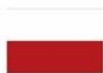




Fundusze Europejskie  
dla Lubelskiego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



Załącznik Nr 5 do Ogłoszenia/Warunków zamówienia

Znak postępowania: IZ.272.02.02.2026

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### CZĘŚĆ I:

#### 1. Monitor z wbudowanymi głośnikami – 40 sztuk.

Przedmiotem zamówienia jest monitor komputerowy przeznaczony do zastosowań biurowych oraz multimedialnych, spełniający następujące minimalne wymagania techniczne:

- przekątna ekranu: **od 24 do 27 cali**;
- rozdzielczość natywna: **1920 × 1080 (Full HD)**;
- typ matrycy: **IPS**;
- podświetlenie: **LED**;
- częstotliwość odświeżania: **min. 240 Hz**;
- czas reakcji: **maks. 1 ms**;
- proporcje obrazu: **16:9**;
- jasność: **min. 400 cd/m<sup>2</sup>**;
- kontrast statyczny: **min. 1000:1**;
- kąty widzenia: **178° w pionie i poziomie**;
- obsługa technologii synchronizacji obrazu eliminującej efekt tearingu;
- powłoka ekranu: **matowa**;
- możliwość regulacji: **wysokość, pochylenie, obrót oraz tryb pivot**;
- standard montażu: **VESA 100 × 100 mm**;
- złącza:
  - minimum **1 × DisplayPort**;
  - minimum **2 × HDMI**;
- wbudowane funkcje poprawy komfortu wzroku (redukcja migotania, filtr światła niebieskiego);
- kolor obudowy: **czarny**;
- zasilanie: **zewnętrzne lub wbudowane, 230 V**;
- gwarancja: **minimum 24 miesiące**;

## 2. Monitor z wbudowanymi głośnikami – 5 sztuk.

Przedmiotem zamówienia jest monitor komputerowy przeznaczony do zastosowań biurowych oraz profesjonalnych, spełniający następujące minimalne wymagania techniczne:

- przekątna ekranu: **od 26 do 27 cali**;
- rozdzielczość: **2560 × 1440 (QHD)**;
- typ matrycy: **OLED / QD-OLED**;
- częstotliwość odświeżania: **min. 240 Hz**;
- czas reakcji: **maks. 0,1 ms**;
- kontrast: **praktycznie nieskończony**;
- jasność HDR: **≥ 1000 cd/m<sup>2</sup> (szczytowa)**;
- obsługa HDR: **HDR10 / DisplayHDR True Black**;
- synchronizacja adaptacyjna: **FreeSync / G-SYNC Compatible**;
- ergonomia: **wysokość, pochylenie, obrót, pivot**;
- standard montażu: **VESA 100 × 100 mm**;
- złącza:
  - minimum **1 × DisplayPort**;
  - minimum **2 × HDMI**;
- zasilanie: **zewnętrzne lub wbudowane, 230 V**;
- gwarancja: **minimum 24 miesiące**;

## CZĘŚĆ II:

## 3. Urządzenie wielofunkcyjne – 3 sztuki.

Przedmiotem zamówienia jest fabrycznie nowe, kolorowe urządzenie wielofunkcyjne formatu A4, przeznaczone do zastosowań biurowych, spełniające następujące minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne:

### Funkcje podstawowe

- funkcje: **drukowanie, kopiowanie, skanowanie**;
- technologia druku: **laserowa**;
- druk kolorowy i monochromatyczny;
- prędkość druku: **min. 30 stron A4/min** (kolor i mono);
- czas wydruku pierwszej strony: **nie więcej niż 7 sekund**;
- rozdzielczość druku(kopii): **min. 1200 × 1200 dpi**;

## **Obsługa papieru**

- maksymalny format: **A4**;
- pojemność standardowa podajników: **min. 650 arkuszy**;
- możliwość rozbudowy pojemności podajników;
- gramatura papieru: **min. 80 g/m<sup>2</sup>**;
- druk dwustronny: **automatyczny (dupleks)**;

## **Skanowanie**

- skanowanie kolorowe;
- automatyczny podajnik dokumentów (ADF): **min. 50 arkuszy**;
- skanowanie dwustronne (jednoprzebiegowe lub równoważne);
- rozdzielczość skanowania: **min. 600 × 600 dpi**;
- skanowanie do: **e-mail, folder sieciowy, pamięć USB**;
- obsługiwane formaty plików: **PDF, PDF przeszukiwalny, JPEG, TIFF**;

## **Kopiowanie**

- prędkość kopiowania: **min. 25 kopii/min**;
- zoom: **25–400%**;
- kopiowanie jedno- i dwustronne;

## **Interfejs użytkownika**

- kolorowy panel dotykowy;
- przekątna ekranu: **min. 7 cali**;
- menu w języku polskim;

## **Łączność i integracja**

- interfejsy: **Ethernet 10/100/1000, USB**;
- obsługa druku sieciowego;
- obsługa popularnych języków opisu strony (np. PCL, PostScript lub równoważne);

## **Bezpieczeństwo**

- uwierzytelnianie użytkowników;
- funkcje bezpiecznego drukowania (wydruk po autoryzacji);

## **Eksploatacja i serwis**

- urządzenie przystosowane do intensywnej pracy biurowej;
- materiały eksploatacyjne o podwyższonej wydajności;
- dostępność materiałów eksploatacyjnych na rynku polskim;

### **Warunki dostawy**

- urządzenie fabrycznie nowe, nieużywane;
- komplet materiałów eksploatacyjnych;
- instrukcja obsługi w języku polskim;
- gwarancja producenta: **minimum 24 miesiące**
- zapewnione wsparcie serwisowe na terenie Polski;

## **CZĘŚĆ III:**

### **4. Zestaw klawiatura + mysz – 5 sztuk.**

Przedmiotem zamówienia jest fabrycznie nowy zestaw bezprzewodowej klawiatury i myszy komputerowej, przeznaczony do intensywnej pracy biurowej, spełniający następujące minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne:

#### **Klawiatura**

- typ: **niskoprofilowa klawiatura pełnowymiarowa;**
- układ klawiszy: **ISO (QWERTY), z blokiem numerycznym;**
- mechanizm klawiszy: **nożycowy lub równoważny;**
- skok klawisza: **krótki, zoptymalizowany do pracy biurowej;**
- podświetlenie klawiszy: **tak**, z automatyczną regulacją jasności lub możliwością jej regulacji;
- cicha praca klawiszy;
- odporność na zachłapanie: **min. IPX4 lub równoważna;**
- klawisze funkcyjne i multimedialne;
- możliwość pracy z wieloma urządzeniami (przełączanie między co najmniej 2–3 urządzeniami);

#### **Mysz**

- typ: **bezprzewodowa mysz optyczna lub laserowa;**
- przeznaczenie: **praca biurowa / profesjonalna;**
- ergonomiczny kształt dostosowany do długotrwałego użytkowania;
- rozdzielczość sensora: **min. 2000 DPI** lub regulowana;
- rolka przewijania z trybem precyzyjnym oraz szybkim (lub równoważna funkcjonalność);
- przyciski: **min. 5;**
- możliwość pracy na różnych powierzchniach;

### **Łączność**

- komunikacja bezprzewodowa: **Bluetooth oraz odbiornik USB (2,4 GHz) lub rozwiązanie równoważne;**
- stabilna praca w środowisku biurowym;
- możliwość parowania z wieloma urządzeniami;
- kompatybilność: **Windows, macOS, Linux lub równoważne systemy operacyjne;**

### **Zasilanie**

- zasilanie akumulatorowe (wbudowane);
- ładowanie przez **USB-C lub równoważne;**
- czas pracy na jednym ładowaniu:
  - klawiatura: **min. 7 dni z podświetleniem lub min. 20 dni bez podświetlenia;**
  - mysz: **min. 30 dni;**
- możliwość pracy podczas ładowania;

### **Oprogramowanie i zarządzanie**

- możliwość konfiguracji klawiszy i przycisków myszy;
- wsparcie dla centralnego zarządzania urządzeniami w środowisku firmowym (opcjonalnie);
- aktualizacje oprogramowania producenta;

### **Bezpieczeństwo**

- szyfrowana komunikacja bezprzewodowa;
- możliwość stosowania w środowisku korporacyjnym;

### **Warunki dostawy**

- zestaw fabrycznie nowy, nieużywany;
- komplet akcesoriów (odbiornik USB, przewód do ładowania);
- instrukcja w języku polskim;
- gwarancja producenta: **minimum 24 miesiące.**

## **5. Myszka ergonomiczna – 40 sztuk.**

Przedmiotem zamówienia jest fabrycznie nowa, ergonomiczna mysz komputerowa przeznaczona do długotrwałej pracy biurowej, spełniająca następujące minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne:

### **Konstrukcja i ergonomia**

- typ: **mysz ergonomiczna pionowa lub półpionowa**;
- konstrukcja dostosowana do naturalnego ułożenia dłoni i nadgarstka;
- przeznaczenie: **praca biurowa / administracyjna**;
- profilowana obudowa dla użytkowników praworęcznych;
- powierzchnia zapewniająca pewny chwyt;

#### **Sensor i precyzja**

- typ sensora: **optyczny**;
- regulowana rozdzielczość: **min. 800–2400 DPI**;
- przycisk zmiany DPI;
- płynna i precyzyjna praca kursora;

#### **Przyciski i funkcjonalność**

- liczba przycisków: **min. 5**;
- rolka przewijania;
- dodatkowe przyciski funkcyjne (np. wstecz/dalej);
- cicha praca przycisków;

#### **Łączność**

- interfejs: **USB**;
- połączenie: **przewodowe**;
- technologia „plug and play” (bez konieczności instalacji sterowników);

#### **Kompatybilność**

- systemy operacyjne: **Windows, macOS, Linux lub równoważne**;
- współpraca z komputerami stacjonarnymi i laptopami;

#### **Zasilanie**

- zasilanie z portu USB (bez dodatkowych baterii);

#### **Wykonanie i trwałość**

- solidna konstrukcja przystosowana do intensywnego użytkowania;
- przewód o długości **min. 1,5 m**;

#### **Warunki dostawy**

- produkt fabrycznie nowy, nieużywany;
- instrukcja obsługi w języku polskim;
- gwarancja producenta: **minimum 24 miesiące**.

## 6. Klawiatura bezprzewodowa – 40 sztuk.

Przedmiotem zamówienia jest fabrycznie nowa, ergonomiczna klawiatura bezprzewodowa, przeznaczona do długotrwałej pracy biurowej, spełniająca następujące minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne:

### Konstrukcja i ergonomia

- konstrukcja klawiatury: **profilowana, falowana (wave) lub równoważna ergonomicznie;**
- pełnowymiarowy układ klawiszy z blokiem numerycznym;
- układ klawiszy: **ISO (QWERTY);**
- zintegrowana podpórka pod nadgarstki;
- ergonomiczne ułożenie klawiszy ograniczające napięcie nadgarstków;
- niskoprofilowe klawisze ułatwiające długotrwałe pisanie;
- cicha praca klawiszy;

### Mechanizm klawiszy

- mechanizm: **membranowy, nożycowy lub równoważny;**
- krótki i miękki skok klawiszy;
- odporność na zachłapanie (min. podstawowa ochrona przed zalaniem);

### Łączność

- komunikacja bezprzewodowa: **Bluetooth lub odbiornik USB (2,4 GHz) lub rozwiązanie równoważne;**
- stabilna praca w środowisku biurowym;
- zasięg pracy: **min. 10 m;**
- technologia „plug and play”;

### Kompatybilność

- kompatybilność z systemami operacyjnymi:  
**Windows, macOS, Linux, ChromeOS lub równoważne;**
- możliwość współpracy z komputerami stacjonarnymi i laptopami;

### Zasilanie

- zasilanie bateryjne lub akumulatorowe;
- długi czas pracy na jednym zestawie baterii / jednym ładowaniu: **min. 12 miesięcy** (przy typowym użytkowaniu);
- wskaźnik poziomu naładowania baterii;

### Funkcjonalność

- klawisze funkcyjne i multimedialne;

- możliwość personalizacji klawiszy (opcjonalnie, poprzez oprogramowanie producenta);
- blokada klawiszy systemowych (opcjonalnie);

#### **Wykonanie i trwałość**

- solidna konstrukcja przystosowana do pracy biurowej;
- oznaczenia klawiszy odporne na ścieranie;

#### **Warunki dostawy**

- klawiatura fabrycznie nowa, nieużywana;
- instrukcja obsługi w języku polskim;
- gwarancja producenta: **minimum 24 miesiące.**

### **7. Podkładka pod myszkę – 40 sztuk.**

Przedmiotem zamówienia jest fabrycznie nowa podkładka pod mysz komputerową, przeznaczona do pracy biurowej, wyposażona w żelową lub równoważną podpórkę pod nadgarstek, spełniająca następujące minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne:

#### **Konstrukcja i ergonomia**

- typ: **podkładka pod mysz z podpórką pod nadgarstek;**
- materiał podpórki: **żel lub materiał o porównywalnych właściwościach ergonomicznych;**
- kształt podpórki zapewniający naturalne ułożenie nadgarstka;
- redukcja nacisku i zmęczenia dłoni podczas długotrwałej pracy;

#### **Powierzchnia robocza**

- powierzchnia kompatybilna z myszami: **optycznymi i laserowymi;**
- gładka powierzchnia zapewniająca płynny ruch myszy;
- odporność na ścieranie;

#### **Stabilność**

- spód podkładki: **antypoślizgowy;**
- stabilne utrzymanie podkładki na blacie biurka;

#### **Wymiary**

- wymiary powierzchni roboczej odpowiednie do pracy biurowej;
- konstrukcja umożliwiająca komfortowe użytkowanie w standardowych warunkach biurowych;

#### **Wykonanie i trwałość**



- solidne wykonanie;
- łatwość czyszczenia;
- odporność na codzienne użytkowanie;

#### **Kolorystyka**

- kolor: **stonowany, biurowy (np. czarny, grafitowy lub równoważny);**

#### **Warunki dostawy**

- produkt fabrycznie nowy, nieużywany;
- brak elementów noszących ślady użytkowania;
- gwarancja producenta: **minimum 12 miesięcy.**