudowie notebooka czytnik linii papilarnych 6. Zaimplementowany w BIOS mechanizm zakładania hasła dla dysków

		<p>twardych zainstalowanych w komputerze w tym również dla dysków SSD NVMe.</p> <p>7. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. System diagnostyczny może być zainstalowany na ukrytej dedykowanej partycji dysku twardego. Minimalne funkcjonalności systemu diagnostycznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> - informacje o systemie, min.: <ol style="list-style-type: none"> 1. Procesor: typ procesora, jego obecna prędkość 2. Pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych slotach, szybkość pamięci, nr seryjny, typ pamięci, nr części, nazwa producenta 3. Dysk twardego: model, wersja firmware, nr seryjny, procentowe zużycie dysku 4. Napęd optyczny: model, wersja firmware, nr seryjny 5. Data wydania i wersja BIOS 6. Nr seryjny komputera <ul style="list-style-type: none"> - możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera - możliwość przeprowadzenia testów poszczególnych komponentów a w szczególności: procesora, pamięci RAM, dysku twardego, karty dźwiękowej, klawiatury, myszy, sieci, napędu optycznego, płyty głównej, portów USB, karty graficznej - rejestr przeprowadzonych testów zawierający min.: datę testu, wynik, identyfikator awarii <p>Komputer musi być wyposażony w zintegrowany z płytą główną szyfrowany kontroler fizycznie odizolowany, odpowiedzialny za weryfikację i ochronę BIOS oraz jego samoczynną naprawę w przypadku nieautoryzowanego jego nadpisania lub uszkodzenia.</p> <p>Komputer musi być wyposażony w BIOS posiadający mechanizm samokontroli i samoczynnej autonaprawy, działający automatycznie przy każdym uruchomieniu komputera, który sprawdza integralność i autentyczność uruchamianego podsystemu BIOS oraz musi chronić Master Boot Record (MBR) oraz GUID Partition Table (GPT) przed uszkodzeniem lub usunięciem. Weryfikacja poprawności BIOS musi się odbywać z wykorzystaniem zintegrowanego z płytą główną szyfrowanego kontrolera fizycznie odizolowanego o którym mowa w wyżej.</p> <p>Mechaniczna przesłona kamery zintegrowana w ramce matryc.</p>
34.	Warunki gwarancji	<p>3-letnia gwarancja producenta</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Wykonawcy potwierdzonego przez Producenta, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta</p>
35.	Wymagania dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wbudowane porty i złącza: 1 x HDMI 1.4b, 3 szt. USB typ-A 3.2 Gen 1 w tym 1 szt z ładowaniem zewnętrznych urządzeń, 1 szt USB 3.2 Gen 2 typu-C, RJ-45, 1 x złącze słuchawkowe stereo/mikrofonowe (combo audio), czytnik kart multimedialnych micro SD, wbudowana kamera 720p@30fps w obudowę ekranu komputera i dwa mikrofony 2. Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną oraz WLAN-AC 802.11a/b/g/n/ac wraz z Bluetooth 5.0 COMBO, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express. 3. Klawiatura (układ US -QWERTY) odporna na zalanie, podświetlana od dołu z min 2-stopniową regulacją poziomu podświetlenia, 4. Touchpad/Clickpad 5. Czytnik linii papilarnych

		6. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. 7. Kąt otwarcia ekranu notebooka min 180 stopni. 8. Obudowa zewnętrzna matrycy oraz wokół klawiszy wykonana z aluminium.
36.	System operacyjny	Zainstalowany 64-bitowy system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional PL, lub równoważny, niewymagający aktywacji przez Zamawiającego za pomocą telefonu lub Internetu, wraz z dołączonym nośnikiem z oprogramowaniem zgodnym z postanowieniami licencji producenta oprogramowania. Przy czym, równoważności będzie rozstrzygana w zakresie posiadania przez zaproponowane oprogramowanie, oprócz istotnych zbliżonych cech i parametrów do produktu referencyjnego, również następujących szczegółowych funkcjonalności: a. automatyczne aktualizacje z centralnego repozytorium aktualizacji WSUS zaimplementowanego w Muzeum, b. obsługa wszystkich Zasad Grupy (GPO) Active Directory MS Windows (posiadanych przez Zamawiającego) bez instalacji i konfiguracji dodatkowego oprogramowania. Zamawiający wymaga, aby licencja na zainstalowany system operacyjny nie była wcześniej aktywowana na innym sprzęcie komputerowym. Zamawiający zastrzega możliwość weryfikacji zainstalowanej licencji pod kątem ilości aktywacji u producenta systemu operacyjnego
37.	Oprogramowanie biurowe	Pakiet biurowy Microsoft Office Standard EDU, wersja 2019 lub produkt równoważny. Licencja powinna mieć możliwość dołączenia do posiadanego przez Zamawiającego konta w usłudze Microsoft Volume Licensing Service Center
38.	Wypożyczenie dodatkowe	Torba dostosowana do formatu komputera, klawiatura i mysz bezprzewodowa marki Dell lub Logitech.
Gwarancja 24 miesiące		
1.	Gwarancja:	24 miesiące

CZĘŚĆ II (Parametry urządzeń)

Zakup i dostawa kserokopiarki oraz drukarki na potrzeby działalności administracyjnej oraz edukacyjnej.

Kserokopiarka kolorowa A3 – szt. 1 o parametrach minimalnych:

1.	Szybkość urządzenia, tryb kolorowy w str./min (A4):	26
2.	Szybkość urządzenia, tryb cz.-b. w str./min (A4):	26
3.	Szybkość urządzenia, tryb kolorowy w str./min (A3):	15
4.	Szybkość urządzenia, tryb cz.-b. w str./min (A3):	15
5.	Format papieru: min.- maks.:	A5 - SRA3
6.	Gramatura papieru (g/m ²):	60 - 300
7.	Pojemność: standardowa (arkuszy):	650
8.	Podstawa	Wymaga podstawa z co najmniej jednym podajnikiem o pojemności co najmniej 500 arkuszy.
9.	Czas nagrzewania (w sekundach):	20
10.	Pamięć ogólna min./maks. (MB):	5000
11.	Twardy dysk:	Standard
12.	Pojemność twardego dysku (GB):	Min. 500

13.	Dupleks:	Standard
14.	Wymagania dotyczące źródła zasilania - sieciowe napięcie lokalne (Hz);	200 - 240 V, 50/60 Hz
15.	Pobór mocy (kW):	Do 2KW
16.	Wymiary (mm):	608 x 650 x 834
17.	Waga (kg):	Do 80 kg
KOPIARKA		
1.	Format oryginału (maks.):	A3
2.	Czas pierwszej kopii kolorowej (sek.):	Do 7 s
3.	Czas pierwszej kopii cz.-b. (sek.):	Do 5 s
4.	Sorter elektroniczny (standard):	TAK
5.	Kopiowanie ciągłe (maks. kopii):	9,999
6.	Rozdzielczość skanowania w trybie cz.-b. (dpi);	600 x 600, 600 x 400, 600 x 300
7.	Rozdzielczość skanowania w trybie kolorowym (dpi):	600 x 600
8.	Rozdzielczość druku (dpi):	600 x 600, 9600 x 600
9.	Gradacja (liczba odcieni) - tryb kolorowy:	256
10.	Zakres regulacji skali (%):	25 - 400
11.	Zaprogramowane skale kopiowania:	10
PODAJNIK DOKUMENTÓW		
1.	Pojemność podajnika oryginałów (kartek):	100
SKANER		
1.	Skaner sieciowy (std./opcja):	Standard
2.	Skanowanie w trybach "pull scan" i "push scan":	TAK
3.	Rozdzielczość w trybie "push scan" (dpi):	100,150, 200,300, 400,600
4.	Rozdzielczość w trybie "pull scan" (dpi):	75,100, 150,200, 300,400, 600,50 to 9600
5.	Formaty plików:	TIFF, PDF, PDF/A, szyfrowane pliki PDF, kompaktowe pliki PDF, JPEG, XPS
6.	Dodatkowe możliwości	Wymagana możliwość skanowania tekstu z rozpoznawaniem znaków i zapisu do wybranych formatów Microsoft Office.
7.	Skanowanie na pulpit:	TAK
8.	Skanowanie do FTP, Email:	TAK
9.	Skanowanie do folderu sieciowego:	TAK
10.	Skanowanie do pamięci USB:	TAK
FUNKCJA ARCHIWIZACJI DOKUMENTÓW		
1.	Funkcja archiwizacji dokumentów (std./opcja):	Standard
2.	Pojemność funkcji przechowywania dokumentów - foldery główny i własny (liczba stron):	20000
3.	Pojemność funkcji przechowywania dokumentów - folder tymczasowy (liczba stron):	10000
4.	Programowane zadania:	Kopiowanie, drukowanie, skanowanie, wysyłanie faksów

5.	Foldery do przechowywania dokumentów:	Folder tymczasowy, folder główny, foldery własne (maks. 1000)
6.	Przechowywanie faksów poufnych:	TAK
DRUKARKA		
1.	Rozdzielczość (dpi):	600 x 600,9600 x 600
2.	Drukarka sieciowa (std./opcja):	W standardzie
3.	Interfejs standardowy/opcjonalny:	USB 2.0, 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T
4.	Obsługiwane systemy operacyjne - standardowo:	Windows Server 2008/2008R2/2012/2012R2/2016, Windows Vista, Windows 7,8.1,10,11
5.	Obsługiwane systemy operacyjne - opcjonalnie:	Mac OS X 10.4,10.5,10.6,10.7,10.8,10.9,10.10,10.11,10.12,10.13
6.	Protokoły sieciowe:	TCP/IP (IPv4 i IPv6)
7.	Protokoły druku:	LPR, Raw TCP (port 9100), POP3 (drukowanie e-maili), HTTP, FTP do pobierania plików do druku, IPP PDL std./opcja: W standardzie emulacja PCL 6; opcjonalnie Adobe® PostScript® 3™
8.	Dostępne czcionki:	80 (PCL), 139 (Adobe PostScript 3)
9.	Dodatkowe opcje	Wydruk podążający: możliwość odbioru wydruku na dowolnym urządzeniu pracującym w sieci (do 5 urządzeń)
GWARANCJA		
1.	Gwarancja:	24 miesiące

W cenie kserokopiarki należy uwzględnić cenę kompletu tonerów o wydajności min. 24 000 dla tonerów kolorowych oraz min. 40 000 dla tonera czarnego.