

**Załącznik Nr 1b do SWZ – SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – dot. CZĘŚCI II****SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA****Część II: Zakup wraz z dostawą i montażem wyposażenia
dla Szkoły Podstawowej im. Marii Konopnickiej w Zielkowicach**

L.p.	Nazwa produktu	Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia – minimalne wymagane parametry	Ilość
1	Laptop	Laptop o parametrach minimum: CPU: 8 rdzeni, co najmniej 14000pkt w Passmark MR oraz 3000pkt w Passmark STR RAM: 16GB GPU: karta z pamięcią współdzieloną Dysk: SSD 512GB PCIe LAN 1Gbs, WI-FI 6, Bluetooth 5, Porty: 1xRJ45, 1xHDMI, 2xUSB (co najmniej jeden w standardzie USB 3.0 bądź wyższym), 1xUSB C zasilacz sieciowy przystosowany do polskiego systemu energetycznego Przekątna ekranu 15,6”, matryca IPS matowa, rozdzielczość 1920x1080, jasność 300 cd/m ² wbudowany mikrofon, kamera, głośniki stereo Podświetlana klawiatura	7 szt.
2	Licencja	System operacyjny Windows 11 Pro PL 64-bit Oprogramowanie biurowe Office 2024 Standard Edu zawierające następujące programy: Word, Excel, PowerPoint i Outlook. Dostarczone licencje mogą być w postaci elektronicznej lub pudełkowej. Zamawiający nie dopuszcza rozwiązań wymagających stałych opłat w okresie używania zakupionego produktu.	32 szt.
3	Laptop z dotykowym ekranem	Laptop o parametrach minimum: CPU: 8 rdzeni, co najmniej 14000pkt w Passmark MR oraz 3000 pkt w Passmark STR RAM: 16GB GPU: karta z pamięcią współdzieloną Dysk: SSD 512GB PCIe WI-FI 6, Bluetooth 5, Porty: 1xHDMI, 2xUSB (co najmniej jeden w standardzie USB 3.0 bądź wyższym), 1xUSB C zasilacz sieciowy przystosowany do polskiego systemu energetycznego Przekątna ekranu 15”, matryca IPS matowa, rozdzielczość minimum 1920x1080, jasność 300 cd/m ² Ekran dotykowy wbudowany mikrofon, kamera, głośniki stereo Podświetlana klawiatura	1 szt.



4	Mikrofon bezprzewodowy	<p>4x nadajnik bezprzewodowy mocowany na klips</p> <p>4x mikrofony (4 nagłowne typu pałak i 4 klipsy krawatowe)</p> <p>Zakres częstotliwości nośnej: 500 - 600 MHz</p> <p>Odchylenie częstotliwości: $\pm 15\text{kHz}$</p> <p>Pasma przenoszenia: 80 Hz-15 kHz</p> <p>Stabilność częstotliwości: $\pm 0.005\%$</p> <p>Stosunek S/N: $>90\text{dB}$</p> <p>Emisja sygnałów harmoniczných: -60 dB</p> <p>Wyjście RF: wysokie 30 mW, niskie 10 mW</p> <p>Liczba kanałów: 4 kanały</p> <p>Czułość odbioru 4 kanałów: $> 90\text{dB}$</p> <p>Zasięg deklarowany przez producenta: 40m</p> <p>Rezonansowa częstotliwość zakłócająca: 50dB</p> <p>Częstotliwość zakłócania obrazu: 50dB</p> <p>Zasilacz odbiornika: AC 110-240V</p> <p>Zasilanie nadajnika: dwie baterie 1,5V AA</p> <p>Moc nadawania: 10 mW</p> <p>Typ wyjścia: Zbalansowany lub MIX</p>	1 szt.
5	Monitor interaktywny	<p>Przekątna minimum 65"</p> <p>Rozdzielczość 4K 3840 x 2160</p> <p>Kontrast 4000:1</p> <p>Jasność 450 cd/m²</p> <p>Głębia kolorów 8 bit</p> <p>Kąt widzenia 178°</p> <p>Ekran: szyba hartowana</p> <p>Wbudowany system Android 11</p> <p>Moduł Wi-Fi</p> <p>Pamięć wbudowana: 32 GB</p> <p>Pamięć RAM: 4 GB</p> <p>Napięcie robocze: AC 100-240V, 50/60Hz</p> <p>Wejścia/Wyjścia AV:</p> <p>Wejścia Przód (minimum): HDMI In x1, Touch (USB2.0 Type-B) x1, USB3.0 (Type-A) x2, Type C x1, Mic In x1</p> <p>Wejścia Tył (minimum): HDMI In x2, DP In x1, VGA x1, VGA Audio In x1</p> <p>Wyjścia: Earphone x1 Aux3.5, HDMI Out x1, SPDIF Out x1</p> <p>Multi-touch - do 40 punktów multi-touch w systemie Windows, 20-punktowy multi-touch w systemie Android.</p> <p>Długopis z dwiema końcówkami do pisanie w dwóch kolorach jednocześnie w systemie Android. Automatyczne wykrywanie końcówki pióra / palca / gumki w trybie adnotacji Windows Edge w aplikacji Microsoft Whiteboard</p> <p>Wbudowane w przedni panel głośniki (2x20W)</p> <p>Możliwość podłączenia kamery i mikrofonu pozwalające na przeprowadzenie lekcji hybrydowych</p> <p>Interaktywny ekran dotykowy z podświetleniem LED, tablica (rysowanie, wprowadzanie tekstu, wklejanie obrazu, auto kształt, nakładanie obrazu, podział tablicy, dodawanie mediów (pdf, youtube, zdjęcia), eksport treści z tablicy w formie kodu QR.)</p>	3 szt.

		<p>program do zarządzania plikami (obsługa wycinania / kopiowania / wklejania / usuwania, obsługa usługi w chmurze / FTP / sieci lokalnej)</p> <p>program do zarządzania aplikacjami (pakiet biurowy, przeglądarka, kalendarz, kalkulator)</p> <p>udostępnienie ekranu (ekran urządzeń mobilnych można przesyłać bezprzewodowo do ekranu monitora za pomocą aplikacji)</p> <p>rozpoznawanie tekstu i figur geometrycznych</p> <p>wbudowane przybory geometryczne</p> <p>telefon jako wizualizer</p> <p>dodatkowe gadżety: stoper, timer, spotlight</p> <p>dwukierunkowe udostępnianie treści monitora i urządzeń mobilnych.</p> <p>Pełna obsługa monitora za pomocą tabletu/smartfona.</p> <p>Obsługiwane formaty multimedialnych:</p> <p>Obraz: JPEG, BMP, PNG</p> <p>Film: MPEG1, MPEG2, MPEG4, H264, RM, RMVB, MOV, MJPEG, VC1, Divx, FLV(Support 1080P HD Decoding)</p> <p>Dźwięk: MP3, M4A, (AAC)</p>	
6	Podstawa mobilna do monitorów interaktywnych	<p>wielkość monitora Interaktywnego : 43" - 75"</p> <p>wielkość telewizora LCD/LED do 86"</p> <p>maksymalna waga monitora/TV: 60 kg</p> <p>VESA : 200x200, 300x200, 300x300, 400x200, 400x300, 400x400, 600x400, 600x600, 800x600 mm oraz wszystkie pośrednie</p> <p>mobilność: 360°</p>	3 szt.

7	Kserokopiarka	<p>Format: A3</p> <p>Wydajność tonera standardowego - czern [stron]: min 13000</p> <p>Pamięć RAM maksimum [MB]: 512</p> <p>Pamięć RAM standard [MB]: 512</p> <p>Rozdzielczość druku - czern [dpi]: 1200 x 1200</p> <p>Szybkość druku - czern [str/min]: 25</p> <p>Automatyczny druk dwustronny: tak</p> <p>Kopiowanie dwustronne: tak</p> <p>Rozdzielczość kopiowania [dpi]: 600 x 600</p> <p>Prędkość kopiowania - czern [str/min]: 25</p> <p>Technologia skanowania: 2x CIS</p> <p>Skanowanie w kolorze: tak</p> <p>Skanowanie dwustronne (DADF): tak</p> <p>Skanowanie do e-mail: tak</p> <p>Rozdzielczość skanowania [dpi]: 600 x 600</p> <p>Skala szarości: 256</p> <p>Maksymalna gramatura papieru [g/m²]: 163</p> <p>Automatyczny podajnik dokumentów (ADF): tak</p> <p>Całkowita liczba podajników papieru: 2</p> <p>Pojemność 1 podajnika papieru: 100</p> <p>Pojemność 2 podajnika papieru: 250</p> <p>Obsługiwane formaty nośników: A3 A4 A5 A6 B4 (JIS) B5 (JIS) 8K 16K</p> <p>Obsługiwane rodzaje nośników: papier zwykły papier o niskiej gramaturze papier kolorowy papier wstępnie zadrukowany papier makulaturowy papier pośredni papier dziurkowany koperty</p> <p>Ethernet (LAN): tak</p> <p>Wireless (WiFi): nie</p> <p>Rozwiązania komunikacyjne: USB (2.0 High-Speed) Ethernet (10/100 Base T)</p>	1 szt.
---	---------------	--	--------

8	Komputer stacjonarny wraz z monitorem	<p>Jednostka centralna o parametrach minimum: CPU: 10 rdzeni, co najmniej 25000pkt w Passmark MR oraz 3500pkt w Passmark STR RAM: 16GB GPU: karta z pamięcią współdzieloną Dysk: SSD 1TB PCIe LAN 1Gbs, WI-FI 6, Bluetooth 5, Porty: 1xRJ45, 1xHDMI, minimum 4xUSB na panelu tylnym (co najmniej dwa w standardzie USB 3.0 bądź wyższym), minimum 2xUSB na panelu przednim Klawiatura QWERTY, mysz optyczna minimum 800dpi Oprogramowanie: system operacyjny Windows 11 Pro PL 64-bit Monitor o parametrach: Przekątna ekranu minimum 23,8" Rozdzielczość minimum 1920 x 1080 px Technologia wyświetlacza LCD Typ matrycy IPS Jasność wyświetlacza minimum 250 cd/m² Ekran matowy Współczynnik kontrastu (typowy) 1000:1 Współczynnik kontrastu (dynamiczny) 8000000:1 Maksymalna częstotliwość odświeżania: minimum 75Hz Kąt widzenia w poziomie 178°; Kąt widzenia (pionowy) 178° Kolory wyświetlacza 16.7 miliona kolorów Liczba portów VGA (D-Sub) 1 Ilość portów HDMI 1 Ilość DisplayPort 1 Masa maksymalnie 5kg</p>	19 szt.
9	Laptop dla ucznia	<p>Laptop o parametrach minimum: CPU: 8 rdzeni, co najmniej 14000pkt w Passmark MR oraz 3000pkt w Passmark STR RAM: 16GB GPU: karta z pamięcią współdzieloną Dysk: SSD 512GB PCIe LAN 1Gbs, WI-FI 6, Bluetooth 5, Porty: 1xRJ45, 1xHDMI, 2xUSB (co najmniej jeden w standardzie USB 3.0 bądź wyższym), 1xUSB C zasilacz sieciowy przystosowany do polskiego systemu energetycznego Przekątna ekranu 15,6", matryca IPS matowa, rozdzielczość 1920x1080, jasność 300 cd/m² wbudowany mikrofon, kamera, głośniki stereo Podświetlana klawiatura</p>	6 szt.



10	Dyktafony cyfrowe dziennikarskie	<p>Pamięć wbudowana: min 4 GB Czas nagrywania (minimum): PCM - 20 h, HQ – min 60 h, SP - 120 h, LP - 500 h czas czuwania minimum 100 dni Aktywacja nagrywania dźwiękiem Rejestracja z urządzeń zewnętrznych Ochrona nagrań: kod PIN Kontrola szybkości odtwarzania Mikrofon: wbudowany, mono - zasięg do 10 m Mikrofon zewnętrzny: tak - opcjonalnie Format zapisu: MP3, WAV, WMA Zasilanie: 2 × bateria AAA, zasilanie sieciowe DC 5V / port USB Interfejs: USB 2.0 Wymiary: maksymalnie 35 × 100 × 20 mm Waga: maksymalnie 40 g</p>	5 szt.
11	Kamera cyfrowa	<p>Rozdzielczość nagrywania filmów: 3840 x 2160 Zbliżenie optyczne: x20 Stabilizacja obrazu Wielkość ekranu LCD 3” Wymiary maksymalne [mm] głębokość: 150; szerokość: 75; wysokość: 83 Waga (bez baterii) [g]: 550 Przetwornik: CMOS Stabilizacja obrazu Zbliżenie cyfrowe: x250 Zbliżenie optyczne: x20 Czas nagrywania przy użyciu akumulatora [h]: min 3,5 Dotykowy ekran LCD; menu w języku polskim NFC, WI-FI Obsługiwane karty pamięci: MS Pro Duo Mark II, MS Pro-HG Duo, MS XC-HG Duo, SD, SDHC, SDXC Wbudowana lampa Złącze HDMI, złącze USB 2.0: Instrukcja obsługi w języku polskim, Karta gwarancyjna Wposażenie: Akumulator, Kabel HDMI, Kabel micro USB, Zasilacz Gwarancja: 24 miesiące Funkcje dodatkowe: Automatyczny montaż, Głośnik, Mikrofon, Nagrywanie poklatkowe, Programy tematyczne, Sterowanie i udostępnianie jednym dotknięciem, Wykrywanie twarzy Zasilanie: akumulatorowe, sieciowe.</p>	1 szt.
12	Aparat cyfrowy	<p>Rozdzielczość efektywna [Mpx]: 16.35 Rodzaj matrycy: BSI-CMOS Rozmiar matrycy [cal]: 1/2.3 Wielkość ekranu LCD [cal]: 3 Stabilizator obrazu: Optyczny Maksymalna rozdzielczość nagrywania filmów: 1920 x 1080 Maksymalna rozdzielczość zdjęć: 4608 × 3456 Funkcje dodatkowe: Autofokus, Datownik, HDR, Pokaz slajdów, Redukcja efektu czerwonych oczu, Śledzenie twarzy, Zdjęcia seryjne Wbudowana lampa</p>	1 szt.



		<p>Złącze USB: microUSB Zoom cyfrowy: x4 Zoom optyczny: x25 Zasilanie: Akumulatorowe, Bateriajny Baterie w zestawie; Typ baterii: 4x AA Obsługiwane karty pamięci: SD, SDHC, SDXC Pamięć wbudowana [MB]: min 64MB Wyposażenie: 4 baterie AA, Kabel USB - Micro USB, Pasek na szyję, Pokrywa na obiektyw Instrukcja obsługi w języku polskim</p>	
13	Mikrofon reporterski	<p>Wielokierunkowa charakterystyka zbioru dźwięku Typ: pojemnościowy Pasma przenoszenia: 65Hz~18kHz Impedancja wyjściowa: 1000 Ohm Czułość: -30dB +/- 3dB / 0dB=1V/Pa, 1kHz Stosunek sygnał/szum: >74 dB Zasilanie: bateria LR44 (w komplecie) Złącze: 3.5mm mini-jack Niski poziom hałasu Kabel długości 4m Mikrofon krawatowy podwójny 2x gąbka wytłumiająca 2x klips mocujący 1x bateria 1x adapter minijack – jack Woreczek ochronny</p>	5 szt.
14	Urządzenie wielofunkcyjne	<p>Funkcje: drukowanie, kopiowanie, skanowanie Automatyczny druk dwustronny Druk mobilny Prędkość drukowania – cz.b.: 24 str. / min. Prędkość drukowania – w kolorze: 15 str. / min. Maksymalna rozdzielczość druku: 1200 x 600 dpi Maksymalna rozdzielczość skanowania: 1200 x 1200 dpi Podajnik papieru: 250 arkuszy Liczba podajników papieru: 2 Format papieru tylna taca: A4, A5, A6, B5, Maksymalna gramatura papieru: 275 g/m² Podajnik dokumentów skanera: Tak (ADF) Skanowanie bezpośrednio do e-mail: Tak Skanowanie do chmury: Tak Ekran LCD 2,7” / 6,9 cm (ekran dotykowy, kolorowy) Zgodność z systemami operacyjnymi: Windows 10, Windows 8.1, Windows 7 Wymiary całkowite maks. 399 x 645 x 327 mm Interfejsy: WI-FI, LAN, USB Waga: maksymalnie 12 kg</p>	1 szt.

15	Filamenty PLA do drukarki 3D	Zestaw 7 kolorów Zawartość 1 szt. zestawu filamentów: <ul style="list-style-type: none">• 4 x Filament PLA 1,75 mm 0,85 kg – czarny• 3 x Filament PLA 1,75 mm 0,85 kg – biały• 4 x Filament PLA 1,75 mm 0,85 kg – niebieski• 3 x Filament PLA 1,75 mm 0,85 kg – pomarańczowy• 4 x Filament PLA 1,75 mm 0,85 kg – żółty• 3 x Filament PLA 1,75 mm 0,85 kg – czerwony• 3 x Filament PLA 1,75 mm 0,85 kg - zielony	1 szt.
----	------------------------------	--	--------

Wójt Gminy Łowicz
/-/ Krzysztof Wiktor Igielski