

Załącznik nr 1. Specyfikacja szczegółowa przedmiotu zamówienia
do Zapytania Ofertowego NR 1/FEDS.0030/ZK

Część I - Zakup i dostawa sprzętów

lp.	Nazwa	Ilość	Opis szczegółowy –minimalne parametry:												
1	Dywan i ściana interaktywna	1	Wysokiej jakości multimedialne, interaktywne urządzenie pozwalające na wyświetlanie obrazu i interakcję zarówno w pionie, jak i poziomie. Spełnia ono funkcję zarówno interaktywnej ściany, jak i podłogi. Umożliwia obsługę aplikacji, ale może też służyć jako samodzielne centrum multimedialnej rozrywki. Kompatybilność urządzenia i wbudowane kółka pozwalają na swobodę przemieszczania urządzenia pomiędzy pomieszczeniami. Dywan i ścianę interaktywną można obsługiwać za pomocą pileczek, pisaków, klawiatury i myszki. Pisaki interaktywne umożliwiają rysowanie, sterowanie grami i obsługę dowolnych aplikacji. Gry można również obsługiwać za pomocą pilek, rzucając je w wyświetlane na ekranie symbole i animacje. Dzięki tej funkcjonalności stanowi on także system interaktywnej rozrywki grupowej, łączący aktywność ruchową z wirtualną rzeczywistością. Brak montażu, w pełni złożone urządzenie, gotowe do uruchomienia i używania po wyjęciu z kartonu Wielkość wyświetlanego obrazu: szerokość 178 cm/ wysokość 113 cm (max: szerokość 226 cm/ wysokość 144 cm), na podłodze: szerokość 185 cm / wysokość 118 cm Elementy urządzenia: zintegrowana platforma multimedialna z komputerem, projektorem, interaktywnym ekranem, czujnikami, głośnikami, wejściami USB, HDMI, pakietem 120 interaktywnych aplikacji Opis projektora: krótkoogniskowy – wysoka jakość obrazu wyświetlanego z małej odległości Waga i wymiary min: waga – 30 kg wysokość – 36,8 cm szerokość – 39,7 cm głębokość – 58,3 cm Dodatkowe akcesoria minimalne wymagania: • 2 interaktywne pisaki • 40 pilek • klawiatura bezprzewodowa • kabel zasilający • kosz na piłki • torba na dodatki -kabel zasilający - minimum 43 aplikacje, 120 aktywności. Pakiet zawiera minimum: - pakiet startowy: 250 aktywności edukacyjno-rozwojowych, pakiet edu mini- 95 aktywności edukacyjnych, - Pakiet eksperymenty- minimum 9 gier zawierających 96 aktywności, które pozwolą dzieciom zagłębić się w świat fascynującej przyrody w oparciu o doświadczenia, obserwację, tworzenie projektów. -Pakiet kodowanie i programowanie – zawiera minimum 3 gry zawierające 223 aktywności, które w przyjazny sposób wprowadzają dzieci w świat programowania. Lub równoważne funkcjonalnie i technicznie												
2	Komputer	50	Komputer stacjonarny o minimalnych wymaganiach lub równoważny funkcjonalnie i technicznie : Cena zawiera dostarczenie, instalację oprogramowania oraz konfigurację wraz z serwerami: <table><tr><td>Taktowanie procesora</td><td>1.7 GHz</td></tr><tr><td>Taktowanie (Boost)</td><td>4.8 GHz</td></tr><tr><td>Liczba rdzeni</td><td>14</td></tr><tr><td>Liczba wątków</td><td>20</td></tr><tr><td>Cache L3</td><td>24 MB</td></tr><tr><td>Informacje o procesorze</td><td>- procesor uzyskujący wynik co najmniej 24 000 punktów w teście Pas-smark</td></tr></table>	Taktowanie procesora	1.7 GHz	Taktowanie (Boost)	4.8 GHz	Liczba rdzeni	14	Liczba wątków	20	Cache L3	24 MB	Informacje o procesorze	- procesor uzyskujący wynik co najmniej 24 000 punktów w teście Pas-smark
Taktowanie procesora	1.7 GHz														
Taktowanie (Boost)	4.8 GHz														
Liczba rdzeni	14														
Liczba wątków	20														
Cache L3	24 MB														
Informacje o procesorze	- procesor uzyskujący wynik co najmniej 24 000 punktów w teście Pas-smark														



				– CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie, na której Musi znajdować się zaproponowany procesor: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php Na dzień 12 stycznia 2025r. – wydruk załączony do zapytania ofertowego Lub Na dowolny dzień po 12 stycznia 2025 r. – należy załączyć wydruk z danego dnia potwierdzający osiągnięcie 24 000 punktów.	
			Zainstalowana pamięć RAM	16 GB	
			Maks. wielkość pamięci	64 GB	
			Liczba obsadzonych gniazd pamięci	1	
			Liczba wolnych gniazd pamięci	1	
			Rodzaj pamięci	SO-DIMM DDR5	
			Częstotliwość szyny pamięci	5600 MHz	
			Typ dysku	SSD	
			Pojemność SSD	512 GB	
			Format szerokości SSD	M.2	
			Interfejs dysku SSD	PCI-Express	
			Model karty graficznej	Zintegrowana z płytą główną lub procesorem. Karta graficzna musi osiągać w teście wydajności PassMark - Video Card Benchmarks wyniki min. 1900 punktów według wyników publikowanych na stronie, na której musi znajdować się zaproponowana karta graficzna: https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php na dzień 12 stycznia 2025r. – wydruk załączony do zapytania ofertowego Lub Na dowolny dzień po 12 stycznia 2025 r. – należy załączyć wydruk z danego dnia potwierdzający osiągnięcie 19 000 punktów	
			Porty wideo	• 1 x HDMI • 1 x DisplayPort Wbudowane fabrycznie,	
			Interfejs sieciowy	• 1 x 10/100/1000 Mbit/s • Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ax • Bluetooth Wbudowane fabrycznie	
			Napęd optyczny	Brak	
			Czytnik kart pamięci	Nie	
			Porty USB	• 2 x USB 2.0 Type-A • 3 x USB 3.0 Type-A	



				1 x USB 3.1 Type-C Wbudowane fabrycznie, stanowią integralną część komputera, nie dopuszczamy Zewnętrznych portów.
			Pozostałe porty we/wy	1 x Audio (Combo) 1 x RJ-45 Wbudowane fabrycznie, stanowią integralną część komputera, nie dopuszczamy zewnętrznych portów
			Gniazda rozszerzeń	3 x M.2
			Moc zasilacza	65 W
			Kolor	Czarny
			Obudowa	Micro Form Factor
			Wysokość	182 mm
			Szerokość	36 mm
			Głębokość	178 mm
			Waga	1.32 kg
			System operacyjny	Na każdym z dostarczonych komputerów musi zostać zainstalowany system operacyjny - zgodny z Microsoft windows 11 pro w wersji polskiej, z uwagi na istniejące sieci w szkole, zapewniający w 100% poprawne działanie aplikacji firmy Microsoft np. Microsoft Office 2011, 2010, 2013, 2016, 2019 wraz z obsługą programów dedykowanych – stworzonych pod system Windows 7, Vista, XP z zachowaniem ich pełnej funkcjonalności, stabilności, poprawności działania programów, systemu. Poprzez pełną funkcjonalność rozumie się brak konieczności dokonywania jakichkolwiek zmian w celu poprawnego wyświetlenia pliku oraz poprawnego działania zdefiniowanych funkcji.
			Dodatkowe oprogramowanie	Oprogramowanie biurowe w wersji najnowszej dostępnej na rynku: zainstalowane oprogramowanie biurowe: Minimalny standard: Edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnych, klient poczty elektronicznej. Oprogramowanie musi w pełni wspierać standardy dokumentów .docx, .docm, .dotx, .dotm, .xlsx, .xlsm, .xltx, .xltm, .xlsb, .xlam, .pptx, .pptm, .potx, .potm, .ppam, .ppsx, .ppsm, .sldx, .sldm, .thmx. Poprzez pełne wsparcie rozumie się brak konieczności dokonywania jakichkolwiek zmian w celu poprawnego wyświetlenia pliku oraz poprawnego działania zdefiniowanych funkcji. Oprogramowanie systemowe musi być zainstalowane przez producenta komputera. Zamawiający zastrzega sobie prawo weryfikacji parametrów sprzętu i oprogramowania bezpośrednio u producenta komputera. Zamawiający wymaga aby oprogramowanie było dostarczone wraz ze stosownymi oryginalnymi atrybutami legalności stosowanymi przez producenta sprzętu. Licencja dożywotnia.
			Akcesoria w zestawie	- Dokumentacja - Klawiatura - Mysz - Europejski przewód zasilający



			<table><tr><td>Informacje o gwarancji</td><td>3 lata</td></tr></table>	Informacje o gwarancji	3 lata																																		
Informacje o gwarancji	3 lata																																						
3	Monitory do komputera	52	Monitor o minimalnych wymaganiach lub równoważny funkcjonalnie i technicznie : Cena zawiera dostarczenie, instalację oprogramowania oraz konfigurację wraz z serwerami: <table><tr><td colspan="2">Produkt:</td></tr><tr><td>Opis:</td><td>Monitor LED - 24" (23.8" widoczny) - 1920 x 1080 Full HD (1080p) @ 75 Hz - VA - 250 cd/m² - 3000:1 - 5 ms - HDMI VGA</td></tr><tr><td>Gwarancja producenta:</td><td>36 miesięcy w miejscu instalacji</td></tr><tr><td colspan="2">Ogólne</td></tr><tr><td>Rodzaj wyświetlacza:</td><td>Monitor LCD z podświetleniem LED / matryca aktywna TFT</td></tr><tr><td>Klasa energii:</td><td>Klasa E</td></tr><tr><td>Wielkość przekątnej:</td><td>24"</td></tr><tr><td>Wielkość celownika:</td><td>23.8"</td></tr><tr><td>Technologia Adaptive-Sync:</td><td>AMD FreeSync</td></tr><tr><td>Typ panela:</td><td>VA</td></tr><tr><td>Współczynnik kształtu:</td><td>16:9</td></tr><tr><td>Rozdzielczość natywna:</td><td>Full HD (1080p) 1920 x 1080 (VGA: 60 Hz, HDMI: 75 Hz)</td></tr><tr><td>Rozstaw pikseli:</td><td>0.2745 mm</td></tr><tr><td>Pikseli na cal:</td><td>92.56</td></tr><tr><td>Jasność:</td><td>250 cd/m²</td></tr><tr><td>Współczynnik kontrastu:</td><td>3000:1</td></tr><tr><td>Obsługa kolorów:</td><td>16,7 miliony kolorów</td></tr><tr><td>Czas reakcji:</td><td>12 ms (standard szary do szarego), 8 ms (szybki szary do szarego), 5 ms (maks. szary do szarego)</td></tr></table>	Produkt:		Opis:	Monitor LED - 24" (23.8" widoczny) - 1920 x 1080 Full HD (1080p) @ 75 Hz - VA - 250 cd/m ² - 3000:1 - 5 ms - HDMI VGA	Gwarancja producenta:	36 miesięcy w miejscu instalacji	Ogólne		Rodzaj wyświetlacza:	Monitor LCD z podświetleniem LED / matryca aktywna TFT	Klasa energii:	Klasa E	Wielkość przekątnej:	24"	Wielkość celownika:	23.8"	Technologia Adaptive-Sync:	AMD FreeSync	Typ panela:	VA	Współczynnik kształtu:	16:9	Rozdzielczość natywna:	Full HD (1080p) 1920 x 1080 (VGA: 60 Hz, HDMI: 75 Hz)	Rozstaw pikseli:	0.2745 mm	Pikseli na cal:	92.56	Jasność:	250 cd/m ²	Współczynnik kontrastu:	3000:1	Obsługa kolorów:	16,7 miliony kolorów	Czas reakcji:	12 ms (standard szary do szarego), 8 ms (szybki szary do szarego), 5 ms (maks. szary do szarego)
Produkt:																																							
Opis:	Monitor LED - 24" (23.8" widoczny) - 1920 x 1080 Full HD (1080p) @ 75 Hz - VA - 250 cd/m ² - 3000:1 - 5 ms - HDMI VGA																																						
Gwarancja producenta:	36 miesięcy w miejscu instalacji																																						
Ogólne																																							
Rodzaj wyświetlacza:	Monitor LCD z podświetleniem LED / matryca aktywna TFT																																						
Klasa energii:	Klasa E																																						
Wielkość przekątnej:	24"																																						
Wielkość celownika:	23.8"																																						
Technologia Adaptive-Sync:	AMD FreeSync																																						
Typ panela:	VA																																						
Współczynnik kształtu:	16:9																																						
Rozdzielczość natywna:	Full HD (1080p) 1920 x 1080 (VGA: 60 Hz, HDMI: 75 Hz)																																						
Rozstaw pikseli:	0.2745 mm																																						
Pikseli na cal:	92.56																																						
Jasność:	250 cd/m ²																																						
Współczynnik kontrastu:	3000:1																																						
Obsługa kolorów:	16,7 miliony kolorów																																						
Czas reakcji:	12 ms (standard szary do szarego), 8 ms (szybki szary do szarego), 5 ms (maks. szary do szarego)																																						



			Poziomy kąt widzenia:	178	
			Pionowy kąt widzenia:	178	
			Powłoka ekranu:	Antyrefleksyjna, 3H Hard Coating	
			Technologia podświetlenia:	Podświetlenie LED	
			Charakterystyka:	Przestrzeń barw 72% NTSC (CIE 1931), technologia Flicker Free, konstrukcja cienkiej oprawy, technologia Low Blue Light	
			Wymiary (szer./głęb./wys.):	55.264 cm x 17.881 cm x 42.025 cm - z podstawką	
			Waga:	3.51 kg	
			Złącza		
			Interfejsy:	HDMI HDCP 1.4) VGA Są integralną częścią monitora, nie dopuszczamy zewnętrznych portów	
			Mechaniczne		
			Regulacja pozycji ekranu:	Odchylenie	
			Kąt pochylenia:	-5/+21	
			Interfejs Montażowy VESA:	100 x 100 mm	
			Różne		
			Cechy:	Obsługuj interfejs VESA	
			Dołączone przewody:	1 x kabel HDMI	
			Zgodność z normami:	HDCP 1.4, TÜV safety certification	
			Zasilanie		
			Napięcie wejściowe:	AC 100/240 V (50/60 Hz)	
			Konsumpcja energii (w trybie ON):	15.7 W	
			Pobór Moc SDR (tryb WŁ):	15.7 kWh/1000 godz.	
			Pobór Moc (Standardowy):	15.7 wat	
			Pobór Moc (Maksymalny):	24 wat	
			Zużycie energii w stanie czuwania:	0.3 wat	
			Pobór mocy (tryb wyl.):	0.3 wat	
			Oprogramowanie / Wymagania systemowe		
			Dołączone oprogramowanie:	Zgodne z monitorem	
			Wymiary i waga		
			Wymiary i waga - informacje szczegółowe:	Z podstawką - szerokość: 55.264 cm - głębokość: 17.881 cm - wysokość: 42.025 cm - waga: 3.51 kg Bez podstawki - waga: 3.18 kg	
			Wielkość i waga (ładunek)		



			Waga transportowa: 5.23 kg
4	Gogle VR + licencja	52	O minimalnych wymaganiach lub równoważne funkcjonalnie i technicznie: W zestawie: Okulary VR- wirtualna rzeczywistość- najnowsza wersja, 8GB pamięci RAM, 521 GB wbudowanej pamięci, podwójny ekran LCD, rozdzielczość 2064 x 2208 na każde oko, maksymalne odświeżanie 120 hz pole widzenia 110x 96 stopnie, soczewki typu pancake, zakres regulacji IPD: 58-71mm, czujniki: akcelerometr, czujnik podczerwieni, czujnik zbliżeniowy, żyroskop, wbudowany głośnik, wbudowany mikrofon, złącza wbudowane: usb-c 3.0 1szt., wbudowane kamery Wi-Fi 6E, waga 515 g (z paskiem), wymiary 184 mm vs 160mm x 98mm. Dwa kontrolery dotykowe z paskami na nadgarstki, w tym 2 baterie AA- najnowsza wersja z technologią śledzenia dłoni. Zasilacz ze złączem USB-C, kabel USB-C + Licencja 3 letni dostęp do portalu wirtualnych lekcji: Licencja umożliwia dostęp trzyletni do portalu dla nauczycieli zawierającego 14 modułów dydaktycznych takich jak: biologia, chemia, fizyka, geografia, historia, matematyka, sztuka, muzyka, religia, wf, technologia. W portalu znajduje się ponad 1000 gotowych do wykorzystania na lekcji materiałów zawierających wizualizacje miejsc w trybie 360°, trójwymiarowe obiekty i złożone struktury na wyciągnięcie ręki. Portal jest systematycznie wzbogacany o nowe treści przez wszystkich korzystających z niego użytkowników. System ten to nowoczesne narzędzie do realizacji podstawy programowej umożliwiający kreatywne i ekscytujące nauczanie w nowym wymiarze. Wraz z: Edukacyjny park rozrywki: Wirtualne doświadczenie dla uczniów w edukacyjnym parku rozrywki - Każda scena wirtualnej rzeczywistości w parku zapewnia unikalne doświadczenie do eksploracji - tworząc dla uczniów angażujący sposób na naukę poszczególnych przedmiotów i tematów w całym programie nauczania. Uczeń może uzyskać dostęp do scen w wirtualnej rzeczywistości za pomocą zestawu słuchawkowego na dowolnym urządzeniu mobilnym lub w przeglądarce internetowej. Każda scena zawiera szereg ustrukturyzowanych działań i zadań, które uczniowie muszą wykonać - wraz z dodatkowymi informacjami i zasobami edukacyjnymi, aby zapewnić, że uczniowie zgłębiają każdą strefę nauki w jasny i sensowny sposób. Doświadczenie edukacyjne, które zawiera 237 scen wirtualnych, które sprawia, że niemożliwe staje się (wirtualną) rzeczywistością. Pozwala zabrać uczniów na Księżyc, przepłynąć przez naczynie krwionośne, spotkać dinozaury lub wspiąć się po lododyze fasoli - z dowolnego urządzenia, bez względu na to, gdzie jesteś. Pozwala uczniom odkrywać, zwiedzać i doświadczać niewyobrażalnych rzeczy - wszystko z metawersu, w pierwszym edukacyjnym parku rozrywki wirtualnej rzeczywistości.
5	Oprogramowanie uczeń	50	Oprogramowanie do zarządzania klasą lub równoważne funkcjonalnie i technicznie: Pozwala szkołom, szybciej i taniej wdrożyć sieć komputerową i wykorzystać moc komputerów. Dostarcza nauczycielom efektywnych narzędzi do pracy z uczniami, Minimalne wymagania: ▪ Zarządzanie drukarkami i urządzeniami w klasie. ▪ Rejestr uczniów. ▪ Przydzielanie i zbieranie plików. ▪ Pasek informacji dla uczniów. ▪ Możliwość prowadzenia instruktażu (tryb pokazu). ▪ Wirtualna tablica zintegrowana ze stanowiskiem nauczyciela. ▪ Przydzielanie uprawnień liderom grup. ▪ Efektywna komunikacja – czat i audio. ▪ Pasek narzędzi nauczyciela zintegrowany do użytku z tablicą interaktywną. ▪ Podgląd ekranów uczniów w czasie rzeczywistym. ▪ Monitorowanie aplikacji i Internetu oraz audio i komunikatorów. ▪ Monitorowanie klawiatury w czasie rzeczywistym. ▪ Moduł pytań i odpowiedzi (ocenianie). ▪ Dziennik ucznia (pełen zapis treści omawianych na lekcji) ▪ Ankietowanie uczniów, testy, quizy ▪ Narzędzia zapewniające bezpieczeństwo użytkowników (poprawne i autoryzowane korzystanie z oprogramowania)



6	Oprogramowanie nauczyciel	2	Oprogramowanie do zarządzania pracownią komputerową dla nauczyciela. lub równoważne funkcjonalnie i technicznie: Program umożliwia: ▪ Obserwacji ekranów wszystkich komputerów na jednym komputerze nauczyciela. ▪ Kontroli na jakich aplikacjach pracują uczniowie ▪ Kontroli głośności i hałasu przy każdym komputerze ▪ Podglądu uruchomionych procesów i aplikacji ▪ Jednym poleceniem uruchamiania/zamykania procesów na n-komputerach ▪ Jednym poleceniem kopiowania plików z/do n-komputerów ▪ Kontroli czy uczniowie nie wpisują wulgaryzmów oraz wyrazów zabronionych ▪ Sprawdzania aktywności myszki, klawiatury ▪ Blokada niedozwolonych stron internetowych oraz niedozwolonych treści. Analiza stron pod kątem przemocy, treści erotycznych, itp ▪ Sprawdzanie operacji na plikach ▪ Sprawdzanie wydruków ▪ Zdalnego wyłączania wszystkich komputerów w pracowni (1 kliknięcie) ▪ Wydawania polecenia z konsoli (polecenia są wykonywane na n-komputerach jednocześnie) ▪ Wykonywania projekcji ekranu nauczyciela na wszystkich komputerach uczniów ▪ wyświetlania i wydruku raportów z aktywności oraz używanych programów za określony przedział czasowy np.: ostatnie 45 minut																						
7	Licencja dostępu zdalnego	8	Licencja dla dostępu zdalnego -zintegrowana z zakupionym serwerem , umożliwia dostęp do zdalnych pulpitu i aplikacji w środowisku Windows Server. lub równoważne funkcjonalnie i technicznie																						
8	Serwer	2	Serwer plikowy, wykorzystywany przez nauczyciela, do centralnego zarządzania komputerami w pracowni komputerowej, minimalne wymagania, lub równoważne funkcjonalnie i technicznie : Cena zawiera dostarczenie, instalację oprogramowania oraz konfigurację wraz z komputerami: <table><tr><td colspan="2">Ogólne</td></tr><tr><td>Typ</td><td>Serwer</td></tr><tr><td>Usługi powiązane</td><td>Gwarancja 3 Lata Basic Onsite</td></tr><tr><td>Rodzaj produktu</td><td>Wieża</td></tr><tr><td>Skalowalność serwera</td><td>Pojedynczy</td></tr><tr><td>Ilość kieszeni z funkcją hot-swap</td><td>8</td></tr><tr><td>Kolor</td><td>Czarny</td></tr><tr><td colspan="2">Procesor / Chipset</td></tr><tr><td>CPU</td><td> - procesor uzyskujący wynik co najmniej 12 000 punktów w teście Pas-smark – CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie, na Musi znajdować się zaproponowany procesor: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php Na dzień 12 stycznia 2025r. – wydruk załączony do zapytania ofertowego Lub Na dowolny dzień po 12 stycznia 2025 r. – należy załączyć wydruk z danego dnia potwierdzający osiągnięcie 12 000 punktów </td></tr><tr><td>Częstotliwość zegara</td><td>2.6 GHz</td></tr><tr><td>Max Turbo Speed</td><td>4.5 GHz</td></tr></table>	Ogólne		Typ	Serwer	Usługi powiązane	Gwarancja 3 Lata Basic Onsite	Rodzaj produktu	Wieża	Skalowalność serwera	Pojedynczy	Ilość kieszeni z funkcją hot-swap	8	Kolor	Czarny	Procesor / Chipset		CPU	- procesor uzyskujący wynik co najmniej 12 000 punktów w teście Pas-smark – CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie, na Musi znajdować się zaproponowany procesor: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php Na dzień 12 stycznia 2025r. – wydruk załączony do zapytania ofertowego Lub Na dowolny dzień po 12 stycznia 2025 r. – należy załączyć wydruk z danego dnia potwierdzający osiągnięcie 12 000 punktów	Częstotliwość zegara	2.6 GHz	Max Turbo Speed	4.5 GHz
Ogólne																									
Typ	Serwer																								
Usługi powiązane	Gwarancja 3 Lata Basic Onsite																								
Rodzaj produktu	Wieża																								
Skalowalność serwera	Pojedynczy																								
Ilość kieszeni z funkcją hot-swap	8																								
Kolor	Czarny																								
Procesor / Chipset																									
CPU	- procesor uzyskujący wynik co najmniej 12 000 punktów w teście Pas-smark – CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie, na Musi znajdować się zaproponowany procesor: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php Na dzień 12 stycznia 2025r. – wydruk załączony do zapytania ofertowego Lub Na dowolny dzień po 12 stycznia 2025 r. – należy załączyć wydruk z danego dnia potwierdzający osiągnięcie 12 000 punktów																								
Częstotliwość zegara	2.6 GHz																								
Max Turbo Speed	4.5 GHz																								



			Ilość rdzeni	Quad-Core	
			Ilość procesorów	1	
			Max ilość procesorów	1	
			Pamięć podręczna		
			Rozmiar po Instalacji	12 MB	
			Pamięć podręczna na procesor	12 MB	
			RAM		
			Zainstalowana	16 GB (zainstalowane) / 128 GB (maks.)	
			Technologia	DDR5 SDRAM - ECC	
			Faktyczna Szybkość Pamięci	4800 MHz	
			Znamionowa Szybkość Pamięci	4800 MHz	
			Rodzaj obudowy	DIMM 288-pin	
			Sloty	4 (całkowita) / 3 (pusty)	
			Cechy	Niebuforowana	
			Cechy konfiguracji	1 x 16 GB	
			Napęd dyskowy		
			Typ	SSD - wymiana podczas pracy - 2.5" + HDD	
			Pojemność	1 x 480 GB + 1 x 2 TB	
			Typ interfejsu	SATA 6Gb/s	
			Cechy	Read Intensive, format zaawansowany 512	
			Kontroler pamięci masowej		
			Typ	1	
			Nazwa kontrolera pamięci masowej	PERC H355	
			Napęd optyczny		
			Typ	Bez napędu optycznego	



			Monitor		
			Typ monitora	Brak	
			Sterownik grafiki		
			Procesor graficzny	tak	
			Pamięć video	16 MB	
			Interfejsy wideo	VGA	
			Praca w sieci		
			Typ interfejsu (szyny)	LAN-on-motherboard (LOM)	
			Porty Ethernet	2 x Gigabit Ethernet	
			Kontroler ethernet	Broadcom BCM5720	
			Protokół komunikacyjny danych	Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet	
			Kontroler zdalnego zarządzania	Integralna z serwerem -16G	
			Rozszerzenie / połączenie		
			Wnęki	8 (całkowity) / 7 (wolna) x wymiana podczas pracy 3,5"	
			Interfejsy	2 x LAN (Gigabit Ethernet) 3 x USB 2.0 (3 tylne) 5 x USB 3.2 Gen 1 (1 przód, 3 tył, 1 wew.) 1 x VGA - DB-15 1 x zarządzanie - micro-USB Type-AB (1 z przodu) (złącze iDRAC Direct) 1 x szeregowy Wbudowane, integralne z serwerem	
			Różne		
			Akcesoria w zestawie	Faseta	
			Zasilanie		
			Rodzaj urządzenia	Zasilacz nadmiarowy z funkcją hot-swap	
			Zasilanie nadmiarowe	Tak	
			Schemat zasilania nadmiarowego	1+1	
			Ilość zainstalowanych	2	



			<table><tr><td>Maksymalna obsługiwana ilość</td><td>2</td></tr><tr><td>Moc wyjściowa</td><td>700 wat</td></tr></table>	Maksymalna obsługiwana ilość	2	Moc wyjściowa	700 wat					
Maksymalna obsługiwana ilość	2											
Moc wyjściowa	700 wat											
			<table><tr><td colspan="2">Wymiary i waga</td></tr><tr><td>Szerokość</td><td>17.5 cm</td></tr><tr><td>Głębokość</td><td>58.112 cm</td></tr><tr><td>Wysokość</td><td>38.25 cm</td></tr></table>	Wymiary i waga		Szerokość	17.5 cm	Głębokość	58.112 cm	Wysokość	38.25 cm	
Wymiary i waga												
Szerokość	17.5 cm											
Głębokość	58.112 cm											
Wysokość	38.25 cm											
			<table><tr><td>System operacyjny</td><td>Najnowsza wersja systemu operacyjnego, wyprodukowany przez Producenta serwera. System zapewnia zintegrowane wsparcie kontenerów, których można używać zarówno w chmurze jak i na lokalnych serwerach, ulepszony system zarządzania wirtualnymi maszynami, ochrona przed atakami zero-day, zarządzanie zabezpieczeniami w oparciu o SIEM oraz zintegrowane funkcje szyfrowania danych. Licencja dożywtotnia, Typ licencji – na 16 rdzeni</td></tr><tr><td>Licencje dostępne</td><td>Licencja dostępowa dla 25 użytkowników (User), która pozwala użytkownikowi na dostęp do systemu serwera. Umożliwia jednemu użytkownikowi dostęp do funkcjonalności serwera, niezależnie od tego, na ile urządzeń pracuje. Jedna osoba korzysta z wielu urządzeń. Okres licencji: dożywtotni,</td></tr></table>	System operacyjny	Najnowsza wersja systemu operacyjnego, wyprodukowany przez Producenta serwera. System zapewnia zintegrowane wsparcie kontenerów, których można używać zarówno w chmurze jak i na lokalnych serwerach, ulepszony system zarządzania wirtualnymi maszynami, ochrona przed atakami zero-day, zarządzanie zabezpieczeniami w oparciu o SIEM oraz zintegrowane funkcje szyfrowania danych. Licencja dożywtotnia, Typ licencji – na 16 rdzeni	Licencje dostępne	Licencja dostępowa dla 25 użytkowników (User), która pozwala użytkownikowi na dostęp do systemu serwera. Umożliwia jednemu użytkownikowi dostęp do funkcjonalności serwera, niezależnie od tego, na ile urządzeń pracuje. Jedna osoba korzysta z wielu urządzeń. Okres licencji: dożywtotni,					
System operacyjny	Najnowsza wersja systemu operacyjnego, wyprodukowany przez Producenta serwera. System zapewnia zintegrowane wsparcie kontenerów, których można używać zarówno w chmurze jak i na lokalnych serwerach, ulepszony system zarządzania wirtualnymi maszynami, ochrona przed atakami zero-day, zarządzanie zabezpieczeniami w oparciu o SIEM oraz zintegrowane funkcje szyfrowania danych. Licencja dożywtotnia, Typ licencji – na 16 rdzeni											
Licencje dostępne	Licencja dostępowa dla 25 użytkowników (User), która pozwala użytkownikowi na dostęp do systemu serwera. Umożliwia jednemu użytkownikowi dostęp do funkcjonalności serwera, niezależnie od tego, na ile urządzeń pracuje. Jedna osoba korzysta z wielu urządzeń. Okres licencji: dożywtotni,											
9	Drukarka 3D	1	Prosta w obsłudze drukarka 3D, której włączenie i uruchomienie zajmuje krótką chwilę. Zamknięta komora zabezpiecza przed kurzem i zanieczyszczeniem drukarki, a zabudowa elementów grzewczych chroni przed przypadkowym oparzeniem. Specjalny i podgrzewany stół roboczy zapewnia możliwość pracy bez konieczności poziomowania. Drukarka pozwala na wydruk m. in. własnych, stworzonych przez uczniów projektów, narzędzi dydaktycznych i pomocy naukowych dostępnych bezpłatnie, pamiątek, nagród i upominków - z gotowych projektów, jak i stworzonych podczas zajęć, elementów makiet, wynalazków i modeli, które mogą zostać wykorzystane podczas lekcji, w pracy projektowej lub prezentacji. Specyfikacja: Technologia druku:FFF Obszar roboczy: 150 x 150 x 150mm Średnica filamentu : 1,75mm Średnica dyszy: 0,4 mm Wysokość warstwy 0,05mm – 0,4 mm Materiał do druku: ABS, PLA Malsymalna temp. Głowicy: 240 stopni Interfejsy wbudowane: Ethernet, USB, Wi-fi Wyświetlacz- wbudowany, dotykowy Moc- 100W Obsługiwane typy plików wejściowych: .3mf .obj .stl .fpp .bmp .png .jpg .jpeg Podgrzewana i zamknięta komora robocza- TAK System chłodzenia wydruku – TAK Prędkość drukowania: 10-100 mm/s Skład zestawu: 1 x Drukarka 3D 6 x Filament PLA 0,5 Kg 1 x Dedykowany zestaw narzędzi 1 x Pendrive z materiałami do kursu 1 x Drukowana instrukcja, podręcznik oraz wzory karty pracy 1 x Dostęp do portalu i kursu 1 x Szkolenie startowe dla nauczyciela (4h) Gwarancja:36 miesieczv									



			lub równoważne funkcjonalnie i technicznie
10	Szafka na drukarkę 3d	1	Szafka składa się z: Mobilny regał wykonany z klonowej płyty laminowanej o gr. 18 mm. Wyposażony w kółka z hamulcami. wym. 70,2 x 48 x 87,4 cm Pojemnik duży srebrny 4szt z wytrzymałego tworzywa sztucznego. Dostarczany z prowadnicami. wym. 31,2 x 42,7 x 22,5 cm Pojemnik płytki srebrny 2 szt. z wytrzymałego tworzywa sztucznego. Dostarczany z prowadnicami. wym. 31,2 x 42,7 x 7,5 cm lub równoważne funkcjonalnie i technicznie
11	Długopisy 3D z filamentami	6	Długopisy : • Pracują na filamentach 1,75mm (np. PLA, ABS). • Posiadają 8 różnych trybów prędkości. • Posiadają wyłącznik bezpieczeństwa przy braku użytkowania. • Są wspierane przez wyświetlacz LED i kontrolki użytkowania. • Mają tryb ręczny i automatyczny. • Są wyposażone w specjalnie przygotowane opakowania dla szkół i dzieci. • Mogą pracować bez ładowarki dzięki powerbankom. • Zapewniają najwyższą jakość użytkowania. Skład zestawu: • długopis 3D, 6 szt. • powerbank, 6 szt. • ładowarka, 6 szt. • przezroczyste podkłady A4, 6 szt. • dwustronne szablony, 12 szt. • gotowe scenariusze dla nauczyciela (5x dla przedszkola i klas 1-3, 5x dla szkoły podstawowej klas 4-8, 5x dla liceum) • instrukcja obsługi Specyfikacja techniczna: • Długopis: • Szerokość dyszy: 0,7 mm. • Rozmiar filamentu: 1,75mm • Prędkość: do 120 cm/min • Zakres temperatur: 60 ~ 245 °C • Parametry zasilania: 5V, 2A • Wyświetlacz LED • Rodzaje filamentów (1,75mm): PCL, PLA, PET-G, ABS • Rozmiar: 18,4 x 3 cm • Waga: 63 g • Powerbank: • Pojemność: 10 000 mAh • Parametry zasilania: 5V, 2A • wym. walizki 34 x 28 x 13 cm lub równoważne funkcjonalnie i technicznie
12	Długopisy 3d w piórniku	21	Długopis: • Pracuje na filamentach 1,75mm (np. PLA, ABS). • Posiada 8 różnych trybów prędkości. • Posiada wyłącznik bezpieczeństwa przy braku użytkowania. • Jest wspierany przez wyświetlacz LED i kontrolki użytkowania. • Ma tryb ręczny i automatyczny. • Jest wyposażony w specjalnie przygotowane opakowania dla szkół i dzieci. • Może pracować bez ładowarki dzięki powerbankowi. • Zapewnia najwyższą jakość użytkowania. Skład zestawu: • długopis 3D, 1 szt. • powerbank, 1 szt. • ładowarka, 1 szt. • podkładka do druku, 1 szt. • filamenty, 12 szt. po 3 m • instrukcja obsługi



			Specyfikacja techniczna: • Długość: 0,7 mm. • Szerokość dyszy: 1,75mm • Rozmiar filamentu: 1,75mm • Prędkość: do 120 cm/min • Zakres temperatur: 60 ~ 245 °C • Parametry zasilania: 5V, 2A • Wyświetlacz LED • Rodzaje filamentów (1,75mm): PCL, PLA, PET-G, ABS • Rozmiar: 18,4 x 3 cm lub równoważne funkcjonalnie i technicznie
13	Filament do długopisu 3D	10	Zestaw filamentów do długopisu 3D • PLA • 36 szt. po 5 m • różne kolory lub równoważne funkcjonalnie i technicznie
14	Pakiet filamentów do drukarki 3D	2	12x Filament FlashForge PLA 0,5 Kg różne kolory, z uwagi na istniejący sprzęt w szkole. lub równoważne funkcjonalnie i technicznie
15	Tablica interaktywna	1	Cena zawiera dostawę, montaż, konfigurację i uruchomienie: Rozmiar (przekątna) przynajmniej 65" Rozdzielczość ekranu minimum 3840 x 2160 60 Hz Kontrast przynajmniej 5000:1 Czas reakcji maksymalnie 6,5 ms Jasność przynajmniej 450 cd/m2 Żywotność przynajmniej 50000 h, czas pracy 24/7 Rejestracja dotyku palec, pióro lub dowolny inny przedmiot Czas reakcji dotyku maksymalnie 2,5 ms Wspierane systemy operacyjne Windows 10 / Windows 8 / Windows 7 / Android / Linux / Mac OS X / Chrome Menu dotykowe OSD Porty wejściowe HDMI Porty wyjściowe HDMI Porty audio 1 x wejście / 1 x wyjście Porty USB 1 x USB -C/ 1 x USB A-b / 1 x Displayport / 2 x współdzielone dla OPS, USB Media Player Głośniki wbudowane min 2 szt (min 2 x 20W) Wersja systemu kompatybilna z Android OS przynajmniej wersja 14.0 RAM min 8 GB ROM min 128GB Język menu polski Oprogramowanie kompatybilne z aplikacją Microsoft OneNote do nanoszenia notatek cyfrowych; aktualizacja oprogramowania monitora poprzez Internet Dodatkowe funkcje - funkcje blokowania monitora - czujnik światła - komunikacja Bluetooth, Wi-Fi - wbudowany moduł Wi-Fi/Bluetooth - wbudowany mikrofon - Liczba punktów dotyku: min 32 dla Android - funkcja kontroli przypadkowych dotknięć ekranu dłonią w czasie pisania po tablicy z wykorzystaniem pisaka - wbudowana aplikacja do bezprzewodowego przesyłania obrazu z urządzeń zewnętrznych - bezprzewodowe przesyłanie obrazu, dźwięku Uchwyt ścienny, Zużycie energii mniejsze niż 0,5 W w trybie czuwania Gwarancja producenta na 5 lat (przynajmniej 18 miesięcy one-to-one) Akcesoria kabel zasilający, kabel USB, kabel HDMI, pisaki (2 szt.), pilot zdalnego sterowania, instrukcja obsługi, pendrive z oprogramowaniem Licencje licencja do zdalnego sterowania monitorem montaż, szkolenie, przewody USB i HDMI odpowiedniej długości i jakości min 4K/60Hz dla długości 7 metrów. Pełne wsparcie dla usług Google tzn Bezproblemowa integracja z narzędziami Google co oznacza Poprzez pełne wsparcie rozumie się brak konieczności dokonywania jakichkolwiek zmian w celu poprawnego wyświetlenia pliku oraz poprawnego działania zdefiniowanych funkcji. Lub równoważny w zakresie funkcjonalności, o parametrach nie mniejszych niż powyżej. Lub równoważne funkcjonalnie i technicznie



16	Wirtualne laboratorium Chemia	Skład zestawu: Cena zawiera, dostawę, montaż wraz z konfiguracją i uruchomieniem, oraz szkolenie dla nauczycieli. • Monitor interaktywny 65, 1 szt.- specyfikacja zgodna z punktem powyżej niniejszej specyfikacji tj. punktem nr 15. • Wirtualne Laboratorium Chemia- pakiet premium tj. 26 doświadczeń dla SP z Chemii, 1 szt. • Podstawa mobilna do monitorów interaktywnych, 1 szt. - Scenariusze lekcji - Szkolenie online - Wsparcie techniczne - Gwarancja 24 miesiące Wirtualne Laboratorium Chemia to: • Mobilne, samodzielne urządzenie z wbudowanym komputerem • Profesjonalne gogle VR • Kontrolery pozwalające odzwierciedlić w świecie VR ruchy rąk • Aplikacja VR z doświadczeniami w technologii VR • Ekran dotykowy do obsługi urządzenia • Karty laboratoryjne do każdego doświadczenia i karty pracy na zajęcia • Scenariusze z pomysłami na lekcje z użyciem VR Uczeń, korzystając z gogli oraz kontrolerów, wykonuje zadania związane z geometrią przestrzenną lub przeprowadza zgodnie z instrukcją wybrane doświadczenie: porusza się po realistycznie wyglądającej pracowni, sięga po próbówki i odczynniki, obserwuje reakcje, wyciąga z nich wnioski i efektywnie uczy się poprzez wirtualne doświadczenie. Pozostali uczniowie obserwują jego przebieg na dołączonym do zestawu monitorze interaktywnym. Urządzenie jest intuicyjne i łatwe w obsłudze, a wysoka jakość grafiki pozwala poczuć się jak w prawdziwym laboratorium. Dodatkowe funkcje monitora: • Przechwytywanie materiałów i obrazów z doświadczeń z możliwością ich zapisania w celu późniejszego udostępnienia uczniom. • Funkcja notatki w czasie rzeczywistym pozwala nauczycielowi na komentowanie tego, co się dzieje w świecie wirtualnym, zapisanie notatki na urządzeniu i jej udostępnienie. • Funkcja spotlight umożliwia podświetlenie wybranego fragmentu tablicy. ZAKRES TEMATYCZNY- Chemia 26 doświadczeń z zakresu szkoły podstawowej 1. Sporządzanie ciekłej mieszaniny jednorodnej oraz rozdzielanie jej na składniki – destylacja 2. Badanie przewodnictwa elektrycznego metali 3. Badanie sposobów ochrony produktów stalowych przed korozją 4. Badanie składu powietrza 5. Badanie właściwości tlenku węgla(IV) 6. Otrzymywanie tlenu z manganianu(VII) potasu 7. Spalanie węgla, siarki i magnezu w tlenie 8. Otrzymywanie tlenku węgla(IV) 9. Reakcja cynku z kwasem chlorowodorowym (kwasem solnym) 10. Potwierdzenie prawa zachowania masy 11. Badanie zjawiska przewodzenia prądu elektrycznego przez roztwory wodne substancji 12. Otrzymywanie wodorotlenku sodu w reakcji sodu z wodą 13. Otrzymywanie wodorotlenku wapnia w reakcji tlenku wapnia z wodą 14. Otrzymywanie wodorotlenku miedzi(II) i wodorotlenku glinu z odpowiednich chlorków i wodorotlenku
----	--------------------------------------	--



			sodu 15. Otrzymywanie kwasu chlorowodorowego przez rozpuszczenie chlorowodoru w wodzie 16. Otrzymywanie kwasu siarkowodorowego przez rozpuszczenie siarkowodoru w wodzie 17. Otrzymywanie kwasu siarkowego(IV) 18. Otrzymywanie kwasu fosforowego(V) 19. Otrzymywanie soli przez działanie kwasem na zasadę 20. Reakcje magnezu z kwasami 21. Badanie właściwości etynu 22. Reakcja kwasu etanowego z magnezem 23. Reakcja kwasu etanowego z tlenkiem miedzi(II) 24. Reakcja wyższych kwasów karboksylowych z wodą bromową lub roztworem manganianu(VII) potasu 25. Wykrywanie białek 26. Badanie właściwości białek Parametry techniczne: 1. Gogle VR najwyższej klasy: - 2880 x 1770 pikseli -rozdzielczość co daje 1440 x 1700 pikseli na jedno oko - Przekątna ekranu - 2 x 3,4" - Częstotliwość odświeżania - 90 Hz - Pole widzenia - 110° - Możliwość używania okularów korekcyjnych - Wbudowane słuchawki - Czujniki: Akcelerometr, Żyroskop, Śledzenie laserowe - Dwa bezprzewodowe kontrolery z dużą precyzją śledzenia ruchu. 2. Wysokiej klasy jednostka sterująca z oprogramowaniem niezbędnym do działania gogli VR o parametrach nie niższych niż: RYZEN 5 2600, Karta graficzna:, Pamięć RAM: 8GB lub równoważne funkcjonalnie i technicznie lub równoważne funkcjonalnie i technicznie
17	Laptop	6	Specyfikacja minimalna, lub równoważne funkcjonalnie i technicznie :

Parametr Laptopa	Minimalna wartość parametru :
Ekran	Matryca, minimalna 14", powłoka -antyrefleksyjna,rozdzielczość: FullHD 1920x1080,
Chipset	Dostosowany do zaoferowanego procesora
Procesor	- procesor uzyskujący wynik co najmniej 18 000 punktów w teście Pas-smark – CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie, na której musi znajdować się zaproponowany procesor: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php Na dzień 12 stycznia 2025r. – wydruk załączony do zapytania ofertowego Lub Na dowolny dzień po 12 stycznia 2025 r. – należy załączyć wydruk z danego dnia potwierdzający osiągnięcie 18 000 punktów.
Pamięć operacyjna	Min 16 GB
Dysk twardy SSd	Min 512GB SSD zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii.



Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki.
Karta dźwiękowa	Zintegrowana karta dźwiękowa
Karta sieciowa	10/100/1000 – RJ 45
Porty/złącza wbudowane	<u>Wbudowane porty i złącza</u> : co najmniej 3 porty USB, wejście słuchawkowe/mikrofonowe, HDMI, RJ-45, Zamawiający nie dopuszcza zewnętrznych adapterów,
Akcesoria wbudowane	Kamera, mikrofon, głośniki stereo
Klawiatura	QWERTY
Czytnik linii papilarnych	Tak
Łączność	- LAN, WiFi 6E
Bluetooth	Wbudowany moduł Bluetooth 5.3
Bateria	Pozwalająca na nieprzerwaną pracę urządzenia do 360 minut
Zasilacz	Zasilacz zewnętrzny dedykowany
Dodatkowe wyposażenie (zewnętrzne)	- zewnętrzny napęd CD-RW (USB) minimalne wymagania : zewnętrzny odtwarzacz i nagrywarka DVD/CD - USB Zamawiający dopuszcza zestawy inne niż producenta. Zamawiający nie dopuszcza zewnętrznych urządzeń innych niż powyższe. Pozostałe minimalne wymagania muszą być integralną częścią laptopa (wbudowane).
	- mysz bezprzewodowa o minimalnych wymaganiach : SPECYFIKACJA TECHNICZNA: Typ połączenia: Połączenie bezprzewodowe w paśmie 2,4 GHz Zasięg łączności bezprzewodowej: 10 metrów Połączenie/zasilanie: Tak, wyłącznik zasilania Szczegóły baterii: 1 x AA Żywotność baterii: 12 miesięcy DPI (min/maks): ± 1000 Technologia czujnika: Płynne optyczne śledzenie ruchu Kółko przewijania: Kółko przewijania: Tak, 2D, optyczne Przewijanie pojedynczych wierszy Liczba przycisków: 3 Wymagania systemowe: Windows 7, 8, 10 lub nowszy, Mac OS X 10.5 lub nowszy, Chrome OS™, Linux z jądrem 2.6+ Port USB Zawartość opakowania: Mysz Nanoodbiornik 1 bateria AA (umieszczona w urządzeniu) Zamawiający dopuszcza zestawy inne niż producenta. Zamawiający nie dopuszcza zewnętrznych urządzeń innych niż powyższe. Pozostałe minimalne wymagania muszą być integralną częścią laptopa (wbudowane).
	--torba transportowa na zaproponowanego laptopa. Ścianki boczne wzmocnione listwą , a od wewnątrz wyłożone miękką warstwą pianki skutecznie chroniącej laptop przed uderzeniami i zarysowaniami. Komora notebooka z każdej strony jest wyłożona miękkimi materiałami. Regulowany pasek na ramię. Zamawiający dopuszcza zestawy inne niż producenta. Zamawiający nie dopuszcza zewnętrznych urządzeń innych niż powyższe. Pozostałe minimalne wymagania muszą być integralną częścią laptopa (wbudowane).
BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. Możliwość odczytania z BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych następujących informacji: - wersji BIOS - nr seryjnym komputera - ilości pamięci RAM - typie procesora i jego prędkości - modele zainstalowanych dysków twardych - model zainstalowanego napędu optycznego Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności: - Możliwość ustawienia hasła dla twardego dysku Możliwość włączenia/wyłączenia wymogu podania hasła przy uruchomieniu urządzenia (Power-On) Możliwość ustawienia hasła Administratora i użytkownika BIOS - Możliwość włączania/wyłączania wirtualizacji z poziomu BIOSU - Możliwość ustawienia kolejności bootowania - Możliwość Wyłączania/Włączania: zintegrowanej karty WIFI - Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.



Certyfikaty i standardy	- Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu lub równoważny w zakresie jakości producenta
Szyfrowanie	Komputer wyposażony w moduł TPM 2.0
Gwarancja	Min. 36 miesięczna typu on site
Wsparcie techniczne producenta	Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej. - możliwość weryfikacji u producenta konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu - możliwość weryfikacji u producenta posiadanej/wykupionej gwarancji - możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego - Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.
Wymagania dodatkowe w tym oprogramowanie biurowe	System operacyjny: Na każdym z dostarczonych komputerów musi zostać zainstalowany system operacyjny - zgodny z Microsoft windows 11 PRO w wersji polskiej, z uwagi na istniejące sieci w szkołach, zapewniający w 100% poprawne działanie aplikacji firmy Microsoft np. Microsoft Office 2011, 2010, 2013, 2016, 2019 wraz z obsługą programów dedykowanych – stworzonych pod system Windows 7, Vista, XP z zachowaniem ich pełnej funkcjonalności, stabilności, poprawności działania programów, systemu. Poprzez pełną funkcjonalność rozumie się brak konieczności dokonywania jakichkolwiek zmian w celu poprawnego wyświetlenia pliku oraz poprawnego działania zdefiniowanych funkcji. Oprogramowanie biurowe w wersji najnowszej dostępnej na rynku: zainstalowane oprogramowanie biurowe: Minimalny standard: Edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnych, klient poczty elektronicznej. Oprogramowanie musi w pełni wspierać standardy dokumentów .docx, .docm, .dotx, .dotm, .xlsx, .xlsm, .xltx, .xltm, .xlsb, .xlam, .pptx, .pptm, .potx, .potm, .ppam, .ppsx, .ppsm, .sldx, .sldm, .thmx. Poprzez pełne wsparcie rozumie się brak konieczności dokonywania jakichkolwiek zmian w celu poprawnego wyświetlenia pliku oraz poprawnego działania zdefiniowanych funkcji. Oprogramowanie systemowe musi być zainstalowane przez producenta laptopa. Zamawiający zastrzega sobie prawo weryfikacji parametrów sprzętu i oprogramowania bezpośrednio u producenta komputera. Zamawiający wymaga aby oprogramowanie było dostarczone wraz ze stosownymi oryginalnymi atrybutami legalności stosowanymi przez producenta sprzętu. Licencja dożywotnia. Wykonawca dostarczy do zamawiającego gotowy laptop wraz z uruchomieniem.

Część II - Zakup i dostawa pomocy dydaktycznych

lp.	Nazwa	Ilość	Opis szczegółowy – wymagania minimalne
1	Maszyna do szycia	2	Wygodna i łatwa w obsłudze mechaniczna maszyna do szycia z 19 programami ścięgowymi, m.in. ściąg prosty, zygzak, kryty, overlockowy i ozdobne. Posiada funkcję półautomatycznego obszywania dziurek oraz płynną regulację szerokości ściągów – do 5 mm i płynną regulację długości ściągów – do 4 mm oraz 4 stopki: do ścięgu krytego z regulowanym przewodnikiem, do wszywania zamków, uniwersalną i do obszywania dziurek. Prędkość maksymalna to 830 wkluc na minutę. Pole pracy oświetlone światłem LED-owym. Funkcje: - Możliwość szycia podwójną igłą - Możliwość szycia wstecz - Wbudowany nożyk do obcinania nici na obudowie maszyny - Wbudowany nawlekacz igły - Regulacja naprężenia nici górnej - Wbudowany szpulownik - Chwytnik rotacyjny - Wolne ramię, ułatwiające szycie nogawek i rękawów - Transport 4-stopniowy - Wylączany transport - Zatraskowe mocowanie stopek Wypożyczenie maszyny: • Rozpruwacz • Śrubokręt • Szpulki (4 szt.) • Zestaw igieł • Blokada szpulki (duża i mała) • Rozrusznik narożny z przewodem • Instrukcja w języku polskim
2	Szafka artysty – zestaw	5	Zestaw zawiera minimum: - Szafka plastyczna na kółkach 1 szt. - blok rysunkowy przedszkolny A1/30k. 1 szt.



	kreatywny		- Zeszyty papierów wycinankowych nabłyszczanych A4 - 10 kol. 10 szt. - Ołówki trójkątne 25 szt. 1 szt. - Pastele olejne 24 kolorów w pudełku 6 szt. - Kredki - zestaw stolikowy 2 szt. - Plastelina kwadratowa 18 kolorów szt. - Kredki trójkątne - zestaw stolikowy w drewnianej oprawie - 144 szt. 2 szt. - Farby plakatowe 10 kolorów (4xfluo, 4xbrokat, srebrna, złota) 6 szt. - Dziurkacz biurowy 1 szt. - Mazaki 12 kolorów, 144szt. 1 szt. - Magiczne długopisy zmazywalne ciemnoniebieskie, 12 szt., 3 kpl. - Nietoksyczne, łatwe do zmycia z rąk i ubrań kredki woskowe 40 szt. 2 szt. - Karton gładki 25 arkuszy o wym. 50 x 70 2 szt. - Bibuła - mix kolorów 15 rolek 2 szt. - Mix pędzli duży - 25 szt. 1 szt. - Wkład z papieru rysunkowego A4/250 ark. 2 szt. - Zestaw papierów rysunkowych 1 szt. - Nożyczki przedszkolne 10 szt. 1 szt. - Klej wielofunkcyjny, gęsty, bezpieczny i nietoksyczny 500g 1szt. - Temperówka automatyczna 1 szt. - Tempery 6 kolorów 6x1000 ml 1 szt. - Tempery perłowe, 4 x 250 ml 1 szt. - Farby metaliczne 1 szt. - Zestaw farb do malowania palcami 6x250 ml 2 szt.
3	Pomoce kreatywne zestaw	1	Zestaw zawiera Zszywacz jednorazowo 10 karteek. # wym. 13,9 x 5,4 x 3,8 cm Taśmy: 24 sztuk, wstążka gimnastyczna tęczowa, Wstążka gimnastyczna na drewnianej ręczce, na której końcu jest głowa jednorożca. • dł. wstążki ok. 2m Chochle: 6 sztuk, Metalowa chochla o dł. 32 cm. Guma: uma sensoryczna - animacyjna w kolorach tęczy: - 4 metrowa- 1 sztuka - 7 metrowa 1 sztuka Bębenki – 10 sztuk: Okrągłe bębenki dostępne w dwóch rozmiarach. Korpus wykonano z drewna, na które naciągnięto cienką naturalną skórę, przypiętą do korpusu pinezkami. • wys. 4,5 cm • gr. ścianki korpusu 0,6 cm • śr. 17,5 cm lub 25 cm. Lina animacyjna 15m – 2 sztuki: 15-metrowa polipropylenowa lina animacyjna, średnica ok 2cm, obwód ok 5,5 cm Szarfy do zabaw: - niebieskie- 10 sztuk - czerwone 10 sztuk - żółte 10 sztuk - Zielone 10 sztuk: Pięciolinia magnetyczna: Pięciolinia magnetyczna w rolce. Można ją przyciąć na pożądaną długość i przymocować do tablicy magnetycznej lub ściany. Świetnie sprawdzi się wraz z Magnetycznymi nutami (604223, sprzedawane osobno). Po pięciolinii można także pisać za pomocą markerów do tablic suchościeralnych. • dł. rolki 195 cm • szer. 27 cm • odległość pomiędzy liniami 2,2 cm. Magnetyczne nuty szt.1: Zestaw dziesięciu arkuszy A4 z najważniejszymi symbolami notacji muzycznej, przede wszystkim nutami. Symboli można używać na każdej powierzchni magnetycznej (tablice, lodówki itp.), świetnie sprawdzi się także razem z Pięciolinią magnetyczną (604222, sprzedawana osobno). • 240 elem. (194 czarne i 46 czerwonych) • wym. elem. od 1,5 x 1,5 cm do 16,5 x 5,5 cm.
4	Gra kooperacyjna w kreowaniu/budowanie	4	Gra kooperacyjna w budowanie- gra koordynacyjna - zespołowa dla max. 24 dzieci od 4 lat - do zabawy na dworze. Celem zabawy jest ułożenie wieży z drewnianych klocków z wycięciem lub też zdemontowanie wieży. Wszyscy uczestnicy stoją w tym celu w kole. Każdy chwytą jeden lub więcej sznurków i napina je tak, aby umieścić prosto zawieszki. Klocki do budowy znajdują się pośrodku koła, aby je ułożyć na siebie, należy zaczepić zawieszki o wycięcie klocka, podnieść go i ustawić w odpowiedniej pozycji. • Rodzaj: gra koordynacyjna. • Gracze: max. 24. • Wiek: od 4 lat. • Skład: 6 drewnianych klocków (17 x 6 x 6 cm) • drewniany "talerz" z 24 sznurkami po 2 m każdy



			zawieszka z metalowym drążkiem.
5	Robot edukacyjny z akcesoriami	6	Skład zestawu: Robot edukacyjny jest interdyscyplinarnym narzędziem dydaktycznym, zaprojektowanym z myślą o wspieraniu rozwoju i kreatywności uczniów w każdym wieku. Jest intuicyjny w obsłudze i nie wymaga od nauczycieli specjalistycznej wiedzy technicznej. Pomaga w zdobywaniu podstawowych kompetencji oraz uatrakcyjnianiu przekazywania wiedzy z określonych tematów - również z dziedzin STEAM. Może być wykorzystywany na różnych etapach edukacji już od przedszkola Wykorzystanie robota pozwala na kreowanie sytuacji systematycznie wspierających mechanizmy uczenia się, wyzwalając radość i budząc ciekawość poznawczą. Skład zestawu minimalny: - Tablet - Robot - pakiet rozszerzony (z matą edukacyjną - podzielona jest na 24 kwadratowe pola (6 x 4) - wym. 190 x 130 cm, scenariuszami zajęć oraz zestawem fiszek - Fiszek zawierają strzałki i inne obrazki na kolorowym tle, 24 szt, wym. 10 x 10 cm), 1 szt. Parametry tabletu: minimalne - Ekran: 10.1" - Procesor: 1,8 GHz - Rozdzielczość: 1920 x 1200 - Pojemność: 64GB wbudowanej pamięci wewnętrznej - Pamięć RAM: 4GB - System: Android 11 lub nowszy lub równoważny funkcjonalnie. - Kamera tylna 8 Mpix - Kamera przednia 5 Mpix - Złącza/łączność: WLAN, Bluetooth 5.0 - 1x USB 2.0, 1x jack 3,5 mm, czytnik kart Micro SD - Załączone wyposażenie: Ładowarka, Przewód USB Zawartość zestawu robota minimalna: - interdyscyplinarny robot edukacyjny (wraz z kablem USB do ładowania) - zaprojektowany, by pomagać nauczycielom w prowadzeniu zajęć z różnych dziedzin - dostęp do cyfrowej wersji podręcznika do pracy z robotem, który zawiera informacje dotyczące możliwości wykorzystania robota na lekcjach - dostęp do dedykowanych aplikacji, które umożliwiają sterowanie robotem za pomocą zróżnicowanych narzędzi - wersje cyfrowe scenariuszy zgodnych z podstawą programową MEiN i materiałów dydaktycznych, dzięki którym nie zabraknie inspiracji do prowadzenia zajęć - dostęp do wsparcia technicznego i merytorycznego, które pozwoli na sprawne i swobodne korzystanie z robota Specyfikacja techniczna robota minimalna: - wymiary: Szerokość: 17,2 cm; Długość: 17; Wysokość: 19 cm - waga: 690g - zasilanie: Wbudowany akumulator litowo-jonowy 2600mAh (9.62 Wh) z czasem pracy do 8 godzin. - ładowanie: Poprzez wbudowane złącze microUSB. - łączność: Bluetooth 4.0 / Low Energy - czujniki i funkcjonalność: • Czujnik wykrywania dźwięku (mikrofon): 1 • Głośnik: 1 • Światła – oczy: diody LED RGB • Światła – czułki: diody LED RGB • Światło punktowe: dioda LED RGB (z tyłu) • Czujnik detekcji przeszkód: 1 • Sensor odległości: 1 (zakres do 100 cm) • Czujnik dotyku: 1 • Czujniki kontrastu podłoża: 2 • System śledzenia czarnej linii na podłożu: 1 • System mierzenia precyzji ruchu: 2 (pomiar przejechanej przez robota odległości i kątów obrotu) • Gniazdo micro USB umożliwiające komunikację z urządzeniami zewnętrznymi: 1 • Dodatkowe akcesoria: TAK • Wbudowane gniazda magnetyczne do akcesoriów: 6 • Komunikacja z innymi robotami: TAK • Możliwość nagrywania własnych dźwięków: TAK - konstrukcja: Konstrukcja zamknięta, bez wystających kabli - w pełni bezpieczna dla dzieci powyżej 3. roku życia. Obudowa wykonana z poliwęglanu. Czułki robota wykonane z materiału uniemożliwiającego ich uszkodzenie - certyfikaty i standardy: Deklaracja zgodności CE (RoHS, EN-71) lub równoważna - gwarancja: 2 lata, naprawa do 14 dni roboczych od otrzymania robota przez producenta, serwis urządzeń



			w Polsce - w zestawie: • 1 sztuka robota • Kabel USB do ładowania robota • Dostęp do dedykowanych nauczycielom scenariuszy prowadzenia zajęć i podręcznika w wersjach cyfrowych (kart pracy dla uczniów, przykłady i propozycje zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem robota, zgodnych z przyjętą podstawą programową) oraz do dedykowanych aplikacji • Instrukcja Jak zacząć Cena zawiera szkolenie dla kadry o minimalnych parametrach: Szkolenie, które wyposaży uczestników w niezbędną wiedzę i wszystkie umiejętności potrzebne do wykorzystania robota do pracy z dziećmi. Cele szkolenia: • wprowadzenie w podstawy obsługi robota, • zapoznanie z możliwościami edukacyjnymi robota, • przygotowanie do prowadzenia zajęć w oparciu o dedykowane scenariusze zajęć, zgodne z podstawą programową. Formy pracy: prezentacja i ćwiczenia praktyczne Czas trwania: 2 godziny lekcyjne dla jednej grupy Miejsce: Wskazane przez zamawiającego Ilość grup: 2, w każdej grupie maksymalnie 15 osób Certyfikacja przez akredytowaną jednostkę
6	Klocki edukacyjne	12	Klocki edukacyjne zachęcające uczniów w wieku 6-10 lat do interdyscyplinarnej nauki przedmiotów STEAM. Klocki edukacyjne pozwalają ćwiczyć umiejętność rozwiązywania problemów i opowiadania historii podczas zabawy, która uczy dzieci wytrwałości i samodzielnego myślenia. Klocki pozwalają dzieciom w interaktywny sposób poznawać zagadnienia związane z przedmiotami STEAM. Dzięki poruszaniu tematów z życia codziennego, minifigurkom z różnymi osobowościami oraz elementom konstrukcyjnym, abstrakcyjne pojęcia ożywają, a uczniowie nabywają umiejętności językowe, matematyczne i społeczno-emocjonalne. Klocki rozwijają u dzieci empatię i pomagają im oswoić się z niepełnosprawnością. Znajduje zastosowanie w edukacji włączającej i podczas zajęć z uczniami ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. ZAWARTOŚĆ ZESTAWU: - 449 elementów klocków - Inteligentny sprzęt - skrzynka i tacki do sortowania - Pakiet części zamiennych - Aplikacja dla uczniów, która zawiera wszystkie ćwiczenia do scenariuszy zajęć • 5 modułów dla młodszych dzieci • 6 modułów dla starszych dzieci • 1 moduł "konkursowy" KREATYWNE ELEMENTY ZESTAWU: - Minifigurki - Postacie o różnych osobowościach i cechach, które pełnią rolę przewodników i opowiadają o problemach do rozwiązania, co pozwala umieścić konkretne zadania w kontekście prawdziwego świata i lepiej zaangażować dzieci w naukę. - Klocki - Klasyczne klocki, dzięki którym projekty uczniów nabierają kształtów, co ułatwia praktyczną naukę. - Łącznik - Umożliwia łączenie kreatywnych modeli zbudowanych z klocków ze sprzętem i elementami technic. - Biała płytka konstrukcyjna 16 x 16 - Pełni funkcję fundamentu, na którym uczniowie mogą tworzyć kreatywne modele. - Mały Hub - Można go łączyć z silnikami, czujnikami, innymi elementami klocków i technologią Bluetooth, co pozwala tworzyć wciągające interaktywne modele. - Małe koło - Jest skrętne i doskonale pasuje do małego silnika. - Kolorowa matryca świetlna 3 x 3 - Umożliwia programowanie każdego z dziewięciu pikseli z osobną i tworzenie wzorów oraz animacji w 10 kolorach. - Czujnik kolorów - Wykrywa kolory, dzięki czemu modele mogą reagować na otoczenie. - Akcesoria - Akcesoria i ozdoby wzbogacają historie uczniów o interesujące elementy.



			- Mały silnik - Niewielki rozmiar, wbudowany czujnik obrotów i pozycjonowanie sprawiają, że modele mogą ożyć.
7	Moduł do robota ekologia	1	Zestaw opiera się na treściach zawartych w podstawie programowej – jednym z celów ogólnych kształcenia jest kształtowanie w dzieciach i młodzieży postawy szacunku dla środowiska przyrodniczego, upowszechnianie wiedzy o zasadach zrównoważonego rozwoju, motywowanie do działań na rzecz ochrony środowiska oraz rozwijanie zainteresowania ekologią. Przykładowe tematy poruszane w scenariuszach to segregowanie śmieci, oszczędzanie energii, transport ekologiczny, zielone miasta czy recykling. Zestaw zawiera: - robot edukacyjny 2 szt. - narzędzie łączące robota z komputerem i tablicą interaktywną 2 szt. - Mata Suchościeralna 1 szt, - 10 inspirujących scenariuszy - Uchwyt na mazak - Mazak (3 szt.) - Zestaw pionków i kostek do gry (1 kpl.) - Zestaw kolorowych karteczek (1 kpl.) Cena zawiera szkolenie dla kadry o minimalnych parametrach: Szkolenie, które przygotowuje uczestników do prowadzenia zajęć lekcyjnych lub pozalekcyjnych w oparciu o dedykowane zestawy tematyczne z robotem Photon: Cele szkolenia: • wprowadzenie w podstawy obsługi robota, • zapoznanie z dostępnymi aplikacjami i integracjami, • omówienie założeń modułu oraz metodyki pracy, • przygotowanie do prowadzenia zajęć w oparciu o dołączone do zestawu scenariusze ćwiczeń i projektów, przy użyciu dostępnych interfejsów i dołączonych pomocy dydaktycznych (w zależności od modułu, m.in.: maty edukacyjne, fiszki, kostka edukacyjna). Formy pracy: Prezentacja i ćwiczenia praktyczne. Czas trwania: 3 godziny lekcyjne Wielkość grupy: do 15 osób Ilość grup: 2 Certyfikacja przez akredytowaną jednostkę
8	Atlas geograficzny	25	• Polska, kontynenty, świat. Szkoła podstawowa. Klasy 5-8, ilość stron: 200 • Format: 22.0 x 32.0 cm

Część III - Zakup i dostawa urządzenia muzycznego interaktywnego

lp.	Nazwa	Ilość	Opis szczegółowy – wymagania minimalne
1	Mobilny odtwarzacz dźwięku	1	Analogowe urządzenie z pięcioma modułami muzycznymi, modułem obrazkowym oraz zestawem dodatków, które angażuje dzieci w szeroki wachlarz aktywności, stymulując rozwój sensoryczny, emocjonalny, społeczny, motoryczny. Pozwala dzieciom samodzielnie eksplorować świat muzyki i programowania, a jego zasady działania są odpowiedzią na naturalne potrzeby poznawcze dzieci. Zabawa z tym urządzeniem wpływa na integrację sensomotoryczną, rozbudza dziecięcą kreatywność, uczy logicznego myślenia oraz rozwija kompetencje przyszłości. Zestaw zawiera aplikację webową ze scenariuszami zajęć i aktywnościami wspierającymi rozwój w zakresie rozwoju: funkcji poznawczych, mowy, umiejętności społecznych, umiejętności czytania i pisanie, motoryki małej i dużej. Zadania i scenariusze przystosowane są do pracy z dziećmi z zaburzeniami ze spektrum autyzmu, dziećmi z dysleksją i dysortografią oraz dziećmi z zaburzeniami mowy. Aplikacja zawiera ponad 60 scenariuszy zajęć, a w nich: quizy, interaktywne partytury do tworzenia utworów muzycznych, gry, zadania z czasomierzem, dodatkowe karty pracy, co daje łącznie ponad 1000 zróżnicowanych wyzwań! Elementy zestawu – minimalnie: - urządzenie (wym. 100 x 70 x 70 cm; waga 50 kg) - 5 instrumentów (bębenek, młynek, dzwonki D-G, dzwonki C-C, dodo) - Digit - niemuzyczny moduł obrazkowy wraz ze scenariuszami - pokrowiec wodoodporny - zasilacz - 5 pacynek pomagających w animowaniu zajęć - zestaw 6 taśm (2x taśma numeryczna 1-32, małe litery, duże litery, kolory, czysta taśma) - zestaw do terapii ręki "Połącz kropki" - M-notatnik - podręcznik dla nauczyciela i terapeuty - oprogramowanie terapeutyczne zawierające scenariusze zajęć z wykorzystaniem urządzenia i interaktywne zestawy aktywności dla dzieci z zaburzeniami ze spektrum autyzmu, dzieci z ryzyka dysleksji, dzieci z zaburzeniami mowy



			Cena zawiera szkolenie dla kadry o minimalnych parametrach: - szkolenie dla 6 osób z edukacyjnego lub terapeutycznego wykorzystywania urządzenia, odbywające się w miejscu wskazanym przez zamawiającego - udział w dwóch grupowych superwizjach - 5h konsultacji z tutorem terapeutycznym lub równoważne funkcjonalnie i technicznie
--	--	--	--

Część IV - Zakup i montaż wyposażenia szkoły

lp.	Nazwa	Ilość	Opis szczegółowy – wymagania minimalne
1	Sensoryczny kącik	1	Sensoryczny kącik wyciszający: Ciche miejsce do czytania, odpoczynku i relaksu ale przede wszystkim sensoryczna kryjówka przed otaczającym zgiełkiem. 4 ściany z płyty meblowej i przykryty „dach” z płyty meblowej, Sensoryczny kącik jest wyposażony w miękki materac, w kurtynę oddzielającą nas od świata zewnętrznego a wewnątrz jest zainstalowane oświetlenie LED, sterowane za pośrednictwem pilota. (do wyboru 16 kolorów oświetlenia). Wymiary: Szerokość 102cm Wysokość 125cm Głębokość 80 cm
2	Pufy	4	Pufy: Pufa fotel zielona- 2 szt: Wygodna pufa-fotel z pokrowcem z poliestru, wypełniona pianką. wys. całkowita 70 cm, wys. siedziska 30 cm, wym. 60 x 100 cm Pufa gruszka duża w odcieniach szarości 1 sztuka: Miękkie i wygodne gruszki wypełnione granulatem, dopasowujące się kształtem do osoby siedzącej. Pokryte trwałą tkaniną PCV bez ftalanów, którą łatwo utrzymać w czystości. waga 5,8 kg, śr. 90 cm, wys. 70 cm Pufa kanapa szara – 1 sztuka: pufa-kanapa z pokrowcem z poliestru, wypełniona pianką. wys. całkowita 90 cm, wys. siedziska 40 cm, wym. 110 x 90 cm.
3	Poduszki	5	Poduszki okrągłe 5 sztuk ciemnozielone, Poduszki wykonane z trwałej tkaniny PVC, łatwej do utrzymania w czystości, wypełnione gąbką. • śr. 35 cm • gr. 3 cm • 5 szt.
4	Piłka sensoryczna	1	Piłka rehabilitacyjna z wypustkami, masująca z pompką w zestawie, materiał PCV, średnica 75cm, maksymalne obciążenie 250kg.
5	Piłka rehabilitacyjna	1	Fasolka rehabilitacyjna - to produkt do zabawy, terapii i rehabilitacji dzieci. Wykorzystywany do stymulacji sensomotorycznej, ćwiczeń równoważnych oraz korekcyjnych. Dzięki przezroczystej powierzchni ułatwia obserwację poprawności wykonywania ćwiczeń, a kolorowe kulki znajdujące się wewnątrz fasolki zapewniają stymulację zmysłu wzroku. średnica 55 cm - długość 90 cm
6	Kamienie rzeczne	2	Zestaw kamieni rzecznych w pastelowej kolorystyce. Produkt pozwalający w formie zabawowej rozwijać koordynację ruchową czy zdolności równoważne. Inspirowane kamieniami rzeczными charakteryzują się unikalnym kształtem - bok każdego elementu różni się kątem nachylenia, a w konsekwencji stopniem trudności, dzięki czemu możliwe jest układanie różnego rodzaju ścieżek dostosowanych do umiejętności użytkowników. Zadaniem osób ćwiczących jest skakanie z jednego kamienia na drugi bez dotykania podłogi. Każdy kamień posiada u podstawy gumowaną krawędź, co gwarantuje antypoślizgowość i dodatkowo zabezpiecza podłoże przed porysowaniem. Istnieje możliwość układania poszczególnych elementów jedno na drugim, co ułatwia ich przechowywanie i pozwala zaoszczędzić miejsce. ○ zestaw zawiera 6 szt. kamieni - 3 duże oraz 3 małe ○ wymiary (dł. x szer. x wys.): duże kamienie 38 x 37 x 8,5 cm; małe kamienie 26 x 26 x 4,5 cm ○ produkt przeznaczony dla dzieci od 2 roku życia ○ maksymalne obciążenie: 100 kg
7	Huśtawka kokon	2	Huśtawka typu kokon z piłkami, bezpieczne gniazdko do rozładowania energii dzieci, <i>Dane Techniczne</i> • Materiał tkaniny: 100% drelich (podwójna warstwa) • Wielkość siedziska: Ø 70 cm (większe siedzisko) • Długość: około 150 cm



			Maksymalne obciążenie: do 80 kg Zestaw zawiera mocowanie do sufitu Zestaw zawiera 240 piłek
8	Materac gimnastyczny składany 4 częściowy	2	Materac gimnastyczny składany 4-częściowy w kolorze biało-szarym, wykonany z bezftalanowej tkaniny PCW odpornej na ścieranie, z antypoślizgowym spodem z fakturowej tkaniny PCW, co zapewnia stabilność na różnych powierzchniach. Wypełnienie z pianki poliuretanowej o bardzo wysokiej sprężystości dostarcza komfortu i solidnego wsparcia podczas ćwiczeń. Trwałe połączenie elementów materaca za pomocą taśmy Wymiary: 120 x 245 x 3 cm. Waga: 5.00 Kg
9	Podświetlana tablica	1	Duża tablica w rozmiarze A1, która świeci w siedmiu różnych kolorach, umożliwia tworzenie notatek i rysunków. Posiada dwa przyciski, dzięki czemu każda połowa tablicy może być obsługiwana niezależnie. Można po niej pisać dowolnymi mazakami sucho ścieralnymi. Aby wyczyścić tablicę, wystarczy przetrzeć ją wilgotną ściereczką i upewnić się, że jest sucha przed ponownym użytkowaniem. Zawartość: - Podświetlana tablica do rysowania A1, - Zestaw markerów fluorescencyjnych do tablicy podświetlanej, 6 kolorów. Specyfikacja: wym.: 101 x 66 cm; pełne naładowanie: ok. 4 godz.; czas pracy: 6-8 godz.; instrukcja; zasilacz sieciowy 13V 1,5 V z wymiennymi wtyczkami; 6 markerów fluorescencyjnych,
10	Dywan	1	Wykładzina dywanowa do Sali wyciszeń o wymiarach 8,80 m x 5,70m, o minimalnych wymaganiach: wysokość runa: 4 mm, wysokość całkowita 6mm, skład runa: polipropylen, Odporne na zabrudzenia i wilgoć oraz łatwe do utrzymania w czystości. Mają matową powierzchnię o ziarnistej strukturze, wykonaną ze splecionych ze sobą różnokolorowych nici. Ich spód podklejony jest mocną, ale lekką jutą syntetyczną, która zapobiega odkształcaniu się tkaniny podczas jej użytkowania i zwiększa jej trwałość. Cena zawiera położenie, kolor szaro srebrny.
11	Program multimedialny SPE 1-3	1	Zestaw ćwiczeń multimedialnych wraz z kartami pracy do wykorzystania na zajęciach z dziećmi z ryzykiem wystąpienia lub orzeczeniem/opinią o dysleksji, dysgrafii, dysortografii lub dyskalkulii. Materiały zawarte w programie można wykorzystać nie tylko podczas grupowych lub indywidualnych zajęć wyrównawczych, rewalidacyjnych i korekcyjno-kompensacyjnych, ale także w pracy z całą klasą. Program przeznaczony dla klas 1-3. Program zawiera ćwiczenia z obszarów: • analizy i syntezy wzrokowej, • analizy i syntezy słuchowej, • pamięci i orientacji w przestrzeni, • porównywania długości i wielkości, • myślenia operacyjnego, • umiejętności językowych, • motoryki oraz koordynacji wzrokowo-słuchowo-ruchowej, • koncentracji i umiejętności społecznych. Zawartość programu: • 330 ćwiczeń multimedialnych, • 209 kart pracy w wersji drukowanej i elektronicznej, • poradnik metodyczny, Licencja otwarta – nieograniczona ilość użytkowników i urządzeń.
12	Program multimedialny SPE 4-8	1	Zestaw przeznaczony jest do pracy z uczniami w wieku 10–15 lat, ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się, szczególnie przy dysleksji, dysgrafii, dysortografii i dyskalkulii. Pakiet wspiera terapię indywidualną oraz grupową. Program zawiera: • ponad 500 ćwiczeń multimedialnych – interaktywnych ćwiczeń, gier edukacyjnych, nawiązujących do znanych gier komputerowych, • min 420 wydrukowanych kart pracy dostępnych również w programie, • poradnik metodyczny z instrukcją obsługi, • poradnik dla rodziców. - długopis 3D z kartami pracy oraz materiałami do tworzenia modeli Długopis 3D zmieniając rysunki w przestrzenne obiekty rozwija u dzieci wyobraźnię przestrzenną, precyzję i cierpliwość; używanie długopisu wymusza odpowiedni chwyt pisarski, ćwiczy sprawność manualną. Licencja otwarta – nieograniczona ilość użytkowników i urządzeń.



13	Program multimedialny	1	Program wspierający kształcenie kompetencji emocjonalno-społecznych oraz udzielanie pomocy psychologiczno-pedagogicznej w kontekście sytuacji kryzysowych i traumatycznych Program ten to przygotowany przez pedagogów i psychologów zestaw interaktywnych i tradycyjnych materiałów dydaktycznych będących wsparciem dla nauczyciela prowadzącego zajęcia o charakterze terapeutycznym lub lekcje godziny wychowawczej. To atrakcyjne i angażujące materiały przeznaczone do pracy z uczniami od 10 roku życia. • 30 zagadnień dotyczących ważnych społecznie tematów, takich jak dyskryminacja, autorytet, sukces, depresja, uzależnienia, fake news czy trolling, • 10 zagadnień związanych z zajęciami specjalistycznymi z zakresu pomocy psychologiczno-pedagogicznej, ze szczególnym uwzględnieniem zajęć wspierających kondycję psychiczną uczniów wynikającą z doświadczenia traumy, długotrwałej izolacji i innych sytuacji kryzysowych, a także tematy związane ze nieporozumieniami w grupie, funkcjonowaniem grupy zróżnicowanej itp., • program do wykorzystania podczas zajęć rozwijających kompetencje emocjonalno-społeczne, innych zajęć o charakterze terapeutycznym, a także podczas godziny wychowawczej, • materiały dla nauczycieli, wychowawców i terapeutów pracujących indywidualnie lub grupowo z uczniami w wieku 10+, • karty pracy i szczegółowe scenariusze zajęć uwzględniające wykorzystanie multimedialnej zawartości programu pozwalające dostosować sposób prowadzenia zajęć w zależności od potrzeb i możliwości klasy, • interaktywne materiały aktywizujące uczniów stworzone z myślą o wspólnej pracy przy tablicy interaktywnej (np. mapa skojarzeń, metaplan, analiza SWOT, piramida priorytetów czy poker kryterialny). Licencja bezterminowa: 3 stanowiska online (wymagany dostęp do Internetu) oraz 6 stanowisk offline (praca bez dostępu do Internetu) dla nauczycieli oraz dodatkowa licencja dla 30 uczniów.
----	-----------------------	---	---

Ileć w opisie przedmiotu zamówienia występują nazwy konkretnych elementów, wyrobów lub określenia (parametry techniczne) sugerujące wyroby, elementy konkretnych firm, producentów Wykonawca winien uznać, iż podano produkty przykładowe, a Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania elementów, wyrobów, materiałów równoważnych o właściwościach, parametrach technicznych nie gorszych niż przyjęto w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia.

Jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia wskazano jakikolwiek znak towarowy, patent czy pochodzenie - należy przyjąć, że wskazane patenty, znaki towarowe, pochodzenie określają parametry techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, co oznacza, że zamawiający dopuszcza złożenie oferty w tej części przedmiotu zamówienia o równoważnych parametrach technicznych, eksploatacyjnych i użytkowych.

Jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia wskazano jakikolwiek znak towarowy, patent czy pochodzenie, ileć występują nazwy konkretnych elementów, wyrobów lub określenia (parametry techniczne, wymiary, waga) sugerujące wyroby elementy konkretnych firm, producentów – Wykonawca winien przyjąć, że podano produkty przykładowe i podane cechy produktu są orientacyjne. Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania elementów, wyrobów, materiałów równoważnych o właściwościach nie gorszych niż przyjęto w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia oraz o 15% większe lub mniejsze co do podanych wymiarów i wagi.