Zadanie 1. Sprzęt elektroniczny i IT

Opis przedmiotu zamówienia. Parametry minimalne.

1. Wartość przy parametrze jest progiem minimalnym. Wartość korzystniejsza spełnia warunek.
2. Opis nie wskazuje producenta ani modelu. Tam, gdzie pada nazwa standardu, dopuszczone jest rozwiązanie równoważne o funkcji opisanej w tym samym punkcie.
3. Wyrób jest fabrycznie nowy, kompletny i wolny od wad. Nadaje się do wprowadzenia do obrotu w Polsce.
4. Pomoc dla dzieci jest pomocą dydaktyczną dla użytkowników od 5. roku życia. Opis nie nazywa jej zabawką. Jeżeli prawo i tak kwalifikuje dany wyrób jako zabawkę, wykonawca spełnia te przepisy.
5. Oznakowanie CE lub równoważne jest wymagane tylko wtedy, gdy przepis wymaga go dla tego wyrobu.
6. Gwarancja 24 miesięcy dotyczy urządzenia i trwałej pomocy. Materiał zużywalny ma być zgodny z opisem.

Lp.	Nr budżetu	Nazwa	Wymagania minimalne	J.m.	Ilość	Miejsce dostawy
1	11	**Mikroskop cyfrowy**	Kamera — wbudowana, co najmniej 5 Mpix, złącze USB, przewód w komplecie. Powiększenie optyczne — co najmniej trzy wartości: 40×, 100× i 400×. Optyka — okular oraz co najmniej 3 obiektywy achromatyczne 4×, 10× i 40×. Oświetlenie — LED z regulacją natężenia. Stolik — z uchwytem preparatu. Ostrość — regulacja zgrubna i precyzyjna. Program — podgląd i zapis zdjęcia, język polski. W ofercie wykonawca podaje system, na którym program działa. Gwarancja — co najmniej 24 miesiące od odbioru bez zastrzeżeń. CE lub równoważne — oznakowanie tylko wtedy, gdy przepis wymaga go dla tego wyrobu.	szt.	2	1 szt. — Szkoła Podstawowa w Kuczynie; 1 szt. — Szkoła Podstawowa w Wyszonkach Kościelnych
2	18	**Urządzenie wielofunkcyjne**	Funkcje — drukowanie, kopiowanie i skanowanie. Format — co najmniej A4. Druk — kolorowy. Druk dwustronny — automatyczny. Sieć — Wi-Fi 4 (IEEE 802.11n) lub nowszy albo standard równoważny dający druk bez kabla do komputera. Komplet — przewód do komputera oraz materiał eksploatacyjny wystarczający do uruchomienia i wydruku próbnego. Gwarancja — co najmniej 24 miesiące od odbioru bez zastrzeżeń. CE lub równoważne — oznakowanie tylko wtedy, gdy przepis wymaga go dla tego wyrobu.	szt.	4	2 szt. — Szkoła Podstawowa w Kuczynie; 2 szt. — Szkoła Podstawowa w Wyszonkach Kościelnych
3	24	**Tablet**	Ekran — przekątna co najmniej 8,7 cala. Pamięć operacyjna — co najmniej 4 GB. Pamięć wewnętrzna — co najmniej 64 GB. Sieć lokalna — Wi-Fi lub standard równoważny, bez kabla. Sieć komórkowa — co najmniej 4G/LTE. Karta SIM albo profil eSIM. Wystarczy jeden sposób. Wykonawca wskazuje który. Wyposażenie — kamera, mikrofon, głośnik, ładowarka. Gwarancja — co najmniej 24 miesiące od odbioru bez zastrzeżeń.	szt.	10	10 szt. — Szkoła Podstawowa w Kuczynie

			CE lub równoważne — oznakowanie tylko wtedy, gdy przepis wymaga go dla tego wyrobu.			
4	25 oraz 77	**Słuchawki bezprzewodowe**	Budowa — nauszne. Łączność — Bluetooth lub równoważna łączność radiowa do parowania z komputerem, tabletem i telefonem oraz do odtwarzania dźwięku. Zasilanie — wbudowany akumulator, przewód do ładowania w komplecie. Pałąk — regulowany. Gwarancja — co najmniej 24 miesiące od odbioru bez zastrzeżeń. CE lub równoważne — oznakowanie tylko wtedy, gdy przepis wymaga go dla tego wyrobu.	szt.	28	10 szt. — Szkoła Podstawowa w Kuczynie; 10 szt. — Szkoła Podstawowa w Wyszonkach Kościelnych; 8 szt. — Szkoła Podstawowa w Łuniewie Małym
5	42	**Radioodtwarzacz**	Odtwarzanie — płyty CD. Radio — DAB+ albo FM. Łączność — Bluetooth lub równoważne odtwarzanie dźwięku z urządzenia zewnętrznego. Głośniki — wbudowane. Zasilanie — sieciowe. Gwarancja — co najmniej 24 miesiące od odbioru bez zastrzeżeń. CE lub równoważne — oznakowanie tylko wtedy, gdy przepis wymaga go dla tego wyrobu.	szt.	2	2 szt. — Szkoła Podstawowa w Wyszonkach Kościelnych
6	43	**Laminator wraz z folią laminacyjną**	Format — laminacja co najmniej A4. Folia — grubość obsługiwana co najmniej w zakresie 75–125 µm. Praca — na gorąco. Gotowość — sygnalizacja osiągnięcia temperatury. Czas nagrzewania co najwyżej 5 minut. Zacięcie — funkcja cofania folii. Komplet folii — co najmniej 100 arkuszy A4, grubość w zakresie obsługiwanym przez laminator. Gwarancja — co najmniej 24 miesiące od odbioru bez zastrzeżeń. CE lub równoważne — oznakowanie tylko wtedy, gdy przepis wymaga go dla tego wyrobu.	szt.	3	2 szt. — Szkoła Podstawowa w Wyszonkach Kościelnych; 1 szt. — Szkoła Podstawowa w Łuniewie Małym
7	52	**Laptop**	Ekran — co najmniej 15,6 cala, rozdzielczość co najmniej 1920 × 1080, odświeżanie co najmniej 60 Hz, jasność co najmniej 250 cd/m², powierzchnia matowa. Pamięć operacyjna — co najmniej 16 GB. Dysk — wewnętrzny SSD co najmniej 256 GB. Procesor musi spełniać następujące minimalne wymagania wydajnościowe: - wynik wielowątkowy (CPU Mark): co najmniej 12 000 punktów; - wynik jednowątkowy (Single Thread Rating): co najmniej 2 800 punktów. Potwierdzeniem spełnienia powyższych wymagań jest zestawienie wyników wydajności procesorów opublikowane na stronie cpubenchmark.net, według stanu na dzień 18 listopada 2026 r., stanowiące Załącznik nr 1.1.1 do OPZ – „passmark-lista-2026-11-18”. Załączone zestawienie obejmuje procesory spełniające łącznie oba wskazane wymagania wydajnościowe, niezależnie od producenta. Grafika — obraz co najmniej 1920 × 1080 na ekranie i na wyjściu oraz odtwarzanie wideo Full HD. Dźwięk i obraz — głośniki stereo, co najmniej jeden mikrofon, kamera co najmniej 1280 × 720, fizyczna zaślepka obiektywu. Sieć — Wi-Fi 6 (IEEE 802.11ax) lub nowszy albo standard równoważny w pasmach 2,4 GHz i 5 GHz. Bluetooth co najmniej 5.0 lub nowszy albo łączność równoważna. Złącza — co najmniej 3 porty USB, w tym co najmniej jeden USB 3.0 lub nowszy i co najmniej jeden USB Type-C. HDMI co najmniej 1.4 albo inne wyjście cyfrowe z adapterem do HDMI w komplecie. Minijack 3,5 mm. Zasilacz w komplecie. Akumulator — co najmniej 40 Wh. Waga — co najwyżej 1,9 kg. Klawiatura — QWERTY ze znakami polskimi, wydzielony blok cyfr. Płytka dotykowa wielopalcowa. Bezpieczeństwo — sprzętowy moduł TPM co najmniej 2.0 albo równoważny moduł zaufanej platformy. System — zainstalowany, interfejs po polsku, licencja dla szkoły na tym komputerze. Warunek spełnia Windows 11 Home i wersja wyższa. Spełnia go też system równoważny z polskim	szt.	1	1 szt. — Szkoła Podstawowa w Wyszonkach Kościelnych

			interfejsem, przeglądarką, edycją dokumentów, odtwarzaniem wideo Full HD, obsługą sieci, USB i wyjścia obrazu oraz z przywróceniem systemu bez dopłaty. Gwarancja — co najmniej 24 miesiące od odbioru bez zastrzeżeń. CE lub równoważne — oznakowanie tylko wtedy, gdy przepis wymaga go dla tego wyrobu.			
8	55	**Filament do drukarki 3D**	Materiał — PLA. Średnica — 1,75 mm. Jedno opakowanie — 5 szpul, 5 różnych kolorów, masa łączna co najmniej 5 kg. Dostawa — fabrycznie nowa, w opakowaniu producenta. Jeżeli producent podaje termin przydatności, termin ten nie może upływać wcześniej niż 12 miesięcy od dostawy.	op.	4	2 op. — Szkoła Podstawowa w Wyszonkach Kościelnych; 2 op. — Szkoła Podstawowa w Łuniewie Małym
9	56	**Pamięć USB**	Pojemność — co najmniej 64 GB. Interfejs — USB 3.0 lub nowszy. Odczyt sekwencyjny — co najmniej 200 MB/s według deklaracji producenta. Wtyk inny niż USB-A — adapter USB-A w komplecie. Gwarancja — co najmniej 24 miesiące od odbioru bez zastrzeżeń. CE lub równoważne — oznakowanie tylko wtedy, gdy przepis wymaga go dla tego wyrobu.	szt.	19	19 szt. — Szkoła Podstawowa w Wyszonkach Kościelnych
10	57	**Dysk zewnętrzny SSD**	Rodzaj — zewnętrzny dysk SSD. Pojemność — co najmniej 512 GB. Interfejs — USB 3.0 lub nowszy. Komplet — przewód. Wtyk inny niż USB-A — adapter USB-A w komplecie. Gwarancja — co najmniej 24 miesiące od odbioru bez zastrzeżeń. CE lub równoważne — oznakowanie tylko wtedy, gdy przepis wymaga go dla tego wyrobu.	szt.	1	1 szt. — Szkoła Podstawowa w Wyszonkach Kościelnych