

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest doposażenie Szkoły Podstawowej nr 3 im. Jarosława Dąbrowskiego w Dębnie w ramach programu „Laboratoria Przyszłości”.

Zamówienie jest podzielone na dwie części:

- **część nr 1** – obejmuje dostawę sprzętu i szkolenia
- **część nr 2** - obejmuje dostawę sprzętu i wyposażenia edukacyjnego

Zamawiający dopuszcza możliwość składania oferty częściowej. Wykonawca może złożyć ofertę w odniesieniu do jednej lub dwóch części zamówienia.

### Część nr 1 – dostawa sprzętu i szkolenia

Nomenklatura według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

39162100-6 Pomoce dydaktyczne

30213100-6 Komputery przenośne

30232100-5 Drukarki i plotery

42661000-7 Urządzenia do lutowania na miękko i na twardo

30231300-0 monitory ekranowe

32342420-2 Studyjne konsole mikserskie

32342100-3 Słuchawki

30231320-6 Monitory dotykowe

30120000-6 Urządzenia fotokopiujące i do druku offsetowego

30125000-1 Części i akcesoria do aparatów fotokopiujących

32342300-5 Mikrofony i zestawy głośnikowe

31000000-6 Maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne, oświetlenie

19000000-6 Skóra i tkaniny włókiennicze, tworzywa sztuczne i guma

Przedmiot zamówienia w **części nr 1** obejmuje dostawę sprzętu i szkolenia o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej:

Lp.	PRODUKT	ILOŚĆ	SZCZEGÓŁOWY OPIS RODUKTU I WYMAGANIA MINIMALNE
<b>Zestaw audio-wideo</b>			
1.	Mikser z kartą przechwytyjącą	1	Standard wideo HD

			<p>Format wideo</p> <p>Ilość wejść wideo</p> <p>Ilość wyjść wideo</p> <p>Ilość wejść audio</p> <p>Ilość wyjść audio</p> <p>Ilość wejść USB</p> <p>Funkcje dodatkowe:</p> <p>Gwarancja min. 24 m-ce</p>	<p>Minimum 720p</p> <p>Minimum 4 (HDMI, opcjonalnie HD-SDI)</p> <p>Minimum 3 (HDMI, opcjonalnie HD-SDI)</p> <p>Minimum 3 (Stereo RCA, mono Jack 6,3 mm)</p> <p>Minimum 2 (Stereo RCA, stereo Jack 3,5 mm)</p> <p>Minimum 1</p> <p>Funkcja PiP (Picture in Picture)</p> <p>Wstawianie loga</p> <p>Wbudowany mixer audio (minimum 4 kanały)</p>
2.	<b>Monitor 24" Full HD</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przekątna ekranu – minimum 23,6"</li> <li>Powłoka matrycy - Matowa</li> <li>Rozdzielczość ekranu – minimum 1920 x 1080 (FullHD)</li> <li>Rodzaj podświetlenia ekranu – LED</li> <li>Format obrazu - 16:9</li> </ul> <p>Gwarancja min. 24 m-ce</p>	
3.	<b>Słuchawki dla operatora</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Łączność – Przewodowe</li> <li>Czułość słuchawek – minimum 120 dB</li> <li>Wbudowany mikrofon – Tak</li> <li>Długość kabla - minimum 1,4 m</li> </ul> <p>Gwarancja min. 12 m-cy</p>	
4.	<b>Monitor interaktywny 65" + mobilny statyw na kółkach</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rozdzielczość podstawowa: minimum 4K UHD 3840x2160 @60Hz</li> <li>Przekątna ekranu – minimum 65"</li> <li>Rodzaj podświetlenia ekranu - D-LED</li> <li>Czas reakcji matrycy: minimum 8 ms</li> <li>Żywotność matrycy: minimum 50 000h</li> <li>Głośniki: minimum 2x15W</li> <li>Punkty dotyku: minimum 32</li> <li>Obsługiwane systemy operacyjne: Windows: 10, 8.1, 8,7, Vista, XP / Linux / Mac / Android</li> </ul>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tylne porty USB: min. 2 x USB 2.x/3.x</li> <li>• Przednie porty USB: min. 3 x USB 2.x/3.x</li> <li>• Port LAN (RJ45) 1x RJ45</li> <li>• Wyjście słuchawkowe</li> <li>• Pamięć RAM: minimum 4GB DDR4</li> <li>• Wbudowana pamięć ROM: minimum 32 GB,</li> <li>• Obsługa kart pamięci</li> <li>• Mobilny statyw na kółkach</li> </ul> <p>Gwarancja min 24 m-ce z możliwością rozszerzenia</p>
5.	<b>Aparat cyfrowy</b>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zdjęcia seryjne z prędkością minimum 30 kl./s</li> <li>• Matryca o rozdzielczości minimum 32,5 mp</li> <li>• Technologia śledzenia oka af</li> <li>• Funkcje korekcji obiektywu, korekcji dyfrakcji czy cyfrowy stabilizator obrazu digital lens optimizer (dlo)</li> <li>• Obsługa technologii bezprzewodowych bluetooth i wi-fi</li> <li>• Filmy w jakości 4k</li> <li>• Tryb slow motion Full HD 120 kl./s</li> </ul> <p>Gwarancja min 24 m-ce z możliwością rozszerzenia</p>
6.	<b>Statyw do aparatu i kamery + pokrowiec</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Głowica statywu: 3D</li> <li>• Maksymalne obciążenie: 500 g</li> <li>• Noga statywu: 4-częściowy (3x rozciągany)</li> <li>• Gumowe stopki</li> <li>• Regulowana wysokość do minimum 100cm</li> <li>• Waga: maksimum 1500g</li> <li>• Pokrowiec</li> </ul> <p>Gwarancja min. 12 m-cy</p>
7.	<b>Oświetlenie typu Softbox + statywy (2 szt)</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wysokość maks.: 200 cm</li> <li>• Wysokość min.: 85 cm</li> <li>• Szerokość: minimum 170 cm</li> <li>• Waga kompletu: maksimum 4 kg</li> <li>• Moc: minimum 85W</li> <li>• Temperatura barwowa: minimum 5500K</li> </ul> <p>Gwarancja min. 12 m-cy</p>
8.	<b>Greenscreen ze statywami</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Greenscreen minimum 2,7x5 m</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waga: maksimum 2 kg</li> <li>• Max średnica 23.5mm</li> <li>• Udźwig: minimum 2,5kg</li> <li>• Teleskopowy mechanizm rozkładania</li> <li>• Zaciski blokujące sekcje</li> <li>• Antypoślizgowe stopki</li> </ul>
			Gwarancja min. 12 m-cy
9.	<b>Zestaw mikrofonowy + 2x nadajnik z mikrofonem krawatowym + 2 x mikrofon</b>	1	<p><b>Typ urządzenia</b>                      mikrofon nagłówny</p> <p>Metoda transmisji                      przewodowa</p> <p>Pasma przenoszenia                      60-15 000 Hz</p> <p>Max poziom dźwięku                      130 dB</p> <p>Połączenie, mikrofon                      4-pinowy mini XLR (opcjonalnie: wtyk 3.5mm stereo, 3-pinowy mini XLR lub 4-pinowe złącze Hirose)</p> <p><b>Parametry</b></p> <p>Częstotliwość nośna                      506-542 MHz</p> <p>Pasma przenoszenia                      40-18 000 Hz</p> <p>Kanały wejściowe                      minimum 2</p> <p>Dynamika                                      minimum 100 dB</p> <p>Nadajnik, zasilanie                      bateryjne</p> <p>Odbiornik, złącza                              1 x 6.3 mm jack</p> <p>Gwarancja min. 12 m-cy.</p>
<b>+ Dostawa, montaż i 3x szkolenie</b>			
<b>Drukarka 3D z akcesoriami</b>			
10.	<b>Drukarka 3D</b>	2	<p>Liczba głowic                                      minimum 1</p> <p>Pole robocze                                      minimum 220 x 200 x 250 mm</p> <p>Podgrzewana platforma                      TAK</p> <p>Prędkość drukowania                      minimum 10 – 150 mm/s</p> <p>Oprogramowanie                              FlashPrint (darmowy), Simplify</p> <p>Komora robocza                                      zamknięta</p>

			Filtr HEPA Gwarancja min. 36 m-cy z możliwością rozszerzenia Szkolenia stacjonarne, on-line
11.	<b>Filament</b>	10	Biodegradowalne <b>filamenty</b> kompatybilne z zaferowaną drukarką 3D, waga min. 1 kg w kolorach: 2 czarne, 2 zielone, 2 niebieskie, 2 żółte, 2 czerwone.
12.	<b>Laptop minimum Intel i5 lub AMD RYZEN 52600/16GB/512/Win10 Pro 15,6" FHD + mysz</b>	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Typ: <b>Komputer przenośny – laptop + mysz.</b></li> <li>2. Zastosowanie: Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej oraz do drukarki 3D</li> <li>3. Procesor min. Intel i5 lub inny równoważny</li> <li>4. Ekran min. 15,6”, dotykowy o rozdzielczości minimum 1900x1080 matowy</li> <li>5. Pamięć operacyjna RAM minimum 16GB</li> <li>6. Parametry pamięci masowej: Minimum M.2 PCIeNVMe 512 GB SSD</li> <li>7. Karta graficzna: Zintegrowana z procesorem lub zewnętrzna ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 12</li> <li>8. Wyposażenie multimedialne: Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo. Mikrofon wbudowany w obudowę matrycy. Kamera internetowa trwale zainstalowana w obudowie matrycy wraz diodą LED sygnalizującą pracę.</li> <li>9. Napęd optyczny: Wbudowany lub zewnętrzny napęd DVD+/-RW</li> <li>10. Klawiatura w układzie QWERTY z klawiszami numerycznymi.</li> <li>11. System operacyjny: Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Pro 64-bit lub równoważny. Parametry równoważności: <ul style="list-style-type: none"> <li>– System w polskiej wersji językowej</li> <li>– Automatyczna aktualizacja systemu operacyjnego z wykorzystaniem technologii internetowej z możliwością wyboru instalowanych poprawek w języku polskim</li> <li>– Darmowe aktualizacje: niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat</li> <li>– Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6</li> <li>– Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu</li> <li>– Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu)</li> <li>– Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji</li> <li>– Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji</li> <li>– Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji i pracy z systemem</li> </ul> </li> </ol>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość bez zastosowania dodatkowych aplikacji oraz środowisk programistycznych instalacji oraz użytkowanie takich aplikacji jak Microsoft Office – wszystkie wersje, programów Płatnik, Bestia</li> <li>- Klucz licencyjny oprogramowania systemowego musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego</li> <li>- Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub internetu</li> </ul> <p>12. Zintegrowana karta sieci WLAN obsługująca łącznie standardy IEEE 802.11 a/b/g/n/ac</p> <p>Gwarancja min. 24 m-ce z możliwością rozszerzenia .</p>
<b>Mikrokontrolery</b>			
<b>13.</b>	<b>Zestaw Mikrokontroler z czujnikami i akcesoriami</b>	1	<p>Procesor Xtensa® 32-bit LX6 dual-core 240MHZ</p> <p>Chip ESP32-WROVER-B</p> <p>Pamięć ROM Minimum 448kB, SRAM 520kB, SPI Flash 8MB, PSRAM 8MB</p> <p>Micro USB (typ C)</p> <p>Porty we/wy Szeregowy port I2C do czujników i modułów zewnętrznych</p> <p>14-pin port do modułu Pocket Shield</p> <p>Joystick x 1</p> <p>Przycisk x 3</p> <p>Urządzenia we/wy zintegrowane Wyświetlacz minimum IPS 128×128 px 1,44"</p> <p>RGB LED x 5</p> <p>Głośnik x 1</p> <p>Mikrofon x 1</p> <p>Czujniki zintegrowane 3-osiowy akcelerometr x 1</p> <p>3-osiowy żyroskop x 1</p> <p>Wymiary Minimum 4x35x13mm</p> <p>Gwarancja min. 24 m-ce</p>
<b>14.</b>	<b>Zestaw do kursu Arduino + materiały edukacyjne</b>	1	<p><b>Zawartość zestawu:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arduino Uno - oryginalny, najnowszy moduł z mikrokontrolerem Atmega328.</li> <li>2. Płytkę stykową 400 otworów - płytkę z osobnymi liniami zasilania umożliwiającą tworzenie układów elektronicznych.</li> <li>3. Przewody połączeniowe męsko-męskie (20 szt), umożliwiają tworzenie połączeń na płytce stykowej oraz pomiędzy płytką i Arduino.</li> <li>4. Bateria 9 V z dedykowanym zatrzaskiem (tzw. klipem).</li> </ol>

			<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Rezystory przewlekane: 330Ω, 1 kΩ (po 10 szt.).</li> <li>6. Potencjometr montażowy - podłączony do wyprowadzeń analogowych może służyć jako element interfejsu użytkownika (proste pokrętko).</li> <li>7. Diody LED 5 mm: zielona (5 szt.), czerwona (5 szt.), żółta (5 szt.), niebieska (1 szt.).</li> <li>8. Dwa fotorezystory - czujniki umożliwiające pomiar natężenia padającego światła, pozwoli np. wykryć czy w pomieszczeniu jest ciemno czy jasno.</li> <li>9. Serwomechanizm modelarski typu micro.</li> <li>10. Wyświetlacz LCD 16x2 ze złączami.</li> <li>11. Sterownik silników L293D - mostek H umożliwiający sterowanie kierunkiem oraz prędkością obrotową dwóch silników prądu stałego.</li> <li>12. Czujnik odległości - ultradźwiękowy HC-SR04 działający w zakresie od 2 cm do 200 cm.</li> <li>13. Buzzer z generatorem - zasilany napięciem 5 V prosty generator sygnałów dźwiękowych.</li> <li>14. Stabilizator napięcia 5 V z kondensatorami.</li> <li>15. Przyciski typu tact-switch (5 szt.).</li> <li>16. Przewód USB do połączenia Arduino z komputerem.</li> </ol> <p>Gwarancja min. 24 m-ce</p>
15.	<b>Lutownica + stacja lutownicza z gorącym powietrzem</b>	1	<p><b>Stacja lutownicza z gorącym powietrzem</b>  <b>Lutownica grotowa; podgrzewacz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Łączna moc minimum 1200 W.</li> <li>• Regulacja temperatury grota od 200 do 480 (+/- 2°C)</li> <li>• Wyświetlacz LED</li> </ul> <p>Gwarancja min. 24 miesiące</p>
<b>Zestaw audio-wideo</b>			
16.	<b>Gimbal – stabilizator do smartfonów i kamer sportowych</b>	1	<p>Gimbal do aparatu fotograficznego i kamery  Kompaktowy stabilizator dla aparatów bezlusterkowych i DSLR.  Wymagania</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Przetestowany udźwig: minimum 3,0 kg</li> <li>· Maksymalna prędkość kątowna gimbału przy sterowaniu ręcznym: Oś Pan: 360°/s, Oś Tilt: 360°/s, Oś Roll: 360°/s</li> <li>· Punkty końcowe: Oś obrotu Pan: 360° pełen zakres, Oś obrotu Roll: -240° do +95°, Oś Tilt: -112° do +214°</li> <li>· Częstotliwość pracy: 2.4000-2.4835 GHz</li> <li>· Moc nadajnika: &lt; 8 dBm</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>· Akumulator: model: RB2-3400 mAh -7.2 V, rodzaj ogniw: 18650 2S, pojemność: 3400mAh, energia: 24.48 Wh, maksymalny czas pracy: 14 godzin, czas ładowania: ok. 2 godziny przy użyciu szybkiej ładowarki 18W(protookoły PD i QC 2.0), zalecana temperatura ładowania: 5° do 40° C</li> <li>· Połączenie: Bluetooth 5.0; USB-C</li> </ul> <p>Gwarancja min. 24 m-ce</p>
17.	<b>Statyw do mikrofonu</b>	1	<p>Głowica statywu                    3D: 3-Way Head</p> <p>Maksymalne obciążenie        1,5/3/4,5/6/7,5/9/12 V g</p> <p>Noga statywu                        4-częściowy (3x rozciągnany)</p> <p>Gwarancja min. 12 m-cy</p>
18.	<b>Bezprzewodowy system mikrofonowy</b>	1	<p>Przeznaczenie do: aparatów, kamer video, smartfonów z systemem operacyjnym Android oraz urządzeń mobilnych Apple z systemem iOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Miniatury nadajnik z klipsem</li> <li>• Odbiornik</li> <li>• Adapter 3,5 mm</li> <li>• Adapter 3,5 mm</li> <li>• adapter Lightning</li> <li>• Gąbka do nadajnika</li> <li>• Osłona przeciwwietrzna deadcat</li> <li>• Stacja ładująca</li> <li>• Kabel USB-C - USB-A do zasilania stacji</li> </ul> <p>Gwarancja min. 24 m-ce</p>
19.	<b>MIKROFON RODE VideoMic GO - shotgun</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Typ mikrofonu - Ciśnieniowo gradientowy</li> <li>• Aktywna elektronika - Konwerter impedancji JFET</li> <li>• Kapsuła - 0.50"</li> <li>• Charakterystyka kierunkowa - nerka</li> <li>• Pasmo przenoszenia - 100 Hz – 20 kHz</li> <li>• Maksymalny poziom - SPL 140 dB SPL</li> </ul> <p>Gwarancja min. 24 m-ce</p>
20.	<b>BLEND A 5w1</b>	1	<b>BLEND A 5w1, minimum 60x90 cm</b>



21.	<b>Mikrofon dynamiczny</b>	1	Rodzaj Złącze Charakterystyka kierunkowa Pasma przenoszenia od Pasma przenoszenia do Czułość Akcesoria  Gwarancja min. 24 m-ce	Dynamiczny XLR Kardioidalna 50 Hz 15 kHz 1.60 mV/Pa Pokrowiec, uchwyt
22.	<b>BLEND A 2w1</b>	1	<b>BLEND A 2w1</b> zielono niebieskie na ramie rozprężnej, minimum 150 x 200 cm	
23.	<b>Karta pamięci</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Typ karty: micro SDXC</li> <li>• Pojemność (GB): 128</li> </ul>	
24.	<b>Pasek szeroki do aparatu</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• szerokość ok 32 mm</li> <li>• udźwig do 90 kg</li> <li>• regulowana długość od 99-132 cm</li> </ul>	
25.	<b>Szkolenie</b>	1	Szkolenie stacjonarne w siedzibie zamawiającego	

**Część nr 2 - obejmuje dostawę sprzętu i wyposażenia edukacyjnego.**

Nomenklatura według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

39162100-6 Pomoce dydaktyczne

32342100-3 Słuchawki

30231320-6 Monitory dotykowe

32342300-5 Mikrofony i zestawy głośnikowe

Przedmiot zamówienia w **części 2** obejmuje dostawę sprzętu i wyposażenia edukacyjnego o parametrach nie gorszych niż wskazane poniżej.

Lp.	PRODUKT	ILOŚĆ	SZCZEGÓŁOWY OPIS RODUKTU I WYMAGANIA MINIMALNE
<b>Mikroskop cyfrowy z akcesoriami</b>			
1.	<b>Mikroskop cyfrowy</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Głowica trójokularowa, zakres powiększenia od 40 do 1000 razy</li> <li>• Kontrastowo-fazowy planarno-achromatyczny układ optyczny z korekcją do nieskończoności</li> <li>• Okulary o szerokim polu widzenia z regulacją dioptrii</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kondensator kontrastowo-fazowy ciemnego pola</li> <li>• Dolne oświetlenie LED z regulacją jasności</li> <li>• Możliwość ustawienia oświetlenia według metody Köhlera</li> <li>• Kamera cyfrowa minimum 16 Mpix w zestawie</li> </ul> <p>Gwarancja min. 24 m-ce z możliwością rozszerzenia</p>
2.	<b>Monitor interaktywny 65" + mobilny statyw na kółkach</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozdzielczość podstawowa: minimum 4K UHD 3840x2160 @60Hz</li> <li>• Przekątna ekranu – minimum 65"</li> <li>• Rodzaj podświetlenia ekranu - D-LED</li> <li>• Czas reakcji matrycy: minimum 8 ms</li> <li>• Żywotność matrycy: minimum 50 000h</li> <li>• Głośniki: minimum 2x15W</li> <li>• Punkty dotyku: minimum 32</li> <li>• Obsługiwane systemy operacyjne: Windows: 10, 8.1, 8,7, Vista, XP / Linux / Mac / Android</li> <li>• Tylne porty USB: min. 2 x USB 2.x/3.x</li> <li>• Przednie porty USB: min. 3 x USB 2.x/3.x</li> <li>• Port LAN (RJ45) 1x RJ45</li> <li>• Wyjście słuchawkowe</li> <li>• Pamięć RAM: minimum 4GB DDR4</li> <li>• Wbudowana pamięć ROM: minimum 32 GB,</li> <li>• Obsługa kart pamięci</li> <li>• Mobilny statyw na kółkach</li> </ul> <p>Gwarancja min. 24 m-ce z możliwością rozszerzenia</p>
3.	<b>Zestaw preparatów i szkiełek nakrywkowych</b>	1	Zestaw preparatów i szkiełek nakrywkowych do mikroskopu cyfrowego
<b>Google VR</b>			
4.	<b>Google VR</b>	8	<p>Zestaw 8 sztuk <b>okularów VR</b> wraz z walizką i systemem do ładowania, portalem umożliwiającym zarządzanie zestawem okularów.</p> <p>Portal powinien zawierać minimum 14 modułów dydaktycznych takich jak: biologia, chemia, fizyka, geografia, historia, matematyka, sztuka, muzyka, religia, wf, technologia. Portal ma zawierać minimum 1000 gotowych do wykorzystania na lekcji materiałów zawierających wizualizacje miejsc w trybie 360°, trójwymiarowe obiekty i złożone struktury na wyciągnięcie ręki.</p> <p>Minimalne parametry okularów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ośmiordzeniowy procesor Qualcomm Snapdragon XR1 Ładowanie</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wejście USB-C dla kontrolera ręcznego</li> <li>• Soczewka Fresnela / soczewka asferyczna 100 stopni FOV</li> <li>• Polimerowa bateria litowo-jonowa 4000 mAh</li> <li>• Przedni aparat 13 Mpx z autofokusem</li> <li>• Mocowanie na głowę z regulacją w 3 kierunkach za pomocą podwójnych pasków z tyłu</li> <li>• Minimum 5,5-calowy szybki wyświetlacz o wysokiej rozdzielczości 2560 x 1440</li> <li>• Minimum 3 GB DDR RAM i 64 GB wewnętrznej pamięci masowej</li> <li>• Do czterech godzin pracy na jednym ładowaniu.</li> <li>• Zintegrowane podwójne głośniki</li> <li>• Ręczny kontroler z portem USB C x12</li> <li>• Kostka do manipulacji elementami 3D x12</li> </ul> <p>Gwarancja min. 24 m-ce z możliwością rozszerzenia.</p>
5.	<b>Licencja VR</b>	1	Licencja do pracy z okularami VR – na 60 m-cy.
<b>Zestaw do zajęć technicznych do obróbki drewna</b>			
6.	<b>Pracownia do zajęć technicznych do klas 4-8</b>	1	<p><b>Zestaw do obróbki drewna do klas 4-8 składający się z 8 kompletów do majsterkowania.</b></p> <p>W ramach jednego zestawu można zbudować 7 różnych maszyn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tokarka boczna do dużych przedmiotów,</li> <li>• tokarka boczna do małych przedmiotów,</li> <li>• tokarka czołowa,</li> <li>• szlifierka stołowa,</li> <li>• szlifierka ręczna,</li> <li>• wyrzynarka,</li> <li>• wiertarka ręczna.</li> </ul> <p>Gwarancja min. 24 m-ce</p>

7.	<b>Pracownia do zajęć technicznych do klas 1-3</b>	1	<p><b>Zestaw do obróbki drewna do klas 1-3 składający się z 8 kompletów do majsterkowania.</b></p> <p>W ramach jednego zestawu można zbudować 7 różnych maszyn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tokarka boczna do dużych przedmiotów,</li> <li>• tokarka boczna do małych przedmiotów,</li> <li>• tokarka czołowa,</li> <li>• szlifierka stołowa,</li> <li>• szlifierka ręczna,</li> <li>• wyrzynarka,</li> <li>• wiertarka ręczna.</li> </ul> <p>Gwarancja min. 24 m-ce</p>
<b>Robotyka/programowanie</b>			
8.	<b>Robot Photon</b>	1	<p>Interaktywny robot, który wspiera dzieci w rozwoju podstawowych umiejętności z zakresu programowania i elektroniki.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Akumulator minimum 2600mAh (9.62 Wh) z czasem pracy do 8 godzin</li> <li>• Łączność Bluetooth 4.0</li> </ul> <p>Gwarancja min. 24 m-ce z możliwością rozszerzenia.</p>
9.	<b>Długopisy 3D</b>	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zakres obsługiwanej temperatury: od 50 do 210°C</li> <li>• 8 ustawień prędkości</li> <li>• System start-stop</li> <li>• Ceramiczna głowica</li> <li>• System automatycznego cofania filamentu przy wyłączeniu - mechanizm zapobiegawczy przed zapychaniem urządzenia</li> <li>• Wyświetlacz LCD</li> </ul> <p>Gwarancja min. 24 m-ce z możliwością rozszerzenia.</p>
<b>Nagłośnienie</b>			
10.	<b>Sluchawki wygłuszające</b>	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redukcja szumów Klasa 5 SLC (80): 25,8 dB NRR: 21 dB SNR: 27 dB</li> <li>• Wysokość produktu: minimalnie 128,83 mm, szerokość: minimalnie 130,07 mm</li> </ul> <p>Gwarancja min 12 m-cy</p>
11.	<b>Kolumna</b>	4	<p>Aktywna kolumna szerokopasmowa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodzaj kolumny: aktywna dwudrożna</li> <li>• Moc wyjściowa RMS: minimalnie 400W</li> <li>• Pasma przenoszenia: 45Hz-20 kHz</li> </ul> <p>Gwarancja min. 24 m-ce</p>

12.	<b>Mikser analogowy</b>	1	<p>Profesjonalny 12-sto kanałowy mikser audio z wbudowanym procesorem efektów.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wbudowany nowy procesor GigFX™ z 24 programami</li> <li>• Wbudowane wyjście USB 2x4 I/O</li> </ul> <p>Gwarancja min. 24 m-ce z możliwością przedłużenia.</p>
13.	<b>Mikrofon dynamiczny</b>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Idealny do wokalu, prezentacji czy przemawiania</li> <li>• Przełącznik wyciszenia</li> <li>• Technologia Sound Channeling</li> <li>• Pasmo przenoszenia: 50 - 17 000 Hz</li> <li>• Połączenie: 3-pinowy XLR</li> </ul> <p>Gwarancja min. 24 m-ce</p>
14.	<b>System bezprzewodowy</b>	1	<p>Podwójny bezprzewodowy system wokalny z wszechstronnym, dynamicznym kardoidalnym mikrofonem wokalnym.</p> <p>Cechy podstawowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dostępne współczynniki kształtu nadajników: Handheld;</li> <li>• Zakres operacyjny (aż do): 100 m (w typowych warunkach).</li> </ul> <p><b>Podwójny odbiornik bezprzewodowy dla systemów BLX</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Do 12 kompatybilnych systemów;</li> <li>• Przełączane dwie anteny wbudowane sterowane mikroprocesorem;</li> </ul> <p><b>Kapsuła mikrofonowa zintegrowana z analogowym nadajnikiem ręcznym</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Szybkie i łatwe zsynchronizowanie częstotliwości transmisji;</li> <li>• Zasięg transmisji do 100 m (300 stóp) (przy bezpośredniej widoczności);</li> <li>• Konstrukcja ze zintegrowaną kapsułą mikrofonową;</li> <li>• Tłumik czułości 10 Db.</li> </ul> <p>Gwarancja min. 24 m-ce</p>
15.	<b>Statyw kolumnowy</b>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bezstopniowa regulacja wysokości z blokadą;</li> <li>• Wysokość 120 - 200 cm;</li> <li>• Nóżki: minimum 80cm zakończone nasadką gumową;</li> <li>• Dopuszczalne obciążenie: minimum 60kg.</li> </ul> <p>Gwarancja min. 12 m-cy</p>
16.	<b>Statyw mikrofonowy</b>	6	<p>Statyw mikrofonowy podłogowy łamany na składanej trójnożnej postawie. Mocowanie mikrofonu systemem Quick-N-EZ Adaptor (mechanizm zaciskowy). Mocowanie poprzeczki systemem Quick-N-EZ Boom Retainer (mechanizm zaciskowy). Regulacja wysokości statywu systemem EZ Clutch (mechanizm sprzęgłowy). Gwarancja min. 12 m-cy</p>

