

Dot. postępowania o udzielenie zamówienia pn.:

„Dostawa komputerów i monitorów” (nr postępowania 0487/WINF/TP/2024)

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

(w dokumentacji postępowania też „OPZ”)

### Część 1 - Komputery i monitory

#### 1. Komputer typu All In One

Parametr	Wymagania minimalne
Matryca	Nie mniej niż 23,8” Rozdzielczość nie mniej niż FullHD (1920x1080); IPS;
Procesor	Osiągający w teście <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a> nie mniej niż 23000 punktów
Wifi	Obsługa co najmniej wifi klasy 6 (802.11ax)
Pamięć RAM	Nie mniej niż 16GB pamięci RAM
Dysk	Nie mniej niż 512GB pamięci SSD.
Karta graficzna	Zintegrowana
Złącza	Nie mniej niż: USB 3.1 – 2 szt USB C – 1szt (ew. Thunderbolt 3) Display Port – 1szt. Wyjście słuchawkowe 1 szt. RJ-45 LAN 10/100/1000
Załączone akcesoria	Dołączona bezprzewodowa mysz i klawiatura
System operacyjny	Preinstalowany system operacyjny w polskiej wersji językowej; Posiadający interface GUI; Zainstalowany system operacyjny powinien być dostępny w najnowszej stabilnej wersji lub umożliwiać do niej darmową aktualizację; Zainstalowany system operacyjny musi wspierać posiadaną przez zamawiającego usługę katalogową Active Directory w stopniu umożliwiającym co najmniej autoryzację użytkowników, odnajdowanie zasobów sieciowych i drukarek oraz instalacji certyfikatów tożsamości użytkownika i sprzętu.
Obudowa	Zamawiający dopuszcza wyłącznie komputery wyprodukowane fabrycznie jako All in One
Gwarancja	Gwarancja on-site NBD W przypadku awarii komputera dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.

**2. Monitor komputerowy typ 1**

Parametr	Wymagania minimalne
Rozmiar monitora	Nie mniej niż 23,8"
Technologia podświetlenia	LED
Typ matrycy	IPS
Rozdzielczość natywna	Nie mniej niż 1920x1080
Powłoka	Matowa
Jasność	Nie mniej niż 250cd/m2
Złącza	Nie mniej niż: HDMI 2szt;
Synchronizacja częstotliwości	TAK
Klasa energetyczna	Nie gorsza niż D

**3. Monitor Komputerowy typ 2**

Parametr	Wymagania minimalne
Rozmiar monitora	Nie mniej niż 27"
Technologia podświetlenia	LED
Typ matrycy	IPS
Rozdzielczość natywna	Nie mniej niż 3840x2160 (UHD)
Powłoka	Matowa
Liczba kolorów	Nie mniej niż 1.07 mld
Synchronizacja częstotliwości	Tak
Jasność	Nie mniej niż 350cd/m2
Złącza	Nie mniej niż: HDMI 2szt; USB-C w trybie Display Port; USB 3.0 2 szt.
Klasa energetyczna	Nie gorsza niż F
Montaż	Nie mniej niż: VESA; Regulacja wysokości;

**4. Komputer przenośny typ 1**

Parametr	Wymagania minimalne
Typ komputera	Laptop
Rozmiar matrycy	14"
Rodzaj matrycy	Matowa;
Procesor	Osiągający w teście <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a> nie mniej niż 16000 punktów
Pamięć RAM	Nie mniej niż 16GB
WiFi	Nie mniej niż zgodne z 802.11.ax
Dysk twardy	Nie mniej niż 512GB w technologii półprzewodnikowej
Porty	USB-C z możliwością ładowania laptopa (dopuszczalnie Thunderbolt); Nie mniej niż 1x USB 3.2; Nie mniej niż 1x RJ45 Ethernet 10/100/1000;* HDMI;* <p><i>*Dopuszczalne za pomocą dostarczonej przejściówki z portu USB-C. Podłączenie przejściówki nie może ograniczać możliwości ładowania z portu USB-C</i></p>
System operacyjny	System operacyjny w polskiej wersji językowej; Musi posiadać interface GUI; System operacyjny powinien być dostępny w najnowszej stabilnej wersji lub umożliwiać do niej darmową aktualizację; Musi wspierać posiadaną przez zamawiającego usługę katalogową Active Directory w stopniu umożliwiającym co najmniej autoryzację użytkowników, odnajdowanie zasobów sieciowych i drukarek oraz instalacji certyfikatów tożsamości użytkownika i sprzętu.
Obudowa	Obudowa spełniająca normę MIL-STD-810G lub równoważną
Gwarancja	On site NBD W przypadku awarii komputera dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.

## 5. Komputer przenośny typ 2

Parametr	Wymagania minimalne
Typ komputera	Laptop
Rozmiar matrycy	14"
Typ matrycy	Matowa; IPS;
Procesor	Osiągający w teście <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a> nie mniej niż 16000 punktów; Natywne wsparcie do wykorzystania technologii AI;
Pamięć RAM	Nie mniej niż 32GB
WiFi	Nie mniej niż zgodne z 802.11.ax
Dysk twardy	Nie mniej niż 512GB w technologii półprzewodnikowej
Porty	USB-C z możliwością ładowania laptopa (Dopuszczalnie Thunderbolt); Nie mniej niż 1x USB 3.2; HDMI; Nie mniej niż 1x RJ45 Ethernet 10/100/1000;*  <i>*Dopuszczalne za pomocą dostarczonej przejściówki z portu USB-C. Podłączenie przejściówki nie może ograniczać możliwości ładowania z portu USB-C</i>
System operacyjny	System operacyjny w polskiej wersji językowej; Musi posiadać interface GUI; System operacyjny powinien być dostępny w najnowszej stabilnej wersji lub umożliwiać do niej darmową aktualizację; Musi wspierać posiadaną przez zamawiającego usługę katalogową Active Directory w stopniu umożliwiającym co najmniej autoryzację użytkowników, odnajdowanie zasobów sieciowych i drukarek oraz instalacji certyfikatów tożsamości użytkownika i sprzętu.
Obudowa	Obudowa spełniająca normę MIL-STD-810G lub równoważną
Gwarancja	On-Site W przypadku awarii komputera dysk twardy pozostaje u Zamawiającego

**6. Komputer przenośny typ 3**

Parametr	Wymagania minimalne
Typ komputera	Laptop
Rozmiar matrycy	14"
Procesor	Osiągający w teście <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a> nie mniej niż 17000 punktów; Natywne wsparcie do wykorzystania technologii AI;
Pamięć RAM	Nie mniej niż 16GB
WiFi	Nie mniej niż zgodne z 802.11.ax
Dysk twardy	Nie mniej niż 512GB w technologii półprzewodnikowej
Porty	USB-C z możliwością ładowania laptopa (Dopuszczalnie Thunderbolt); Nie mniej niż 1x USB 3.2; HDMI; Nie mniej niż 1x RJ45 Ethernet 10/100/1000;*  <i>*Dopuszczalne za pomocą dostarczonej przejściówki z portu USB-C. Podłączenie przejściówki nie może ograniczać możliwości ładowania z portu USB-C</i>
System operacyjny	System operacyjny w polskiej wersji językowej; Musi posiadać interface GUI; System operacyjny powinien być dostępny w najnowszej stabilnej wersji lub umożliwiać do niej darmową aktualizację; Musi wspierać posiadaną przez zamawiającego usługę katalogową Active Directory w stopniu umożliwiającym co najmniej autoryzację użytkowników, odnajdowanie zasobów sieciowych i drukarek oraz instalacji certyfikatów tożsamości użytkownika i sprzętu.
Gwarancja	On-Site NBD W przypadku awarii komputera dysk twardy pozostaje u Zamawiającego

## 7. Komputer stacjonarny

Parametr	Minimalne wymagania
Procesor	Osiągający w teście <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a> nie mniej niż 15000 punktów
Pamięć RAM	Nie mniej niż 16GB
Pojemność dysków	Nie mniej niż 512GB w technologii półprzewodnikowej
Złącza graficzne	Nie mniej niż HDMI lub DisplayPort. Wymagana możliwość równoczesnego wyświetlania obrazu na dwóch monitorach równocześnie w trybie rozszerzenia ekranu.  Zamawiający dopuszcza możliwość wyświetlania obrazu na złączu USB-C lub Thunderbolt. W takim wypadku wymagane jest dostarczenie odpowiedniej przejściówki do portu HDMI/DisplayPort
Wymagane złącza komunikacyjne	USB 3.0 USB-C lub Thunderbolt
Karty sieciowe	Nie mniej niż 10/100/1000 ethernet; Obsługa standardu WiFi 802.11/ac/ax;
System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny wpierający posiadaną przez zamawiającego usługę katalogową Active Directory w zakresie co najmniej obsługi użytkowników, haseł, drukarek.  Wymagane jest dostarczenie systemu w najnowszej stabilnej wersji lub umożliwiający do niej darmową aktualizację. System operacyjny musi wspierać polską wersję językową.
Dołączone akcesoria	Zamawiający wymaga dostarczenia do komputera klawiatury i myszy
Gwarancja	On-Site NBD W przypadku awarii komputera dysk twardy pozostaje u Zamawiającego

### UWAGA:

**Okres gwarancji na cały przedmiot zamówienia stanowi jedno z kryteriów oceny ofert. Minimalny okres gwarancji dla każdego z urządzeń wynosi 24 miesiące.**

Zamawiający wymaga, aby urządzenia były fabrycznie nowe, nieużywane, sprawne technicznie, bezpieczne, kompletne, gotowe do pracy. Wszystkie elementy oferowane w ramach przedmiotu zamówienia muszą posiadać aktualne wsparcie producenta, na dzień podpisania protokołu końcowego. Urządzenia będą posiadać kompletne okablowanie niezbędne do prawidłowej pracy.



**„EC1 ŁÓDŹ - MIASTO KULTURY” W ŁODZI**

Instytucja współprowadzona przez Miasto Łódź  
oraz Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego

ul. Targowa 1/3  
90-022 Łódź

t: 42 600 61 00  
f: 42 600 61 02

REGON: 100522238  
NIP: 725 197 27 44

[www.ec1lodz.pl](http://www.ec1lodz.pl)  
[biuro@ec1lodz.pl](mailto:biuro@ec1lodz.pl)

ADRES KORESPONDENCYJNY: „EC1 ŁÓDŹ - MIASTO KULTURY” W ŁODZI 90-021 ŁÓDŹ UL. TUWIMA 46