Załącznik nr 1 OPZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)

Dostawa sprzętu multimedialnego, oprogramowania edukacyjnego i pomocy dydaktycznych – projekt „Czytam, Myślę, Rozumiem”

1. Informacje ogólne

Zamawiający: Gmina Bierzwnik, ul. Kopernika 2, 73-240 Bierzwnik, NIP 594-153-42-97.

Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu multimedialnego, oprogramowania edukacyjnego oraz pomocy dydaktycznych dla Szkoły Podstawowej im. Dziedzictwa Cystersów Bierzwnickich w Bierzwniku (ul. Sienkiewicza 17, 73-240 Bierzwnik) w ramach projektu „Czytam, Myślę, Rozumiem – podnoszenie kompetencji uczniów Szkoły Podstawowej im. Dziedzictwa Cystersów Bierzwnickich w Bierzwniku w Gminie Bierzwnik” (nr FEPZ.06.09-IP.01-0011/25), współfinansowanego ze środków EFS+ w ramach programu Fundusze Europejskie dla Pomorza Zachodniego 2021–2027.

Zamówienie podzielono na 6 części. Zamawiający dopuszcza składanie ofert częściowych – Wykonawca może złożyć ofertę na jedną, kilka lub wszystkie części. Kody CPV dla poszczególnych części podano w tabeli poniżej.

Część	Nazwa	Kody CPV	Liczba pozycji
Część 1	Sprzęt interaktywny i elektroniczny	**Kod główny:** 32322000-6 Urządzenia multimedialne **Kody dodatkowe:** – 30231300-0 Monitory ekranowe – 30213100-6 Komputery przenośne – 30232110-8 Drukarki laserowe – 30232100-5 Drukarki i plotery – 30191000-4 Sprzęt biurowy, z wyjątkiem mebli – 30195000-2 Tablice	7
Część 2	Oprogramowanie edukacyjne wraz ze sprzętem VR	**Kod główny:** 48190000-6 Pakiety oprogramowania edukacyjnego **Kody dodatkowe:** – 30236000-2 Różny sprzęt komputerowy – 39162110-9 Sprzęt dydaktyczny	5
Część 3	Pomoce dydaktyczne do nauki matematyki	**Kod główny:** 39162100-6 Pomoce dydaktyczne **Kody dodatkowe:** – 39162200-7 Pomoce i urządzenia szkoleniowe	13
Część 4	Pomoce dydaktyczne do nauk przyrodniczych	**Kod główny:** 39162100-6 Pomoce dydaktyczne **Kody dodatkowe:** – 38000000-5 Sprzęt laboratoryjny, optyczny i precyzyjny (z wyjątkiem szklanego) – 38510000-3 Mikroskopy – 38120000-2 Instrumenty meteorologiczne – 48190000-6 Pakiety oprogramowania edukacyjnego	9
Część 5	Zestawy do robotyki oraz sprzęt do zajęć dziennikarskich	**Kod główny:** 39162110-9 Sprzęt dydaktyczny **Kody dodatkowe:** – 32333200-8 Kamery wideo – 48190000-6 Pakiety oprogramowania edukacyjnego	2
Część 6	Wyposażenie sali do terapii integracji sensorycznej (SI)	**Kod główny:** 37440000-4 Sprzęt do ćwiczeń fizycznych **Kody dodatkowe:** – 39162100-6 Pomoce dydaktyczne – 37400000-2 Artykuły i sprzęt sportowy – 39150000-8 Różne meble i wyposażenie – 51000000-9 Usługi instalowania (z wyjątkiem oprogramowania komputerowego)	29

2. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Podane parametry stanowią wymagania minimalne. Oferowane produkty muszą spełniać je w całości.

Rozwiązania równoważne

a) Wskazane w OPZ nazwy własne, znaki towarowe, nazwy producentów, produktów, programów, modułów i typów lekcji, technologie, systemy operacyjne, procesory, normy, certyfikaty lub pochodzenie mają charakter przykładowy i służą wyłącznie określeniu wymaganego standardu jakościowego, technicznego i funkcjonalnego. Każdemu takiemu wskazaniu towarzyszą wyrazy „lub równoważny", nawet jeżeli nie zostały wprost dopisane. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie rozwiązań równoważnych.

b) Za rozwiązanie równoważne uważa się produkt o parametrach technicznych, jakościowych, funkcjonalnych i użytkowych nie gorszych niż wskazane w OPZ, zapewniający realizację tych samych celów dydaktycznych lub terapeutycznych, spełniający te same wymagania bezpieczeństwa oraz – w przypadku sprzętu i oprogramowania – kompatybilny z pozostałym przedmiotem zamówienia. W przypadku oprogramowania równoważność obejmuje co najmniej: zakres treści i funkcji, liczbę licencji i stanowisk, okres licencji, polską wersję językową oraz wskazane platformy i tryby pracy (online/offline).

c) Tam, gdzie OPZ odwołuje się do norm (np. PN-EN, EN), ocen technicznych lub specyfikacji technicznych, Zamawiający dopuszcza rozwiązania zgodne z normami, ocenami lub specyfikacjami równoważnymi, zapewniającymi co najmniej taki sam poziom bezpieczeństwa i jakości.

d) Wymiary określone jako „ok." dopuszcza się z tolerancją ±5%, o ile nie wpływa to na funkcjonalność i bezpieczeństwo produktu. Wymiary określone jako „min." lub „maks." stanowią wartości graniczne.

e) Wykonawca, który oferuje rozwiązanie równoważne, jest obowiązany wykazać równoważność – w szczególności wskazać w załączniku nr 1a producenta, model i parametry oferowanego produktu oraz załączyć karty katalogowe, specyfikacje producenta lub inne dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań. Ciężar wykazania równoważności spoczywa na Wykonawcy.

f) Zamawiający może wezwać Wykonawcę do złożenia wyjaśnień lub dodatkowych dokumentów potwierdzających równoważność. Zaoferowanie produktu, którego równoważności Wykonawca nie wykaże, skutkuje odrzuceniem oferty w danej części.

Część 1. Dostawa sprzętu interaktywnego i elektronicznego			
Nazwa produktu	**Opis minimalnych wymagań**	**J.m.**	**Ilość**
1. Monitor interaktywny 65"	Monitor interaktywny z ekranem dotykowym do pracy z całą klasą. **Wyświetlacz:** przekątna: 65 cali, proporcje 16:9; rozdzielczość: min. 4K (3840 x 2160); jasność: min. 400 cd/m²; kontrast: min. 4000:1; czas reakcji: max 8 ms; kąt widzenia: min. 178°; głębia koloru: min. 10 bit; żywotność panelu: min. 30 000 godz.; powierzchnia: szkło hartowane (antyodblaskowe, odporne na zarysowania). **Ekran dotykowy:** technologia podczerwieni (IR) lub równoważna; min. 20 jednoczesnych punktów dotyku; precyzja dotyku: max 2 mm; pisanie i rysowanie palcem i rysikiem. **Platforma systemowa:** system operacyjny umożliwiający instalację aplikacji edukacyjnych min Android 14.0 lub równoważny); procesor min. 6 rdzeniowy; pamięć RAM: min. 8 GB; pamięć masowa: min. 64 GB; łączność: Wi-Fi, Bluetooth. **Wejścia/wyjścia:** min. 2 x HDMI, min. 2 x USB, 1 x LAN (RJ-45), wyjście audio; wbudowane głośniki (min. 2 x 20 W). **Wyposażenie zestawu:** uchwyt ścienny dedykowany do monitora (udźwig min. 50 kg), pilot zdalnego sterowania, przewód HDMI 2.0 4K min. 5m , przewód USB 2.0 (do dotyku) min.5m przewód zasilający. Wbudowana aplikacja do bezprzewodowego przesyłania obrazu , oprogramowanie do nanoszenia notatek na dowolnym tle,	sztuka	**2**

Część 1. Dostawa sprzętu interaktywnego i elektronicznego			
Nazwa produktu	**Opis minimalnych wymagań**	**J.m.**	**Ilość**
	możliwość pisania minimum 4 uczestników równocześnie. możliwość pisania dwoma kolorami w tym samym czasie , obsługa monitora ręką , Okres gwarancji: min. **36 miesięcy (w tym gwarancja min.18 miesięcy ONE-TO-ONE** fabryczny serwis gwarancyjny na terenie Polski Licencja w cenie urządzenia, bez dodatkowych opłat i subskrypcji przez cały okres użytkowania;		
2. Flipchart	Mobilna tablica suchościeralna z uchwytem na bloki papieru. **Parametry:** powierzchnia tablicy: suchościeralna i magnetyczna; wymiary tablicy: min. 70 x 100 cm; regulacja wysokości stelaża: do min. 190 cm; stabilna podstawa na kółkach z blokadą; zintegrowany uchwyt (klips) na arkusze flipchart. **Wyposażenie zestawu:** marker suchościeralny, gąbka/wycierak, min. 6 magnesów.	sztuka	**2**
3. Bindownica	Urządzenie biurowe do dziurkowania i bindowania dokumentów. **Parametry:** • format papieru: min A4; • oprawa w plastikowe grzbiety grzebieniowe; • dziurkowanie: min. 15 kartek, jednorazowo; • ogranicznik formatu papieru; • mechanizm dziurkujący metalowy; • obsługa ręczna, stabilna konstrukcja. **Wyposażenie zestawu:** • grzbiety plastikowe: min. 100 szt., w min. 2 rozmiarach. Urządzenie fabrycznie nowe, wolne od wad, z instrukcją w języku polskim. Gwarancja: minimum 24 miesiące	sztuka	**1**
4. Tablica suchościeralna	Tablica ścienna do pracy w klasie.**Parametry:** wymiary: min. 120 x 90 cm; powierzchnia lakierowana, suchościeralna i magnetyczna; rama aluminiowa z zabezpieczonymi narożnikami; półka na markery, możliwość zawieszenia w pionie i w poziomie. **Wyposażenie zestawu:** elementy mocujące, marker suchościeralny, min. 3 magnesy. Gwarancja: minimum 24 miesiące	sztuka	**2**
5. Drukarka laserowa	**Parametry:** technologia druku: laserowa; druk czarno – biały (dopuszcza się druk kolorowy) format papieru: A4; prędkość druku: min. 20 str./min; rozdzielczość druku: min. 600 x 600 dpi; automatyczny druk dwustronny (dupleks); pojemność podajnika papieru: min. 250 arkuszy; interfejsy: USB 2.0 oraz Ethernet lub Wi-Fi; zgodność z systemami Windows 10/11 (użytkowanymi przez Zamawiającego) lub zapewnienie równoważnej obsługi druku z tych systemów. **Wyposażenie zestawu:** przewód zasilający, przewód USB min 2 m, startowe materiały eksploatacyjne (tonery), sterowniki. Urządzenie **fabrycznie nowe**, wolne od wad Pochodzące z oficjalnej dystrybucji Gwarancja: **minimum 24 miesiące (**możliwość przedłużeni po rejestracji urządzenia na koszt wykonawcy) Zapewniony serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski Oprogramowanie legalne, licencjonowane. Sterowniki i oprogramowanie producenta bez dodatkowych opłat.	sztuka	**1**

Część 1. Dostawa sprzętu interaktywnego i elektronicznego			
Nazwa produktu	**Opis minimalnych wymagań**	**J.m.**	**Ilość**
6. laptop z oprogramowaniem	1.Typ: Notebook, ekran: przekątna min. 14”, Full FHD, rozdzielczość min 1920x1080 z powłoką antyrefleksyjną; 2.Procesor: min. 6-rdzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 12000 punktów według danych opublikowanych na stronie www.cpubenchmark.net na dzień publikacji zapytania ofertowego. 3.Pamięć operacyjna: RAM min. 16 GB 4.Dysk twardy: SSD min 512 GB 5.Karta Graficzna: zintegrowana z procesorem; 6.Wyposażenie multimedialne: karta dźwiękowa stereo; wbudowane 2 głośniki stereo; wbudowana kamera o rozdzielczości HD min. 720p 7. Zasilacz sieciowy + przewód zasilający - wersja europejska 8. Touchpad ze strefą przewijania w pionie, poziomi Wi-Fi, Lan, 2 x USB typ A, 1 x USB typ C, HDMI, Bluetooth min 4.0; Ethernet RJ 45 wbudowany głośnik, wbudowany mikrofon, karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, port słuchawek, port mikrofonu lub COMBO Wymagana ilość i rozmieszczenie portów może być osiągnięta w wyniku stosowania konwertów, przejściówek; 9. Bezprzewodowa mysz optyczna z minimum dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) 11. Wbudowany Czytnik kart SD. Uwaga! Zamawiający dopuszcza czytnik zewnętrzny w zestawie. 10. klawiatura QWERTY z wydzieloną klawiaturą numeryczną; 11. System operacyjny min Windows 11; polska wersja językowa;, pełna kompatybilność z oferowanym sprzętem, oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny, Zamawiający nie dopuszcza komputera z systemem operacyjnym WINDOWS 10 z możliwością bezpłatnego uaktualnienia do wersji WINDOWS 11. 12. Oprogramowanie biurowe – Microsoft office np. 2024 lub równoważny - Licencja nie może być krótsza niż do 30.06.2028 r. lub bezterminowa 13. obsługa makr Visual Basic, pełna kompatybilność z dokumentami DOCX, XLSX, PPTX, oraz zawierającego KLIENTA POCZTY kompatybilnego z powyższymi dokumentami. Zintegrowany pakiet aplikacji biurowych musi zawierać co najmniej: edytor tekstów, arkusz kalkulacyjny, narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, narzędzie do zarządzania informacją osobistą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami), zainstalowanie na jednym komputerze produktów pochodzących od różnych producentów nie jest uznane za ofertę zintegrowanego pakietu. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, w tym także systemu interaktywnej pomocy w języku polskim. Pakiet biurowy powinien mieć system aktualizacji darmowych poprawek bezpieczeństwa, przy czym komunikacja z użytkownikiem powinna odbywać się w języku polskim. Dostępność w Internecie na stronach producenta biuletynów technicznych, w tym opisów poprawek bezpieczeństwa, w języku polskim, Pakiet musi mieć publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta, dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego. Pakiet aplikacji biurowych powinien obsługiwać formaty dokumentów wymienione w Krajowych Ramach Interoperacyjności. Pakiet aplikacji biurowych powinien prawidłowo współpracować z aplikacjami w modelu chmury obliczeniowej, w szczególności do pracy grupowej i synchronizacji danych. Rozpoznawanie sieci i ich ustawienia bezpieczeństwa, rozpoznawać automatycznie urządzenia peryferyjne działające w tej sieci (np. drukarki, tablice interaktywne) oraz łączyć się automatycznie. Nie dopuszcza się realizacji funkcji przez więcej niż jedno oprogramowanie 14. Oprogramowanie antywirusowe w wykupionymi aktualizacjami bazy wirusów na okres min. Do 30.06.2028r. 15. Torba na komputer przenośny Urządzenie **fabrycznie nowe**, wolne od wad Pochodzące z oficjalnej dystrybucji Gwarancja: **minimum 24 miesiące** Fabryczny serwis gwarancyjny na terenie Polski Licencja w cenie urządzenia, bez dodatkowych opłat i subskrypcji przez cały okres użytkowania; Zapewniony serwis gwarancyjny i pogwarancyjny Oprogramowanie legalne, licencjonowane w cenie urządzenia na okres nie krótszy niż do 30 czerwca 2028 r. lub na okres trwałości projektu (dopuszcza się licencję	sztuka	**3**

Część 1. Dostawa sprzętu interaktywnego i elektronicznego			
Nazwa produktu	**Opis minimalnych wymagań**	**J.m.**	**Ilość**
	bezterminową).		
7. Urządzenie wielofunkcyjne	.**Parametry:** • funkcje: druk, kopiowanie i skanowanie; • druk czarno – biały i kolorowy; • format papieru: min. A4; • prędkość druku: min. 20 str./min; • automatyczny druk dwustronny (dupleks); • rozdzielczość druku: min. 600 × 600 dpi; • rozdzielczość skanowania: min. 600 dpi; • skanowanie do e-maila i pliku, w tym PDF; • pojemność podajnika papieru: min. 250 arkuszy; • interfejsy: USB 2.0 oraz Wi-Fi lub Ethernet; • wbudowany wyświetlacz; • zgodność z systemami Windows 10/11 (użytkowanymi przez Zamawiającego) lub zapewnienie równoważnej obsługi druku z tych systemów. **Wyposażenie zestawu:** przewód zasilający, przewód USB, startowe materiały eksploatacyjne (toner), sterowniki. Urządzenie fabrycznie nowe, wolne od wad, pochodzące z oficjalnej dystrybucji. Gwarancja: minimum 24 miesiące. Dopuszcza się osiągnięcie tego okresu przez przedłużenie gwarancji producenta, w tym po rejestracji urządzenia. Rejestracji i ewentualnego zakupu przedłużenia dokonuje Wykonawca na własny koszt i przekazuje Zamawiającemu potwierdzenie najpóźniej przy odbiorze. Fabryczny serwis gwarancyjny na terenie Polski Sterowniki i oprogramowanie producenta bez dodatkowych opłat	sztuka	**2**
8. Wymagania ogólne	a) Dostarczony asortyment musi być fabrycznie nowy, wolny od wad, kompletny i gotowy do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem. b) Dostawa obejmuje transport, rozładunek i wniesienie do wskazanego pomieszczenia wraz z niezbędnym oprzyrządowaniem i okablowaniem umożliwiającym prawidłowe działanie sprzętu. c) Gwarancja liczona od daty odbioru dostawy: monitory interaktywne – min. 36 miesięcy (w tym min. 18 miesięcy ONE-TO-ONE); pozostały sprzęt elektroniczny – min. 24 miesiące. Gwarancja ONE-TO-ONE polega na wymianie wadliwego urządzenia na nowe lub sprawne bez oczekiwania na naprawę. Fabryczny serwis gwarancyjny na terenie Polski na wszystko.	Kpl.	**1**
9. Licencje na oprogramowanie	Zasady ogólne dla licencji: – licencje wystawiane są na Zamawiającego (szkołę) i obowiązują od dnia dostawy; – okres licencji terminowej nie może być krótszy niż do 30 czerwca 2028 r. (licencja bezterminowa spełnia wymóg); – w okresie licencji Wykonawca nie pobiera dodatkowych opłat (subskrypcje, aktywacje, aktualizacje, dostęp do platformy); – wraz z dostawą Wykonawca przekazuje dokumenty licencyjne (certyfikaty, klucze, dane dostępowe do kont) i aktywuje oprogramowanie; – oprogramowanie ma działać w wersji polskojęzycznej, na urządzeniach wskazanych w opisie pozycji; – oprogramowanie musi być legalne; Wykonawca odpowiada za zgodność licencji z przepisami prawa autorskiego.	Kpl.	**1**
10. Termin i miejsce realizacji	Termin realizacji: **do 14 dni** od dnia podpisania umowy. Miejsce dostawy: Zespół Szkolno-Przedszkolny im. Dziedzictwa Cystersów Bierzwnickich w Bierzwniku, ul. Sienkiewicza 17, 73-240 Bierzwnik	Kpl.	**1**

Część 2. Dostawa oprogramowania edukacyjnego wraz ze sprzętem VR

Nazwa produktu	Opis minimalnych wymagań	J.m.	Ilość
1. Program do nauki matematyki dla klas 4–8	Multimedialny program do nauki matematyki dla szkoły podstawowej, zgodny z podstawą programową. Program w polskiej wersji językowej, zgodny z podstawą programową kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, przeznaczony do pracy z tablicą lub monitorem interaktywnym. **Zawartość (minimum):** • 20 zagadnień, obejmujących co najmniej: liczby naturalne, całkowite i wymierne, ułamki, procenty, potęgi, pierwiastki, wyrażenia algebraiczne, równania liniowe, figury płaskie i bryły, statystykę i prawdopodobieństwo; • 90 lekcji w 3 typach: powtórzenie materiału, ćwiczenia sprawdzające, test; • 1500 ekranów, 1000 zadań, 35 filmów lub pokazów slajdów, 100 symulacji, 20 obiektów 3D, 30 gier dydaktycznych, 3 plansze interaktywne; • plansze do wspólnej pracy uczniów przy tablicy lub monitorze interaktywnym; • przewodnik metodyczny. **Licencja i działanie:** licencje dla min. 3 nauczycieli (jednoczesna praca), możliwość pracy na min. 6 urządzeniach; praca online oraz offline (po pobraniu zasobów); działanie w przeglądarce na komputerach, monitorach interaktywnych i tabletach. Licencja na okres nie krótszy niż okres realizacji zajęć dodatkowych w projekcie, tj. do 30 czerwca 2028 r., lub obejmująca okres trwałości projektu; dopuszcza się licencję bezterminową. Gwarancja: min. 24 miesiące (w tym aktualizacje i wsparcie techniczne). **Produkt przykładowy:** Multimedialne Pracownie Przedmiotowe – Matematyka licencja dla 3 nauczycieli – lub równoważny. **Wymagania dla rozwiązania równoważnego:** Program równoważny musi spełniać wszystkie wymagania minimalne podane powyżej, w szczególności: zakres podstawy programowej matematyki dla klas 4–8; min. 20 zagadnień i min. 90 lekcji w trzech typach (powtórzenie, ćwiczenia sprawdzające, test); min. 1500 ekranów, 1000 zadań, 35 filmów, 100 symulacji, 20 obiektów 3D, 30 gier i 3 plansze interaktywne; moduł pracy grupowej przy monitorze interaktywnym i poradnik metodyczny; licencje dla min. 3 nauczycieli jednocześnie i min. 6 urządzeń; praca online i offline w przeglądarce; polska wersja językowa.	sztuka	**1**
2. Program do nauki matematyki dla klas 1–3	**Multimedialny program do nauki matematyki z elementami języka angielskiego dla klas 1–3 szkoły podstawowej – 1 szt.**Program w polskiej wersji językowej, zgodny z podstawą programową kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, przeznaczony do pracy z tablicą lub monitorem interaktywnym. **Zawartość (minimum):** • 3500 ekranów multimedialnych, 460 lekcji, kilkanaście rodzajów ćwiczeń; • gry i zabawy matematyczne; • lekcje matematyki w języku angielskim; • system nagród i informacji o postępach uczniów; • przewodniki metodyczne dla nauczycieli; • 70 wzorów kart pracy dla uczniów w PDF. **Licencja i działanie:** • licencje dla min. 3 nauczycieli; • technologia HTML5, działanie na komputerach, tablicach i monitorach interaktywnych oraz tabletach; • praca online i offline; • licencja ważna co najmniej do 30.06.2028 r. i nie krócej niż okres gwarancji; dopuszcza się licencję bezterminową. **Gwarancja:** min. 24 miesiące, w tym aktualizacje i wsparcie techniczne. **Produkt przykładowy:** Matematyka. To rozumiem! – pakiet dla klas I–III, licencja dla 3 nauczycieli. **Wymagania dla rozwiązania równoważnego:** Program równoważny musi spełniać wszystkie wymagania minimalne podane powyżej, w szczególności:	sztuka	**1**

Część 2. Dostawa oprogramowania edukacyjnego wraz ze sprzętem VR			
Nazwa produktu	**Opis minimalnych wymagań**	**J.m.**	**Ilość**
	zakres podstawy programowej edukacji matematycznej w klasach 1–3; min. 3500 ekranów i min. 460 lekcji; kilkanaście rodzajów ćwiczeń, gry matematyczne; lekcje matematyki w języku angielskim z nagraniami lektorskimi; system nagród i informacji o postępach; przewodniki metodyczne i min. 70 kart pracy w PDF; technologia HTML5 (komputer, monitor interaktywny, tablet), praca online i offline; licencje dla min. 3 nauczycieli; polska wersja językowa.		
3. Program edukacyjny w technologii VR	Oprogramowanie przedmiotowe na okulary VR do nauki biologii, geografii, fizyki i chemii (klasy VII–VIII), zgodne z podstawą programową, z możliwością wykorzystania wybranych treści na zajęciach przyrodniczych w klasach IV–VI. **Zawartość (minimum):** min. 1300 modeli 3D, min. 1200 interaktywnych ćwiczeń i zadań; min. 200 zdjęć sferycznych/panoramicznych (360°), min. 100 filmów edukacyjnych (w tym 360°), animacje i mapy; min. 16 gotowych scenariuszy lekcji, karty pracy do wydruku, drukowany poradnik dla nauczyciela; interfejs polskojęzyczny. **Funkcje:** panel nauczyciela z podglądem aktywności uczniów, wirtualna tablica w środowisku VR, udostępnianie treści, praca z całą klasą lub indywidualna; możliwość pracy w goglach VR oraz na komputerze/monitorze interaktywnym. licencje dla min. 3 nauczycieli i min. 60 uczniów na przedmiot; polski interfejs. Licencja na okres nie krótszy niż okres realizacji zajęć dodatkowych w projekcie, tj. do 30 czerwca 2028 r., lub obejmująca okres trwałości projektu; dopuszcza się licencję bezterminową. Gwarancja: min. 24 miesiące (w tym aktualizacje i wsparcie techniczne). Fabryczny serwis gwarancyjny na terenie Polski **Produkt przykładowy:** Wirtualne Laboratoria Przyrodnicze: biologia, geografia, fizyka, chemia – lub równoważny. **Wymagania dla rozwiązania równoważnego:** Program równoważny musi spełniać wszystkie wymagania minimalne podane powyżej, w szczególności: treści z biologii, geografii, fizyki i chemii zgodne z podstawą programową dla klas VII–VIII; min. 1300 modeli 3D, min. 1200 ćwiczeń, min. 200 zdjęć sferycznych, min. 100 filmów (w tym 360°); min. 16 scenariuszy lekcji i drukowany poradnik; panel nauczyciela z podglądem aktywności uczniów, wirtualna tablica, praca z całą klasą i indywidualna; działanie w goglach VR oferowanych w poz. 4 oraz na komputerze/monitorze interaktywnym; licencje dla min. 3 nauczycieli i min. 60 uczniów na przedmiot; polski interfejs.	sztuka	**1**
4. Sprzęt do programu edukacyjnego nauki przyrodniczej VR	Zestaw autonomicznych gogli VR do pracy z programem z poz. 3 (jeden zestaw = min. 4 gogle). **Kompatybilność:** oprogramowanie zaoferowane w poz. 3 musi być w pełni kompatybilne z oferowanym sprzętem. **Parametry gogli:** urządzenie autonomiczne (bez konieczności podłączania do komputera); śledzenie ruchu głowy i ciała w 6 stopniach swobody (6DOF), bez zewnętrznych czujników; rozdzielczość: min. 1832 x 1920 pikseli na oko; pamięć wewnętrzna: min. 128 GB; procesor klasy Snapdragon XR2 lub równoważny; regulowana opaska i regulacja rozstawu soczewek. **Wyposażenie każdego zestawu:** min. 4 gogle VR, 2 kontrolery do każdych gogli (min. 8 kontrolerów), ładowarki/zasilacze, walizka/etui do przechowywania i jednoczesnego ładowania gogli, instrukcja w języku polskim. Gwarancja: min. 24 miesiące (w tym aktualizacje i wsparcie techniczne). Fabryczny serwis gwarancyjny na terenie Polski **Produkt przykładowy:** zestaw 4 × Meta Quest 3S 128 GB z 8 kontrolerami oraz walizką do przechowywania i jednoczesnego ładowania gogli – lub równoważny.	Kpl.	**2**

Część 2. Dostawa oprogramowania edukacyjnego wraz ze sprzętem VR			
Nazwa produktu	**Opis minimalnych wymagań**	**J.m.**	**Ilość**
	Wymagania dla rozwiązania równoważnego: Gogle równoważne muszą spełniać wszystkie parametry minimalne podane powyżej, w szczególności: urządzenie autonomiczne; śledzenie 6DOF bez zewnętrznych czujników; rozdzielczość min. 1832 × 1920 pikseli na oko; pamięć wewnętrzna min. 128 GB; procesor o wydajności nie niższej niż Snapdragon XR2; 2 kontrolery na gogle; regulowana opaska i regulacja rozstawu soczewek; pełna kompatybilność z programem z poz. 3 (w tym obsługa WebXR, jeżeli wymaga jej oferowany program); walizka/etui z jednoczesnym ładowaniem 4 gogli; instrukcja w języku polskim.		
5. Program do nauki języka angielskiego	Program (licencje) do nauki języka angielskiego w szkole podstawowej, zgodny z podstawą programową. **Zakres: Obejmuje klasy 1-8 jednym lub kilkoma programami.** Min. 1 licencja – etap klasy młodsze; 1 licencja – etap klasy starsze (interaktywne ćwiczenia (słownictwo, gramatyka, słuchanie), nagrania lektorskie, polskojęzyczny interfejs; praca na komputerze/monitorze interaktywnym lub w przeglądarce internetowej. Licencja na okres nie krótszy niż okres realizacji zajęć dodatkowych w projekcie, tj. do 30 czerwca 2028 r., lub obejmująca okres trwałości projektu; dopuszcza się licencję bezterminową. Gwarancja: min. 24 miesiące (w tym aktualizacje i wsparcie techniczne).	sztuka	**2**
6. Wymagania ogólne	Dostarczony asortyment musi być fabrycznie nowy, wolny od wad, kompletny i gotowy do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem. b) Dostawa obejmuje transport, rozładunek i wniesienie do wskazanego pomieszczenia. c) Wykonawca dostarcza licencje i oprogramowanie sterujące oraz przeszkala wskazanych nauczycieli w zakresie obsługi dostarczonego oprogramowania i sprzętu VR. d) Gwarancja liczona od daty odbioru dostawy: oprogramowanie edukacyjne i sprzęt VR – min. 24 miesiące. Fabryczny serwis gwarancyjny na terenie Polski	Kpl.	**1**
7. Zasady ogólne dla licencji	- licencje wystawiane są na Zamawiającego (szkołę) i obowiązują od dnia dostawy; – okres licencji terminowej nie może być krótszy niż do 30 czerwca 2028 r. (licencja bezterminowa spełnia wymóg); – w okresie licencji Wykonawca nie pobiera dodatkowych opłat (subskrypcje, aktywacje, aktualizacje, dostęp do platformy); – wraz z dostawą Wykonawca przekazuje dokumenty licencyjne (certyfikaty, klucze, dane dostępowe do kont) i aktywuje oprogramowanie; – oprogramowanie ma działać w wersji polskojęzycznej, na urządzeniach wskazanych w opisie pozycji; – oprogramowanie musi być legalne; Wykonawca odpowiada za zgodność licencji z przepisami prawa autorskiego.	Kpl.	**1**
8. Termin i miejsce realizacji	Termin realizacji: **do 14 dni** od dnia podpisania umowy – dostawa, instalacja i aktywacja oprogramowania oraz licencji; szkolenie nauczycieli – w terminie do 14 dni od dnia dostawy, uzgodnionym ze szkołą. Miejsce dostawy: Zespół Szkolno-Przedszkolny im. Dziedzictwa Cystersów Bierzwnickich w Bierzwniku, ul. Sienkiewicza 17, 73-240 Bierzwnik.	Kpl.	**1**

Część 3. Dostawa pomocy dydaktycznych do nauki matematyki			
Nazwa produktu	**Opis minimalnych wymagań**	**J.m.**	**Ilość**
1. Przyrządy tablicowe magnetyczne, komplet	Komplet przyrządów do pracy przy tablicy, wykonany z grubego, odpornego na zginanie PVC (lub drewna), z magnesami do mocowania na tablicy.	kpl.	**2**

Część 3. Dostawa pomocy dydaktycznych do nauki matematyki			
Nazwa produktu	**Opis minimalnych wymagań**	**J.m.**	**Ilość**
	Skład kompletu: ekierka 60°, ekierka 45°, kątomierz, linijka 100 cm, cyrkiel z przyssawką silikonową.		
2. Karty liczbowe do prezentacji miliona dla ucznia	Zestaw uczniowski do zapisu i prezentacji liczb sześciocyfrowych (do miliona). **Parametry:** karty z cyframi 0–9 dla każdej pozycji dziesiętnej, każda pozycja w innym kolorze; składane „flipy” (wymiar ok. 32,5 x 9 cm).	sztuka	**10**
3. Magnetyczna oś liczbowa	Magnetyczna oś liczbowa do tablicy. **Parametry:** długość min. 1,3 m; z rozwinięciem setnych i tysięcznych (ekspandery dziesiętne do pokazania podziału na 10 części).	sztuka	**1**
4. Ułamkowe koła	Kolorowe koła ułamkowe do zobrazowania ułamka jako części całości. **Parametry:** średnica koła: min. 20 cm; zestaw: 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10, 1/12, każda frakcja w innym kolorze; pudełko lub taca do przechowywania.	sztuka	**10**
5. Ułamkowe koła magnetyczne	Kolorowe, magnetyczne koła ułamkowe z zapisem liczb dziesiętnych i procentów. **Parametry:** średnica: min. 20 cm; zestaw: 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10, 1/12; taca do przechowywania w komplecie.	sztuka	**1**
6. Monety	Plastikowe kopie bilonu złotówki do nauki liczenia. **Parametry:** min. 4 szt. z każdego nominału: 5 zł, 2 zł, 1 zł, 50 gr, 20 gr, 10 gr, 5 gr, 2 gr, 1 gr; średnica monet: od ok. 1,5 do 2,5 cm.	sztuka	**10**
7. Pieniądze – zabawka	Kopie papierowych banknotów do celów edukacyjnych. **Parametry:** 5 nominałów (10, 20, 50, 100, 200 zł), po min. 25 szt. każdego; wymiary od ok. 11 x 5,5 cm do 13,5 x 6,5 cm.	sztuka	**10**
8. Tablica czasu – dla uczniów	Suchościeralna tablica do nauki odczytywania i zapisywania czasu. **Parametry:** format A4, elastyczne tworzywo sztuczne, powierzchnia suchościeralna; jedna sztuka = jedna tablica dla ucznia.	sztuka	**10**
9. Tablica czasu – dla nauczyciela	Duża tablica do prezentacji upływu czasu całej klasie. **Parametry:** format min. A3, powierzchnia suchościeralna; magnetyczna, do zawieszenia na tablicy/ścianie.	sztuka	**1**
10. Zestaw konstrukcyjny do budowania brył	Zestaw szkieletowy do budowy modeli figur 2D i brył 3D. **Skład (minimum):** min. 250 patyczków o długościach od ok. 3 do 12 cm; min. 60 kulek-łączników; min. 20 dwustronnych kart ze wzorami; pudełko do przechowywania.	sztuka	**1**
11. Taśma miarowa	Taśma miarowa zwijana. **Parametry:** długość min. 5 m; skala w centymetrach i milimetrach.	sztuka	**1**
12. Korale matematyczne, wielokolorowe	Pomoc do nauki liczenia i działań w zakresie 100. **Parametry:** 100 drewnianych koralików na sznurku, w co najmniej dwóch kolorach (np. 50 czerwonych i 50 niebieskich);	sztuka	**5**

Część 3. Dostawa pomocy dydaktycznych do nauki matematyki			
Nazwa produktu	**Opis minimalnych wymagań**	**J.m.**	**Ilość**
	jeden zestaw = 100 koralików.		
13. Mistrz mnożenia lub równoważna gra	Gra edukacyjna do nauki tabliczki mnożenia (zakres do 100 oraz mnożenie liczb dwucyfrowych). **Skład pudełka:** dwustronna plansza, tabliczka mnożenia, min. 40 żetonów, worek, pionek, min. 100 tabliczek plastikowych; liczba graczy: 2–5; wiek: od 5 lat.	sztuka	**1**
14. Wymagania ogólne	Dostarczony asortyment musi być fabrycznie nowy, wolny od wad, kompletny i gotowy do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem. b) Dostawa obejmuje transport, rozładunek i wniesienie do wskazanego pomieszczenia. c) Gwarancja liczona od daty odbioru dostawy: sprzęt elektroniczny i oprogramowanie edukacyjne – min. 24 miesiące.	Kpl.	**1**
15. Termin i miejsce realizacji	**do 14 dni** od dnia podpisania umowy. Miejsce dostawy: Zespół Szkolno-Przedszkolny im. Dziedzictwa Cystersów Bierzwnickich w Bierzwniku, ul. Sienkiewicza 17, 73-240 Bierzwnik.	Kpl.	**1**

Część 4. Dostawa pomocy dydaktycznych do nauk przyrodniczych			
Nazwa produktu	**Opis minimalnych wymagań**	**J.m.**	**Ilość**
1. Zestaw do eksperymentów z fizyki	Tzw. „Walizkowe” zestawy doświadczalne z kartami pracy i scenariuszami lekcji. Zamówienie obejmuje 4 kpl.: 2 zestawy z zakresu elektryczności i 2 z zakresu magnetyzmu. **2 x Zestaw „Elektryczność” (minimum):** dzwonek elektryczny z przewodami, generator ręczny, generator zasilany owocami, przewody i krokodylki z wtykami bananowymi, oprawka na żarówkę, grzałka elektryczna; pałeczki szklane i gumowe, jedwab, skrawek futra (elektrostatyka), płytki z miedzi, żelaza, aluminium, plastiku, drewna i gumy; urządzenie reagujące na ciało ludzkie, min. 4 scenariusze lekcji min. 24 karty pracy z instrukcjami doświadczeń, materiały w języku polskim, **2x Zestaw „Magnetyzm” (minimum):** elementy do budowy elektromagnesów i badania magnetyczności materiałów, demonstracja pola magnetycznego, doświadczenie lewitacji magnetycznej; karty pracy z instrukcjami i min. 3 scenariusze lekcji, min. 24 karty pracy z instrukcjami doświadczeń, materiały w języku polskim, Produkt przykładowy: Elektryczność. Walizka doświadczalna z kartami pracy i scenariuszami (kod NS6117) lub równoważny.	kpl.	**4**
2. Zestaw do eksperymentów pogodowych	Moduł badawczy do nauki o pogodzie i klimacie (przyroda kl. 4, geografia kl. 5–8), do pracy grupowej na tablicy interaktywnej oraz indywidualnej na komputerach/tabletach. **Zawartość (minimum):** oprogramowanie w polskiej wersji językowej (Windows, Android, iOS) z materiałami multimedialnymi i scenariuszami; przyrządy do pomiaru składników pogody i budowy klasowej stacji meteorologicznej; karty pracy, materiały do przygotowania broszury podróżnej i analizy danych pogodowych. oprogramowanie w zestawach pogodowych i atlas przyrody- Licencja	kpl.	**4**

Część 4. Dostawa pomocy dydaktycznych do nauk przyrodniczych			
Nazwa produktu	**Opis minimalnych wymagań**	**J.m.**	**Ilość**
	bezterminowa dla szkoły (z prawem udostępniania uczniom w obrębie szkoły) liczba użytkowników - szkoła – bez limitu urządzeń w obrębie jednostki Produkt przykładowy: LaboLAB – moduł Pogoda i klimat (Learnetic) lub równoważny".		
3. Model płyt tektonicznych	Model przedstawiający płyty tektoniczne, wulkany i ukształtowanie terenu w przekroju. **Parametry:** wymiary min. 30 x 58 x 13 cm (+/- 10%) trwałe kolorowe tworzywo sztuczne. Produkt przykładowy: Model płyt tektonicznych i wulkanów (kod QH0054)	Szt.	**1**
4. Stacja pogodowa	Kompaktowe urządzenie pomiarowe (nie w formie klatki meteorologicznej). **Parametry:** pomiar temperatury (°C), wilgotności i ciśnienia atmosferycznego; wymiary maks. 35 x 25 x 20 cm; możliwość przenoszenia (np. walizka z rączką lub obudowa przenośna), instrukcja użytkowania w j. polskim, Produkt przykładowy: Mobilna stacja pogodowa (kod LR2940) lub równoważny.	sztuka	**1**
5. Wyposażenie sali chemicznej	Komplet wyposażenia do pracowni chemicznej/przyrodniczej.**Skład kompletu:** **suszarka na szkło laboratoryjne – 1 szt.:** min. 32 miejsca (bolce zakończone gumkami), płyta ociekowa w zestawie, metal pokryty tworzywem sztucznym (produkt przykładowy: RV2053 lub równoważny); **probówki okrągłodenne – 20 szt.:** szkło, ok. 15 x 100 mm, pojemność ok. 15 ml (produkt przykładowy: TS30147 lub równoważny); **szkiełka zegarkowe – 10 szt.:** szkło, średnica ok. 125 mm (produkt przykładowy: CD1637 lub równoważny); **bagietki szklane – 10 szt.:** długość ok. 20 cm, średnica ok. 5 mm (produkt przykładowy: LB0001 lub równoważny); **kroplomierze z pipetką – 10 szt.:** tworzywo sztuczne, pojemność ok. 60 ml, z aplikatorem (produkt przykładowy: HG0160 lub równoważny); **paski/papierki wskaźnikowe pH – 1 op.:** zakres pH 1–14, ze skalą porównawczą; **tace laboratoryjne – 5 szt.:** stal nierdzewna, wymiary ok. 26 x 19 cm (produkt przykładowy: HG1910 lub równoważny); **domino chemiczne – 1 kpl.:** 2 zestawy gier: „Symbole i wzory oraz atom i cząsteczka" oraz „Kwasy, wodorotlenki i sole", każdy po 2 x 36 kartoników (produkt przykładowy: NS6160 + NS6161 lub równoważny	kpl.	**1**
6. Klatka meteorologiczna	Klatka meteorologiczna do ustawienia w terenie szkoły. **Parametry:** konstrukcja żaluzjowa, wentylowana; drewno lub tworzywo odporne na warunki atmosferyczne, na stabilnym stelażu/nóżkach; przeznaczona do umieszczenia przyrządów pomiarowych; drzwiczki zamykane. Przykładowy produkt: https://pomoceszkolne.info/produkt/stacja-pogody-dydaktyczna-typu-domek/	sztuka	**1**
7. Zestaw naukowy – biologia	Komplet do obserwacji mikroskopowych. 1 kpl. obejmuje: mikroskop optyczny z kamerą, akcesoria, preparaty, szkiełka i atlas. **1) Mikroskop optyczny biologiczny:** • głowica binokularowa lub trinokularowa, obrotowa 360°, z regulacją rozstawu źrenic, • powiększenie minimum 40x–1000x, • okulary szerokopolowe minimum WF 10x,	kpl.	**4**

Część 4. Dostawa pomocy dydaktycznych do nauk przyrodniczych			
Nazwa produktu	**Opis minimalnych wymagań**	**J.m.**	**Ilość**
	• obiektywy achromatyczne minimum 4x, 10x, 40x (sprężynujący), 100x (immersyjny, sprężynujący), • rewolwer minimum 4-gniazdowy, • stolik krzyżowy z przesuwem X–Y i uchwytem preparatu, • współosiowa śruba makro- i mikrometryczna, • kondensor Abbego z przysłoną irysową i uchwytem filtra, • oświetlenie LED z płynną regulacją natężenia, • metalowy statyw, • zasilanie sieciowe 230 V (dopuszcza się dodatkowe zasilanie akumulatorowe), • kamera cyfrowa USB minimum 3 Mpix (wbudowana lub okularowa) z oprogramowaniem w języku polskim, współpracująca z systemem Windows, • **pokrowiec przeciwkurzowy,** • **instrukcja obsługi w języku polskim.** **2) Akcesoria:** • pinceta, • minimum 2 szalki Petriego, • igła preparacyjna, • skalpel lub nożyk do wykonywania wycinków, • pipeta, • barwnik do preparatów (np. błękit metylenowy lub eozyna), • olejek immersyjny. **3) Preparaty mikroskopowe:** 3 zestawy po minimum 25 szt., w drewnianych pudełkach z przegródkami, każdy preparat opisany: • botanika (np. łodygi, liście, korzeń, pyłki, mitoza), • zoologia (np. stułbia, glista, pszczoła, mucha, krewetka), • anatomia człowieka (np. tkanki, krew, mięśnie, narządy). **4) Szkiełka:** • podstawowe 76 x 26 mm – minimum 50 szt., • nakrywkowe – minimum 50 szt. **5) Atlas / przewodnik dydaktyczny:** • multimedialny atlas przyrody w języku polskim, • minimum 32 interaktywne mapy, • licencja bezterminowa dla szkoły, bez limitu urządzeń w obrębie jednostki. **Gwarancja:** • na mikroskop i kamerę minimum 24 miesiące, fabryczny serwis gwarancyjny na terenie Polski		
8. Laboratorium do hodowli kwiatów	Mała szklarnia do samodzielnego sadzenia i pielęgnacji roślin przez dzieci, do nauki o fotosyntezie. **Parametry:** wymiary ok. 20 x 11 x 31 cm; tworzywo sztuczne; wiek 8+; oświetlenie LED zasilane przez USB (kabel w zestawie); zestaw ok. 26 elementów: taca oświetleniowa, taca do nawadniania, pojemnik, podstawa, okna, zakraplacz, pędzel, łopatka; produkt wymaga złożenia. Produkt przykładowy: Mała szklarnia (kod EI0161) lub równoważny.	kpl.	**6**
9. Plansze dydaktyczne	Komplet min. 2 plansz edukacyjnych o wymiarach min. 50 x 70 cm: plansza o ssakach i ptakach (migracje, sen zimowy); plansza o zwierzętach w ogrodzie (pożyteczne i szkodniki, ekosystem ogrodu). Treści w j. polskim;	kpl.	**1**

Część 4. Dostawa pomocy dydaktycznych do nauk przyrodniczych			
Nazwa produktu	**Opis minimalnych wymagań**	**J.m.**	**Ilość**
Wymagania ogólne	Dostarczony asortyment musi być fabrycznie nowy, wolny od wad, kompletny i gotowy do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem. b) Dostawa obejmuje transport, rozładunek i wniesienie do wskazanego pomieszczenia. c) Gwarancja liczona od daty odbioru dostawy: sprzęt elektroniczny i oprogramowanie edukacyjne – min. 24 miesiące.	Kpl.	**1**
Licencje na oprogramowanie	Zasady ogólne dla licencji: – licencje wystawiane są na Zamawiającego (szkołę) i obowiązują od dnia dostawy; – okres licencji terminowej nie może być krótszy niż do 30 czerwca 2028 r. (licencja bezterminowa spełnia wymóg); – w okresie licencji Wykonawca nie pobiera dodatkowych opłat (subskrypcje, aktywacje, aktualizacje, dostęp do platformy); – wraz z dostawą Wykonawca przekazuje dokumenty licencyjne (certyfikaty, klucze, dane dostępowe do kont) i aktywuje oprogramowanie; – oprogramowanie ma działać w wersji polskojęzycznej, na urządzeniach wskazanych w opisie pozycji; – oprogramowanie musi być legalne; Wykonawca odpowiada za zgodność licencji z przepisami prawa autorskiego.	Kpl.	**1**
Termin i miejsce realizacji	do 14 dni od dnia podpisania umowy. Miejsce dostawy: Zespół Szkolno-Przedszkolny im. Dziedzictwa Cystersów Bierzwnickich w Bierzwniku, ul. Sienkiewicza 17, 73-240 Bierzwnik.	Kpl.	**1**

Część 5. Dostawa zestawów do robotyki oraz sprzętu do zajęć dziennikarskich			
Nazwa produktu	**Opis minimalnych wymagań**	**J.m.**	**Ilość**
1. Zestaw robotów edukacyjnych	Zestaw 8 robotów edukacyjnych do nauki kodowania od wieku przedszkolnego do klas 4–8. **Parametry robotów:** wbudowane czujniki: przeszkód, dźwięku, światła i dotyku; bezpieczna, odporna na upadki obudowa, bez wystających kabli i wymiennych baterii (akumulator, ładowanie); sterowanie z tabletu/smartfonu (Bluetooth) lub komputera (min. 1 adapter do komputera USB/dongle w zestawie min. 1 szt.). **Oprogramowanie:** aplikacja dla nauczyciela w języku polskim z gotowymi scenariuszami lekcji (przedszkole, klasy 1–3, klasy 4–8); programowanie blokowe (np. Blockly/Scratch lub równoważne) oraz poziomy uproszczone dla młodszych dzieci. aplikacja dla nauczyciela i programowanie blokowe bez dodatkowych opłat (licencja bez opłat abonamentowych). **Akcesoria:** kable do ładowania lub stacja ładująca dla wszystkich robotów,podręcznik/przewodnik nauczyciela (w wersji drukowanej lub cyfrowej w j. polskim),maty edukacyjne – min. 2 szt.,fiszki edukacyjne. Okres gwarancji: min. 24 miesiące; Fabryczny serwis gwarancyjny na terenie Polski „Produkt przykładowy: robot Photon EDU (8 szt., pakiet rozszerzony) lub równoważny”.	kpl.	**1**
2. Kamera cyfrowa	Kamera do rejestracji materiałów audiowizualnych na zajęciach dziennikarskich	sztuka	**1**

Część 5. Dostawa zestawów do robotyki oraz sprzętu do zajęć dziennikarskich			
Nazwa produktu	**Opis minimalnych wymagań**	**J.m.**	**Ilość**
	Parametry: • rozdzielczość nagrywania wideo: min. Full HD (1920 × 1080) • wbudowany mikrofon; • wejście na mikrofon zewnętrzny 3,5 mm; • obsługa kart pamięci o pojemności min. 32 GB; • ekran LCD; • stabilizacja obrazu; • gwint statywowy. • Wyjście HDMI lub micro/mini HDMI **Wyposażenie zestawu:** • min. 1 akumulator; • ładowarka lub zasilacz; • mikrofon zewnętrzny; • karta pamięci min. 32 GB; • pokrowiec lub torba. **Wyposażenie zestawu:** akumulator, ładowarka/zasilacz, karta pamięci min. 32 GB, pokrowiec lub torba. Okres gwarancji: min. 24 miesiące. Fabryczny serwis gwarancyjny na terenie Polski		
Wymagania ogólne	Dostarczony asortyment musi być fabrycznie nowy, wolny od wad, kompletny i gotowy do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem. b) Dostawa obejmuje transport, rozładunek i wniesienie do wskazanego pomieszczenia. c) Wykonawca dostarcza licencje i oprogramowanie sterujące oraz przeszkala wskazanych nauczycieli w zakresie obsługi dostarczonych robotów edukacyjnych (poz. 1). d) Gwarancja liczona od daty odbioru dostawy: sprzęt elektroniczny i oprogramowanie edukacyjne – min. 24 miesiące. Fabryczny serwis gwarancyjny na terenie Polski	Kpl.	**1**
Licencje na oprogramowanie	Zasady ogólne dla licencji: – licencje wystawiane są na Zamawiającego (szkołę) i obowiązują od dnia dostawy; – okres licencji terminowej nie może być krótszy niż do 30 czerwca 2028 r. (licencja bezterminowa spełnia wymóg); – w okresie licencji Wykonawca nie pobiera dodatkowych opłat (subskrypcje, aktywacje, aktualizacje, dostęp do platformy); – wraz z dostawą Wykonawca przekazuje dokumenty licencyjne (certyfikaty, klucze, dane dostępowe do kont) i aktywuje oprogramowanie; – oprogramowanie ma działać w wersji polskojęzycznej, na urządzeniach wskazanych w opisie pozycji; – oprogramowanie musi być legalne; Wykonawca odpowiada za zgodność licencji z przepisami prawa autorskiego.	Kpl.	**1**
Termin i miejsce realizacji	do 14 dni od dnia podpisania umowy. Miejsce dostawy: Zespół Szkolno-Przedszkolny im. Dziedzictwa Cystersów Bierzwnickich w Bierzwniku, ul. Sienkiewicza 17, 73-240 Bierzwnik.	Kpl.	**1**

Część 6. Dostawa wraz z montażem wyposażenia sali do terapii integracji sensorycznej (SI)			
Nazwa produktu	**Opis minimalnych wymagań**	**J.m.**	**Ilość**
1. Belka sufitowa	Belka rozporowa/sufitowa do podwieszania sprzętu SI.	sztuka	**1**

Część 6. Dostawa wraz z montażem wyposażenia sali do terapii integracji sensorycznej (SI)			
Nazwa produktu	**Opis minimalnych wymagań**	**J.m.**	**Ilość**
	Parametry: konstrukcja metalowa, malowana proszkowo; długość min. 100 cm; udźwig min. 100 kg; min. 3 haki do mocowania sprzętu terapeutycznego; komplet elementów mocujących do konstrukcji sufitu/ścian.		
2. Materac	Materac składany do ćwiczeń i relaksu. **Parametry:** wymiary min. 180 x 60 cm, grubość min. 4 cm; elementy składane; wypełnienie: pianka poliuretanowa o wysokiej sprężystości; pokrowiec zmywalny, trudnopalny.	sztuka	**1**
3. Platforma huśtawka	Podwieszana platforma terapeutyczna do stymulacji przedsionkowej. **Parametry:** powierzchnia siedziska/leżyska min. 40 x 40 cm; udźwig min. 50 kg; konstrukcja ze sklejki, miękkie pokrycie (pianka i tkanina zmywalna); regulacja wysokości zawieszenia; elementy mocujące w zestawie.	sztuka	**1**
4. Deska do balansowania	Deska do ćwiczeń równowagi. **Parametry:** wymiary min. 40 x 40 cm; podstawa antypoślizgowa; udźwig min. 50 kg; materiał odporny na ścieranie.	sztuka	**1**
5. Kamizelka obciążeniowa, rozmiar M	Kamizelka terapeutyczna dająca delikatny nacisk (stymulacja czucia głębokiego). **Parametry:** rozmiar M (dla dzieci szkolnych); waga obciążenia min. 1 kg; miękki materiał, zapięcie regulowane (rzepy lub klamry), wypełnienie granulatem/kulkami.	sztuka	**1**
6. Kamizelka obciążeniowa, rozmiar S	Kamizelka terapeutyczna dająca delikatny nacisk. **Parametry:** rozmiar S (dla młodszych dzieci); waga obciążenia min. 0,8 kg; miękki materiał, zapięcie regulowane, wypełnienie granulatem/kulkami.	sztuka	**1**
7. Deskorolka (pomoc terapeutyczna)	Platforma na kółkach do ćwiczeń w pozycji leżącej, siedzącej i klęczącej. **Parametry:** wymiary min. 40 x 20 cm; udźwig min. 50 kg; drewniana lub z tworzywa, kółka obrotowe nierysujące podłogi.	sztuka	**1**
8. Gąsienica obciążeniowa	Obciążeniowa mata/gąsienica do stymulacji proprioceptywnej. **Parametry:** długość min. 100 cm; waga min. 2 kg; wypełnienie granulatem lub wyjmowanymi woreczkami obciążeniowymi; miękki pokrowiec (tkanina bawełniana/Minky), możliwość prania.	sztuka	**1**
9. Deska rotacyjna	Obrotowa deska do ćwiczeń równowagi i koordynacji. **Parametry:** wymiar/średnica min. 40 cm; obrotowa podstawa; udźwig min. 50 kg; powierzchnia antypoślizgowa, pokrycie zmywalne.	sztuka	**1**
10. Piłka gimnastyczna	Piłka do terapii i rehabilitacji. **Parametry:** średnica min. 55 cm; materiał antypoślizgowy (z wypustkami lub o powierzchni antypoślizgowej); obciążenie min. 150 kg; w zestawie pompka.	sztuka	**1**
11. Obciążeniowa nakładka na uda	Nakładka obciążeniowa do pracy przy stoliku (poprawa koncentracji). **Parametry:** waga min. 1 kg; wymiary ok. 22 x 60 cm; zdejmowany pokrowiec, wypełnienie drobnym granulatem.	sztuka	**1**
12. Sensoryczne płytki podłogowe, komplet	Zestaw płytek do stymulacji dotykowej stóp i dłoni. **Parametry:** min. 6 szt. o zróżnicowanej fakturze powierzchni;	kpl.	**1**

Część 6. Dostawa wraz z montażem wyposażenia sali do terapii integracji sensorycznej (SI)			
Nazwa produktu	**Opis minimalnych wymagań**	**J.m.**	**Ilość**
	wymiary pojedynczej płytki min. 25 x 25 cm; antypoślizgowy spód.		
13. Żelowe figury sensoryczne, komplet	Elastyczne kształty wypełnione żelem do zabaw sensorycznych. **Parametry:** min. 4 szt., zróżnicowane kształty (np. koło, kwadrat, trójkąt) i kolory; bezpieczne tworzywo, odporne na ściskanie.	kpl.	**1**
14. Mata sensoryczna	Mata do zabaw i ćwiczeń sensorycznych. **Parametry:** wymiary min. 100 x 100 cm; zróżnicowana faktura powierzchni; wypełnienie pianką; pokrycie zmywalne, trudnopalne; antypoślizgowy spód.	sztuka	**1**
15. Drabinka gimnastyczna	Drabinka ścienna do ćwiczeń ruchowych. **Parametry:** wysokość min. 200 cm; konstrukcja drewniana (lakierowana) lub metalowa; mocowana do ściany, materiały montażowe w zestawie; zgodność z normami dla sprzętu gimnastycznego (EN 913, EN 12346) lub normami równoważnymi.	sztuka	**1**
16. Zestaw muzyczny	Zestaw instrumentów perkusyjnych do zajęć sensorycznych. **Skład (minimum):** min. 10 rodzajów instrumentów dla min. 12 dzieci, np. tamburyn, marakasy, kastaniety, trójkąt, tonbloki, dzwoneczki, talerze, jingle; torba lub walizka do przechowywania i transportu.	sztuka	**1**
17. Narty terapeutyczne	Narty piankowe do ćwiczeń koordynacji i współpracy. **Parametry:** materiał: pianka EVA; długość min. 100 cm; 1 para; uchwyty/liny do trzymania; bezpieczne i lekkie.	sztuka	**1**
18. Słuchawki wygłuszające	Nauszne słuchawki ochronne dla dzieci wrażliwych na hałas. **Parametry:** redukcja hałasu min. 20 dB; zgodność z EN 352-1 lub normą równoważną; regulowany pałąk i regulacja wysokości nauszników.	sztuka	**1**
19. Obciążniki	Obciążniki sensoryczne (worki wypełnione granulatem). Skład: 1 szt. o wadze 0,5 kg oraz 1 szt. o wadze 1 kg.	sztuka	**2**
20. Kamienie sensoryczne, komplet	Kamienie do ćwiczeń równowagi i stymulacji stóp. **Parametry:** min. 4 szt., zróżnicowana faktura powierzchni; antypoślizgowy spód; wytrzymała konstrukcja, udźwig min. 50 kg.	kpl.	**1**
21. Materace na ścianę	Materace zabezpieczające ścianę. **Parametry:** wymiary min. 100 x 50 cm; grubość min. 5 cm; wypełnienie pianką, pokrowiec zmywalny; elementy montażowe do mocowania na ścianie.	sztuka	**2**
22. Materac sensoryczny	Materac do relaksu i ćwiczeń sensorycznych. **Parametry:** wymiary min. 150 x 100 cm; zróżnicowana faktura powierzchni; pokrycie zmywalne, wypełnienie dopasowujące się do ciała (np. granulat/pianka).	sztuka	**1**
23. Podwiesie helikopter	Podwieszany sprzęt do terapii integracji sensorycznej. **Parametry:** udźwig min. 50 kg; regulacja wysokości; wytrzymała tkanina bawełniana; wraz z elementami mocującymi do podwiesi.	sztuka	**1**
24. Krętlik	Element montażowy do podwiesi, zapobiegający skręcaniu liny. **Parametry:** metalowy, obrotowy; udźwig min. 100 kg.	sztuka	**1**
25. Beczka	Beczka do bujania i turlania (stymulacja układu dotykowego,	sztuka	**1**

Część 6. Dostawa wraz z montażem wyposażenia sali do terapii integracji sensorycznej (SI)			
Nazwa produktu	**Opis minimalnych wymagań**	**J.m.**	**Ilość**
sensoryczna	przedsionkowego i proprioceptywnego). **Parametry:** długość min. 80 cm; średnica min. 50 cm; wypełnienie pianką, tapicerowana tkaniną zmywalną.		
26. Kładka sensoryczna	Kładka do ćwiczeń równowagi. **Parametry:** długość min. 150 cm; szerokość min. 20 cm; z uchwytami lub linami stabilizującymi.	sztuka	**1**
27. Półka metalowa	Półka na piłki/sprzęt. **Parametry:** wymiary min. 60 x 30 cm; nośność min. 15 kg; konstrukcja metalowa.	sztuka	**1**
28. Regał wysoki z szafką	Regał do przechowywania pomocy. **Parametry:** płyta meblowa laminowana, grubość min. 18 mm; wysokość min. 180 cm; min. 3 półki oraz zamykana szafka (drzwiczki).	sztuka	**1**
29. Hamak	Hamak do sali SI (hamak/kokon). **Parametry:** tkanina bawełniana lub Oxford; udźwig min. 50 kg; montaż wiszący; wraz z elementami mocującymi (np. karabińczyk).	sztuka	**1**
Wymagania ogólne	Dostarczony asortyment musi być fabrycznie nowy, wolny od wad, kompletny i gotowy do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem. b) Dostawa obejmuje transport, rozładunek i wniesienie do wskazanego pomieszczenia. c) Dostawa wraz z montażem. Montaż elementów podwieszanych (belka sufitowa, podwiesie helikopter, hamak) należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami bezpieczeństwa, z uwzględnieniem nośności konstrukcji sufitu wskazanego pomieszczenia. d) Gwarancja liczona od daty odbioru dostawy: min. 24 miesiące na cały dostarczony asortyment oraz na wykonany montaż (w tym na mocowania elementów podwieszanych).	Kpl.	**1**
Termin i miejsce realizacji	Termin realizacji: **do 21 dni od** dnia podpisania umowy – dostawa wraz z montażem. Miejsce dostawy: Zespół Szkolno-Przedszkolny im. Dziedzictwa Cystersów Bierzwnickich w Bierzwniku, ul. Sienkiewicza 17, 73-240 Bierzwnik.	Kpl.	**1**

Zatwierdzam: