

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Kompleksowe doposażenie placówki oświatowej w sprzęt TIK, narzędzia edukacji cyfrowej, robotyki oraz pomoce terapeutyczne, w ramach realizacji projektu pn.: „Podajmy rękę nowej technologii”, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus w ramach programu regionalnego Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027, nr umowy FELD.08.07-IZ.00-0182/24-00

Część 1 – Sprzęt IT/TIK

Lp.	Nazwa	Wymagane parametry techniczne	Ilość	Jednostka miary
1.	laptop	Zestaw składający się z laptopa oraz myszy bezprzewodowej Kluczowe cechy: • Procesor: typu Intel® Core® Ultra 5 225U z min. 12 rdzeniami i min. 14 wątkami, zapewniający płynną pracę z wieloma aplikacjami jednocześnie. • Pamięć RAM: min. 16 GB DDR5, umożliwiająca efektywne zarządzanie zadaniami i szybkie przetwarzanie danych. • Dysk SSD: min 512 GB M.2 PCIe 4.0, gwarantujący szybki dostęp do plików i aplikacji. • Ekran: min. 16-calowy wyświetlacz WUXGA (1920 x 1200) z matrycą IPS, oferujący szerokie kąty widzenia i wysoką jakość obrazu. • Grafika: Zintegrowana karta graficzna typu Intel Graphics, odpowiednia do codziennych zadań biurowych i multimedialnych. • System operacyjny: nie słabszy niż Windows 11 Pro, zapewniający zaawansowane funkcje bezpieczeństwa i zarządzania bądź równoważny. Specyfikacja techniczna: Procesor: typu Intel® Core® Ultra 5 225U, min.12 rdzeni/14 wątków Grafika: Zintegrowana karta graficzna typu Intel® Graphics Chipset: min. Intel® SoC Pamięć RAM: min. 1x 16 GB UDIMM DDR5-5600 Gniazda pamięci: min. dwa gniazda DDR5 SO-DIMM, obsługa trybu dwukanałowego Pamięć masowa: min 512 GB M.2 2242 SSD PCIe® NVMe® 4.0x4 Układ audio: Wysokiej rozdzielczości dźwięk (HD Audio), kodek Realtek® (ALC3287)	4	szt



		Głośniki: Głośniki stereo, min. 2 x 2 W, z technologią Dolby Audio™ Mikrofony: min. podwójny mikrofon kierunkowy z inteligentnym systemem redukcji szumów Kamera: min. FHD 1080p Bateria: min. 3-ogniowa, min. 45 Wh Łączność bezprzewodowa + Bluetooth: min. Intel® Wi-Fi® 6 AX201, 802.11ax 2x2 + Bluetooth 5.2 Porty: • min. USB-C® (USB 10 Gb/s) z obsługą Power Delivery 3.0 i DisplayPort 1.4; • min. USB-A (USB 5 Gb/s) z funkcją Always On (ładowanie przy wyłączonym laptopie); • HDMI®; • Thunderbolt™ 4; • Złącze combo słuchawkowo-mikrofonowe (ok. 3,5 mm); • Czytnik kart SD; • USB-A (USB 5 Gb/s); • Ethernet (RJ-45); • Gniazdo zabezpieczeń Kensington® Nano Security Slot™ lub podobne Wymiary (szer. x gł. x wys.): min. 356 x 253,5 x 17,5 mm Waga: Około 1.7 kg Wykonanie: Góra - Aluminium, Dół - PC-ABS Mysz bezprzewodowa optyczna 3D min. 2.4GHz Bezprzewodowa myszka optyczna przeznaczona do komputerów stacjonarnych i notebooków, odbiornik Nano. Pracuje w technologii typu 2.4GHz. Zasięg pracy do 10m. Cicha rolka przewijania oraz specjalna powłoka gumowa na elementach stykających się z dłonią. Dane techniczne: Interfejs: min. 2.4GHz Rozdzielczość DPI/CPI: min. 1000 Sensor: Optyczny Ilość przycisków: min. 3		
2.	tablet	Tablet z rysikiem z min. 11-calowym ekranem o rozdzielczości min. 2560 x 1600 pikseli, Tablet wyposażony w minimum ośmiordzeniowy procesor o parametrach nie słabszych niż MediaTek Dimensity 6300, wspierany przez min. 8 GB pamięci RAM LPDDR4x. system typu Android 15 Duży ekran IPS z rozdzielczością min. 2560 x 1600 pikseli, Jasność do 500 nitów oraz częstotliwość odświeżania min. 90 Hz	22	szt



		pamięć min. 256 GB UFS 2.2, Tablet wyposażony w cztery głośniki zapewniające przestrzenny dźwięk wysokiej jakości. Wydajna bateria o pojemności min. 7040 mAh		
3.	monitor interaktywny 75 cali	Na monitorze, mogą jednocześnie pisać 4 osoby. Monitor powinien posiadać funkcję przeglądania różnych rodzajów dokumentów, takich jak pliki Microsoft Office czy PDF. Specyfikacja techniczna: • rozmiar ekranu: min. 75 cali • rozdzielczość: min. 3840 x 2160 • jasność: min. 350 nit • czas reakcji: max. 6 ms • kąt widzenia (pion/poziom): ok. 178/178 • kontrast: nie mniej niż 4000:1 • pamięć wew. min. 16 GB • wbudowany głośnik • wejścia: USB, HDMI, DP, OPS • łączność: WiFi, Bluetooth • system operacyjny: nie słabszy niż Tizen 6.0 • zasilanie: AC 100–240 V, 50/60 Hz • wymiary: min. 1721 x 1019,3 x 75,2 mm	2	szt
4.	monitor interaktywny	• "Monitor interaktywny z funkcją tablicy. Umożliwia pisanie zarówno rysikiem, jak i palcem. • Wysokość pisania: ok 1,5 mm • Czas reakcji (pisanie): $\leq 3,3$ ms • Funkcje rozpoznawania i zamiana pisania i figur geometrycznych: Tak • Autokształty: Tak • Funkcja notatki: Tak • Gadżety: stoper, minutnik spotlight • Przybory geometryczne: TAK – linijka, ekierka, kątomierz • Podział tablicy: Tak • Zapis aktywnej tablicy: Tak • YOUTUBE w Tablicy: Tak • Własne Wideo w Tablicy: Tak • Wyszukiwanie obrazów: Tak • Powierzchnia ekranu monitora jest matowa, antyodblaskowa. • Zawartość:	1	szt



		• pilot, min. 1 szt. • pisak, min. 2 szt. • przewód zasilający min. 3 m, 1 szt. • przewód USB-C 65W dł – min. 2 m, 1 szt. • przewód USB 3.0 A-B – min. 3 m, 1 szt. • przewód HDMI 2.0 dł – min. 3 m, 1 szt."		
5.	monitor do klasy geograficznej	Modele 4K o przekątnych 75 lub 86" Monitor interaktywny połączony z ruchomymi skrzydłami, po których można pisać kredą lub dedykowanymi pisakami. Precyzyjny dotyk oraz szybka integracja z oprogramowaniem edukacyjnym. Specyfikacja techniczna Wyświetlacz Rozmiar ekranu 75" (przekątna 190,5 cm) 86" (przekątna 218,4 cm) Rozdzielczość 4K UHD (3840 x 2160 pikseli) Typ podświetlenia DLED Technologia panelu Zero Bonding QLED z antyrefleksyjną powłoką Wielodotykowość Do 20 punktów dotyku Jasność i kontrast 400 cd/m², 5000:1 Kąty widzenia 178°, 178° Pokrycie palety barw 85-90% barw zgodnie z NTSC Liczba kolorów 1,07 miliarda (10 bitów) Obszar aktywny 1650 x 927 mm 1906 x 1076 mm Proporcje ekranu 16×9 System System operacyjny Android 14 Dysk & Pamięć RAM 128GB, 8GB CPU & GPU 8 rdzeniowy A55 oraz 8 rdzeniowy G52 Porty Panel przedni USB 3.0 x 3, USB C x 1, USB Touch x 1, Wejście HDMI x 1, NFC x 1 Panel tylny RS232 x 1, HDMI x 2, RJ45 x 1, USB2.0 x 2, Karta TF x 1, We. mikrofonowe x 1, COAX x 1, Wy. liniowe x 1, Wy. dotykowe x 1, Wy. HDMI x 1 Funkcje dotykowe Technologia PCAP Warstwa ochronna Szkło hartowane o grubości 4 mm Precyzja dotyku ≤ 2 mm (dla ponad 90% obszaru) Minimalne pole dotyku ≥ 8mm	1	szt



		Metoda dotyku Rysik pojemnościowy lub palec Powierzchnia Porcelana nanodiamentowa, twardość 8H Interfejs dotyku USB 2.0 Full Speed Zasilanie funkcji dotyku DC +5V ≤ 2W Nagłośnienie Audio 2 x 20W plus 20W subwoofer Zasilanie Zasilanie 100V ~ 240V/AC, 50/60 Hz Pobór mocy Około 300W (bez OPS, maksymalna moc OPS ≤ 150W) Pobór mocy (trybie czuwania) < 0,5W Wymiary i waga Wymiary monitora 1927,08 x 1097,15 mm Wymiary z panelami 4200 x 1215 x 117,7 mm Wymiary opakowania 2261,5 x 315 x 1415 mm Dodatkowe panele Tablice x 2, każda przystosowana do pisania kredą bezpyłową Standard VESA 800 x 400 Materiał obudowy Aluminium Waga netto 104 kg Waga brutto 121,5 kg		
6.	głośniki komputerowe	Zestaw dwóch głośników komputerowych z funkcją bluetooth: 5.0 w preferowanym kolorze czarnym, regulacją głośności oraz systemem dźwięku min. 2.0	1	szt
7.	wzmacniacz sieci	Dane techniczne Wzmacniacz Wi-Fi Częstotliwość pracy [GHz]: min. 2,4, 5 Prędkość transmisji [Mb/s]: min. 1750 Maksymalna prędkość transmisji bezprzewodowej w paśmie 2.4 GHz [Mb/s]: ok. 450 Maksymalna prędkość transmisji bezprzewodowej w paśmie 5 GHz [Mb/s]: ok. 1300 Dodatkowe informacje: Przycisk On/Off, Przycisk RE (Range Extender), Przycisk Reset Obsługiwane standardy: Wi-Fi 5 (802.11 b/g/n/ac) Zabezpieczenia transmisji bezprzewodowej: WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK Zarządzanie i konfiguracja:	6	szt



		Strona WWW Moc wyjściowa [dBm]: min. 20 Antena: Zewnętrzna - min. 3 szt. Zasilanie: Gniazdo elektryczne (zasilacz wbudowany) Złącza: RJ-45 10/100/1000 (LAN) - 1 szt. Fizyczne Dołączone akcesoria: Poradnik szybkiej konfiguracji		
8.	projektor multimedialny	Projektor multimedialny Kluczowe cechy: • jasny obraz: Technologia typu 3LCD dająca równie wysoką moc światła białego i barwnego • Szeroki wybór złączy: Obsługa sieciowa i bezprzewodowa • Niski całkowity koszt posiadania (TCO): Czas eksploatacji lampy do min. 12 000 godz. w trybie ekonomicznym • Wygodne funkcje obsługi: Wejście HDMI i opcjonalna łączność bezprzewodowa umożliwiają projekcję z wielu źródeł SPECYFIKACJA TECHNICZNA: System projekcyjny: Technologia 3LCD, Ciekłokrystaliczna migawka RGB Panel LCD: min. 0,55 cala z C2 Fine Zoom: Manual, Factor: min. 1,2 Obiekttyw: Optyczny Rozmiar projekcji: min. 30 cali - max. 300 cali Odległość ogniskowa: ok. 16,9 mm - 20,28 mm Funkcja USB wyświetlacza: 3 w 1: obraz / mysz / dźwięk Przyląca: Złącze USB 2.0 typu B, RS-232C, Interfejs Ethernet (100 Base-TX / 10 Base-T), Bezprzewodowa sieć LAN a/n (5 GHz) (opcja), Wejście VGA (2x), Wyjście VGA, Wejście HDMI, Wejście sygnału kompozytowego, Stereofoniczne wyjście audio mini-jack, Stereofoniczne wejście audio mini-jack (2x), Wejście audio typu cinch, Złącze USB 2.0 typu A Połączenie ze smartfonem: Ad-hoc/Infrastruktura Bezpieczeństwo: Zamek Kensington, Otwór na linkę zabezpieczającą, Blokada modułu bezprzewodowej sieci LAN Tryby kolorów 2D: Dynamiczny, Kino, Prezentacja, sRGB, Czarna tablica Tryby kolorów: Tablica, Dynamiczny,	1	Szt



		Prezentacja, sRGB, Teatr Głośniki: min. 5 W Ustawienie: Mocowane na suficie, Biurkowe Kolor: Białe Zawartość zestawu: Kabel VGA, Kabel zasilający, Skrócona instrukcja uruchomienia, Pilot z bateriami, Karta gwarancyjna Wymiary produktu: min. 302 x 249 x 87 mm (Szerokość x Głębokość x Wysokość) Waga produktu: ok. 2,7 kg		
9.	ekran projekcyjny na statywie	Elegancka, metalowa obudowa w kolorze preferowanym czarnym Ergonomiczny uchwyt do przenoszenia i regulacji wysokości Mobilny i łatwy do przechowywania w pozycji pionowej dzięki składanemu trójnogowi Specjalne ramię do ustawiania ekranu pod odpowiednim kątem eliminuje efekt trapezu Wzmocnione plastikowe końcówki nóg Format 1:1, 4:3, 16:9, 16:10 (regulacja ręczna) Wysokiej jakości powierzchnia projekcyjna ze współczynnikiem odbicia światła min. 1.0 Specyfikacja: • Typ ekranu: Na trójnogu • Przekątna obrazu: min. 97" • Szerokość ekranu: min. 175 cm • Wysokość ekranu: min. 175 cm • Szerokość obrazu: min. 175 cm • Wysokość obrazu: min. 175 cm • Rodzaj powierzchni: Matt White • Kąt widzenia: ok. 160° • Przekrój kasety: śr. ok. 6.5 cm • Waga (netto): ok. 7,7 kg • Materiał obudowy: stal • Wysokość od podłogi: 225 cm (min.) - 259 cm (max.)	1	szt

Część 2 – Urządzenia biurowe

Lp.	Nazwa	Wymagane parametry techniczne	Ilość	Jednostka miary
1.	drukarka laserowa kolorowa	Drukarka laserowa, podstawowe funkcje: Druk w kolorze: Tak Rodzaj drukarki (Technologia druku): Laserowa Szybkość druku [str/min]: min. 33 w czerni , min. 33 w kolorze	4	szt



		Maksymalny format druku: ok. 216 x 356 mm Automatyczny druk dwustronny: Tak Wi-Fi: Tak Bluetooth: Nie Złącze Ethernet (LAN): Tak		
2.	radioodtwarzacz	radioodtwarzacz z wejściem na płyty CD. Dane techniczne Dane podstawowe Magnetofon: Tak Radio: Cyfrowe z synteza PLL Pilot: Tak Standardy odtwarzania: AAC, CD-R/RW, MP3, WAV Wejścia/wyjścia: USB, Wejście liniowe audio AUX, Wyjście słuchawkowe Zasilanie: Bateria, Sieciowe Moc wyjściowa RMS: min. 2 x 6 W Kolor preferowany: Czarno-srebrny	2	szt
3.	kserokopiarka	Kserokopiarka urządzenie wielofunkcyjne, kolorowe. Kopiarka z możliwością drukowania z prędkością min. 25 stron A4 na minutę, niezależnie czy jest to druk monochromatyczny czy kolorowy. Urządzenie obsługuje format papieru od A6 do SRA3. Dotykowy ekran o przekątnej ponad 10 cali o ok. 90-stopniowym kącie nachylenia. Możliwość przewijania, przesuwania i powiększania treści na ekranie tak jak w przypadku smartfonów i tabletów.	1	szt

Część 3 – Edukacja cyfrowa i robotyka

Lp.	Nazwa	Wymagane parametry techniczne	Ilość	Jednostka miary
1.	wirtualne laboratorium	Kompleksowe rozwiązanie edukacyjne łączące gogle VR z interaktywnym oprogramowaniem. Narzędzie wyposażone w obudowę metodyczną – scenariusze i pomysły na lekcje, specjalnie opracowane karty pracy, które uczniowie mogą wypełniać podczas zajęć. W zestawie znajdują się:	1	szt



		• min. dwie pary gogli VR wraz z kontrolerami i futerałem z wbudowaną ładowarką, • min. trzyletni dostęp w wersji multi do platformy edukacyjnej zawierającej aplikacje VR. Pakiet pozwala na prowadzenie zajęć m.in. z zakresu wirtualnego laboratorium chemicznego, chemii organicznej, geometrii przestrzennej. Dane techniczne: • rozdzielczość ekranu: min. 4896×2448p (2448×2448p na każde oko), • przekątna ekranu: min. 2 x 2,88", • częstotliwość odświeżania: min. 90 Hz, • pole widzenia: min. 120°, • dźwięk: wbudowany podwójny mikrofon, wbudowane głośniki, • czujniki: akcelerometr, żyroskop, czujnik bliskości, • złącza: USB-C 3.1 – min. 2 szt., • dołączone akcesoria: Kontroler – min. 2 szt., etui z ładowarką, • dodatkowe informacje: Bluetooth, bateria litowo-polimerowa 26,6 Wh, wyświetlacz LCD, regulowany rozstaw ekranów (IPD), Wi-Fi 6. Użytkowanie: • gwarancja min. 24 miesiące, • polski serwis oraz wsparcie techniczne przez telefon, • instrukcja obsługi w języku polskim, • szkolenia online, • SLA min. 3 tygodnie."		
2.	nauka robotyki i kodowania	Robot typu Photon Moduł Robotyka i kodowanie, min. 6 szt. W zależności od potrzeb można go łatwo rozbudować o kolejne roboty typu Photon i mikrokontrolery micro:bit. robot min. 12 szt. BBC micro:bit min. 12 szt. uchwyt baterii do BBC micro:bit dedykowana aplikacja z min. 15 scenariuszami zajęć końcówka typu Photon Magic Dongle min. 12 szt. kable USB i microUSB (min. 12 kpl.) adapter USB - microUSB (min. 12 szt.) uchwyt do robota (min. 12 szt.)	1	kpl



		magnes neodymowy (min. 12 szt.) Każdy ze scenariuszy zajęć zawiera: cele zajęć i informacje o nawiązaniu do podstawy programowej szczegółowe wskazówki krok po kroku, jak przeprowadzić zajęcia odwołanie do gotowych materiałów ułatwiających wprowadzenie tematu (m.in. animacje, schematy połączeń, zrzuty ekranu) skrypty z przykładowym rozwiązaniem		
3.	długopis 3D	Długopis 3D posiadający certyfikat CE. W zestawie min. 200 m filamentu w minimum 20 różnych kolorach oraz minimum 240 szablonów (dopuszcza się połączenie szablonów papierowych oraz elektronicznych). Produkt jest kompatybilny z filamentami PLA i ABS, posiada dyszę o średnicy min. 0,7 mm, średnica stosowanego filamentu min. 1,75 mm, temperatura podgrzewania: PLA 160°C - 210°C, temperatura podgrzewania: ABS 210°C - 235°C, wyświetlacz LCD do wyboru filamentu i kontroli temperatury, przyciski kontrolujące szybkość przepływu wkładu, certyfikat CE, hologram oryginalności i bezpieczeństwa. Wymiary: – długość: min. 18,4 cm – szerokość: min. 3 cm – wysokość: min. 4,6 cm ZAWARTOŚĆ ZESTAWU 1) oryginalny długopis 3D z certyfikatem CE 2) 200 m różnokolorowych wkładów (min 20 x 10 m) 3) podkładka pod długopis 4) ponad min. 240 szablonów (np. 40 w formie książki i 210 w wersji elektronicznej) 5) instrukcja obsługi w języku polskim 6) zasilacz	25	Szt
4.	Filament PCL do długopisu 3D	Filament PLA do długopisu 3D. Średnica filamentu min. 1,75 mm - dostosowany do długopisu 3D, kupowanego w ramach projektu. Wymagany mix kolorów. Łączna waga filamentu ok 1 kg.	10	szt
5.	uwaga słuchowa: diagnoza i terapia	Przeznaczona dla logopedów, neurologopedów, terapeutów pedagogicznych, pedagogów specjalnych, nauczycieli, nauczycieli języków obcych,	1	Kpl



		psychologów oraz innych terapeutów. Z terapii uwagi słuchowej mogą korzystać dzieci w wieku przedszkolnym (3–5 lat), szkolnym (6–14 lat), młodzież i dorośli: • w spektrum autyzmu, • z ADHD, • z zaburzeniami koncentracji uwagi (ADD), • z opóźnionym rozwojem mowy, • z zaburzeniami logopedycznymi (jąkanie), • z dysfunkcjami ruchowymi i słuchowymi, • z zaburzeniami w rozwoju motoryki małej i dużej, • z deficytami rozwojowymi w zakresie poszczególnych funkcji poznawczych, • z zespołem Downa, • z mózgowym porażeniem dziecięcym, • z zagrożeniem niedostosowaniem społecznym, • po adopcji, • z depresją, • z epilepsją, • po udarach lub wylewach, • z zaburzeniami równowagi, • z szumami usznymi, • z problemami w nauce języków obcych – gotowe programy wspierające naukę min. 7 języków obcych (np. rosyjski, angielski, niemiecki, hiszpański, francuski, chiński i arabski), • z potrzebą zintensyfikowania nauki języka obcego, • z innymi trudnościami rozwojowymi i edukacyjnymi.		
6.	pomoce do terapii procesów komunikacji	Interaktywne urządzenie multimedialne do terapii procesów komunikacji typu Knowla z zestawem modułów do terapii. Urządzenie wyposażone w wysokiej jakości krótkoogniskowy projektor. Wszechstronne urządzenie może pełnić funkcję zarówno magicznej ściany, jak i podłogi, oferując bogaty zestaw możliwości. Dzięki swojej mobilności i wbudowanym kółkom. Interaktywność urządzenia może zapewniać metody obsługi, takie jak piłeczki, pisaki, klawiatura oraz myszka, co pozwala na angażującą zabawę na wielu poziomach. Interaktywne pisaki umożliwiają rysowanie, sterowanie grami i obsługę aplikacji, a gry można kontrolować również za pomocą	1	kpl



		piłek, które rzuca się w wyświetlane na ekranie symbole i animacje. W zestawie pakiet startowy aplikacji oraz pakiety dodatkowe oferujące min. 120 edukacyjno-rozwojowych aktywności dla dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym (klasy I-III). Wbudowany komputer z systemem Windows, co umożliwia łatwe połączenie z internetem i korzystanie z różnorodnych zasobów online oraz głośnik o mocy min. 16 W. Wymiary wyświetlanego obrazu to min. 80 cali.		
--	--	---	--	--

Część 4 – Oprogramowanie

Lp.	Nazwa	Wymagane parametry techniczne	Ilość	Jednostka miary
1.	Oprogramowanie	Zestaw składający się z robota, min. dwóch mat edukacyjnych oraz min. 50 ćwiczeń do zajęć terapii pedagogicznej i zajęć rewalidacyjnych z uczniami ze spektrum autyzmu lub zaburzeniami emocjonalnymi i społecznymi. Zawartość zestawu: Robot, min. 1 szt. zestaw scenariuszy zajęć (min. 50 szt.), maty edukacyjne (min. 2 szt.), zestawy fiszek (min. 5 kpl.), cyfrowe materiały dydaktyczne. Zestaw do pracy z dziećmi ze spektrum autyzmu i zaburzeniami emocjonalnymi i społecznymi. Zestaw odpowiedni dla dzieci: • w wieku przedszkolnym, • uczniów edukacji wczesnoszkolnej, • klas 4-6 Zestaw przewiduje in. 50 ćwiczeń, w skład których wchodzi: • min. 20 ćwiczeń doskonalących kompetencje społeczno - emocjonalne • min. 30 ćwiczeń dla dzieci ze spektrum autyzmu pogrupowane w trzech obszarach (komunikacja, obszar poznawczy, obszar społeczny).	1	Szt
2.	licencja Office	Licencja typu Office 2024 Standard zawiera:	30	Szt



program typu Microsoft Word 2024
program typu Microsoft Excel 2024
program typu Microsoft PowerPoint 2024
program typu Microsoft Outlook 2024
program typu Microsoft OneNote 2024
Opis aplikacji wchodzących w skład Office
2024 Standard.

Nowości i funkcje:

Obsługa formatu ODF 1.4 (lepsza
kompatybilność z otwartymi
dokumentami).

Ulepszone narzędzia komentarzy i recenzji
(możliwość dodawania reakcji, np.
„lajków”).

Lepsza obsługa rysika i pióra cyfrowego.
Tryb „lepszego skupienia” (Focus Mode),
idealny do pisanie bez rozpraszania.

Nowy interfejs Fluent UI – zgodny z
Windows 11.

Przeznaczenie: pisanie prac, raportów,
pism urzędowych, ofert handlowych,
umów i dokumentów firmowych.

Progra typu Microsoft Excel 2024 to
potężny arkusz kalkulacyjny do analizy
danych, tworzenia raportów i zarządzania
budżetami.

Nowe możliwości:

Dynamiczne tablice i nowe funkcje
tekstowe (np. TEXTBEFORE,
TEXTAFTER).

Automatyczne wykrywanie wzorców
danych.

Ulepszone tabele przestawne i wizualizacje
danych.

Lepsze dopasowanie do ekranów
dotykowych.

Szybszy silnik obliczeniowy i lepsza
wydajność przy dużych arkuszach.

Przeznaczenie: analizy finansowe,
zestawienia kosztów, kalkulacje,
harmonogramy, analizy sprzedażowe,
raporty.

Program typu Microsoft PowerPoint 2024
umożliwia tworzenie profesjonalnych
prezentacji multimedialnych.

Funkcja Cameo – wstawianie obrazu z
kamery w czasie rzeczywistym do



		prezentacji. Studio nagraniowe – nagrywanie narracji z obrazem i głosem. Interaktywne przyciski i przejścia. Tryb prezentera z możliwością zarządzania notatkami na drugim ekranie. Możliwość tłumaczenia wypowiedzi na żywo i generowania napisów. Przeznaczenie: prezentacje szkoleniowe, handlowe, edukacyjne, publiczne wystąpienia. Program typu Microsoft Outlook 2024 to zaawansowany klient poczty e-mail z kalendarzem, kontaktami i zadaniami. Usprawnione wyszukiwanie (AI Search Suggestions). Szybsza synchronizacja kont IMAP i Exchange. Ulepszona organizacja spotkań – szybsze ustawianie godzin, przypomnienia, planowanie grupowe. Możliwość podziału skrzynki odbiorczej wg priorytetów. Zgodność z nowoczesnymi protokołami szyfrowania. Przeznaczenie: profesjonalna komunikacja e-mail, zarządzanie czasem, organizacja pracy zespołowej. Program typu Microsoft OneNote 2024 to cyfrowy notatnik, który pozwala na gromadzenie pomysłów, planów, szkiców i rysunków. Funkcje: Integracja z Word/Excel/Outlook – szybkie wstawianie treści. Obsługa pióra cyfrowego (np. do ręcznego pisanie notatek). Podział na sekcje i strony, kolorowe tagi, wyszukiwanie. Lepsza synchronizacja offline. Nowy interfejs zgodny z Windows 11. Przeznaczenie: notatki ze spotkań, planowanie projektów, tworzenie listy zadań, zbieranie materiałów.		
3.	pakiet edukacyjny terapeutyczny	Kompleksowy pakiet edukacyjno-terapeutyczny dla uczniów z zaburzeniami wymagającymi terapii logopedycznej lub	1	Kpl



	psychologicznej (min. 11 programów). W skład pakietu wchodzi następujące programy: ● Zajęcia logopedyczne – Pakiet cz. 1 i cz. 2 - seria programów multimedialnych dla dzieci z wadami wymowy i innymi zaburzeniami sprawności językowej. ● Zajęcia logopedyczne dla młodzieży i dorosłych - zestaw interaktywnych ćwiczeń przeznaczonych dla młodzieży i dorosłych wspomagających terapię pozanormatywną realizacji wybranych głosek, a także ćwiczenia z zakresu prozodii i dykcji. ● Zestaw Autyzm. Rozumienie i naśladowanie mowy + Mowa w kontekście społecznym cz.1 - zestaw interaktywnych ćwiczeń do pracy z uczniami ze spektrum autyzmu, a także niepełnosprawnością intelektualną i innymi problemami komunikacyjnymi. Ćwiczenia wspomagają rozwijanie sprawności komunikacyjnej. ● Zestaw Autyzm. Mowa czynna od słowa do zdania + Mowa w kontekście społecznym cz.2 - zestaw interaktywnych ćwiczeń do pracy z uczniami ze spektrum autyzmu, a także niepełnosprawnością intelektualną, opóźnionym rozwojem mowy i innymi problemami komunikacyjnymi. Ćwiczenia wspomagają rozwijanie sprawności komunikacyjnej. ● Będzie dobrze - Program wspierający kształcenie kompetencji emocjonalno-społecznych oraz udzielanie pomocy psychologiczno-pedagogicznej w kontekście sytuacji kryzysowych i traumatycznych (10-15 lat) ● Rozwijanie kompetencji emocjonalno-społecznych (6-13 lat) - pakiet multimedialnych programów terapeutycznych z odrębnymi ćwiczeniami dla uczniów pierwszego etapu edukacyjnego i uczniów starszych. ● Program multimedialny: AUTYZM. Tworzenie umiejętności życiowych (z tabletem) – program do pracy z uczniem ze spektrum autyzmu, niepełnosprawnością intelektualną i innymi zaburzeniami wymagającymi wsparcia umiejętności społecznych i życiowych	
--	---	--



		• Zestaw DOM - seria programów multimedialnych dla dzieci z wadami wymowy i innymi zaburzeniami sprawności językowej.		
4.	logopedia - pakiet pomocy cz.2	Bambikowe logoprzygody - wersja onlinePakiet pomocy logopedycznych, różnicowanie głosek CZ-C, SZ-S, k-t, p-b, w-f, k-g, Usprawnianie artykulacji głoski r, Różnicowanie głosek rz/ż-z, gry do ćwiczenia narządów artykulacyjnych, onomatopeje. Program multimedialny przygotowany z myślą o dzieciach w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym. Może być wykorzystywany podczas terapii prowadzonej przez logopedę lub pedagoga w gabinecie oraz w domu przez rodziców w celu stymulowania rozwoju mowy i języka dziecka. Całość składa się z sześciu części. Każda z nich zawiera zestaw ćwiczeń rozwijający konkretną umiejętność.	1	kpl
5.	Program komputerowy obejmujących istotne zagadnienia dla kształtowania kariery zawodowej	Program zbudowany jest z min. 4 części, a najważniejszą z nich jest interaktywny Indywidualny Plan Działania, pozwalający na zaprojektowanie osobistego planu działania. IPD (Indywidualny Plan Działania) został przygotowany w formie kalendarza wspierającego projektowanie m.in. celów zawodowych, celów edukacyjnych, odnajdywanie ścieżki kariery. Druga część programu to Klasyfikacja Zawodów i Specjalności (KZiS) . Są to charakterystyki min. 630 zawodów szkolnictwa zawodowego, średniego i wyższego, przygotowane według jednolitego, spójnego schematu.	5	Szt
6.	piramida kariery	Seria składająca się z min. 6 multimedialnych programów komputerowych obejmujących istotne zagadnienia dla kształtowania kariery zawodowej oraz trafnego wyboru przyszłego zawodu. Seria została zaplanowana w jedną, spójną całość, logicznie następujących po sobie programów – zagadnień .	1	Szt
7.	Program multimedialny	Program multimedialny pozwalający na realizację 4 z 5 obszarów realizacji	1	szt



		doradztwa zawodowego obowiązujących w szkole: zajęcia z nauczycielem wychowawcą zajęcia z zakresu doradztwa zawodowego (w kl. 7 i 8 po 10h) obowiązkowe zajęcia edukacyjne z zakresu kształcenia ogólnego (prowadzone przez wszystkich nauczycieli) zajęcia związane z wyborem kierunku kształcenia i zawodu prowadzone w ramach pomocy psychologiczno-pedagogicznej Program pozwala na: diagnozę zainteresowań zawodowych – program zawiera Test wstępnych zainteresowań branżowych – znormalizowany test psychologiczny przeznaczony dla uczniów w wieku 6-16 lat. zapoznanie z branżami zawodowymi oraz zawodami (program zawiera opisy branż oraz multimedialne prezentacje zawodów) atrakcyjną realizację zajęć dzięki multimedialnym prezentacjom oraz grom edukacyjnym – wiedza o branżach i zawodach przekazana za pomocą 72 gier (m.in. puzzle, odsłony ze zgadywaniem nazw zawodów, cegiełki z dopasowywaniem zawodów do branż, puzzle z dopasowywaniem czynności, przedmiotów i instytucji do zawodów, krzyżówki zawodoznawcze) Program zawiera: • min. 11 scenariuszy zajęć • min. 11 opisów branż zawodowych • min. 55 charakterystyk zawodów w formie multimedialnych prezentacji • min. 11 testów wstępnych zainteresowań branżowych • min. 72 gry (krzyżówki, puzzle, cegiełki) weryfikujące wiedzę o zawodach • min. 52 dobre rady – zabawne, ale i pouczające rady do wykorzystania w życiu codziennym		
8.	język angielski dla zaawansowanych	program do nauki języka angielskiego, który zawiera min. 10 pełnych testów egzaminacyjnych, z których każdy składa się z min. 14 starannie dobranych zadań. Pokrywają one trzy kluczowe obszary	1	Kpl



		egzaminu: Rozumienie ze słuchu: Zadania sprawdzają zdolność analizowania krótkich nagrań, przyporządkowywania ich do treści oraz uzupełniania luk na podstawie usłyszanych informacji. Rozumienie tekstów pisanych: Ćwiczysz czytanie krótkich i dłuższych tekstów, wykonując zadania wymagające wyboru właściwych odpowiedzi, dopasowywania podsumowań oraz uzupełniania tłumaczeń na podstawie tekstów angielskich. Znajomość struktur gramatyczno-leksykalnych: Uzupełniaj luki, tłumacz fragmenty zdań i wybieraj poprawne formy gramatyczne i leksykalne, aby doskonalić swoje kompetencje językowe. Wersja Standard- Pendrive - Licencja bezterminowa na 3 stanowiska offline dla nauczycieli		
9.	multimedialne pracownie przedmiotowe - matematyka	MPP Matematyka to multimedialny program dydaktyczny do nauki matematyki w klasach 4 – 8 szkoły podstawowej. Pomoc do stosowania na tablicach interaktywnych wchodzących w skład zestawu. Program obejmuje min. 3 bezterminowe licencje dla nauczycieli. Program działa zarówno na tablecie, jak i tablicy/monitorze interaktywnym. Multimedialny program MPP Matematyka obejmuje: - min. 22 zagadnienia - min. 93 lekcje - min. 1500 ekranów, min. 1066 zadań, min. 38 filmów/slideshow, min. 111 symulacji, - min. 22 obiekty 3D - min. 31 gier dydaktycznych - min. 3 plansze interaktywne Zagadnienia opracowane programie m.in. liczby naturalne, rachunki pisemne, liczby dodatnie i ujemne, liczby całkowite, ułamki zwykłe, ułamki dziesiętne, liczby naturalne i ułamki, liczby wymierne, procenty, potęgi, pierwiastki, wyrażenia algebraiczne, figury geometryczne, pola figur, równania liniowe, prędkość, droga i czas, wielokąty, prostopadłościanny i sześcianny, figury przystające i symetrie,	1	kpl



		graniastosłupy, ostrosłupy, statystyka i prawdopodobieństwo.		
10.	już umiem - matematyka	Zestaw pomocy dydaktycznych dla nauczycieli matematyki w klasach 4-6, pozwalający w ciekawy i motywujący sposób przypominać, rozwijać i poszerzać podstawowe umiejętności matematyczne. Program opiera się na metodach i narzędziach dostosowanych do etapu rozwojowego ucznia, zarówno w zakresie jego możliwości intelektualnych, jak i odpowiednich do wieku konwencji estetycznych. Pakiet zawiera min. 70 interaktywnych ćwiczeń, gier i zabaw oraz min. 150 kart pracy do kopiowania. Karty pracy poza zagadnieniami przygotowującymi do matematyki takimi jak koncentracja, pamięć i myślenie matematyczne obejmują wszystkie zagadnienia przewidziane w podstawie programowej kształcenia ogólnego dla szkół podstawowych w zakresie matematyki na II etapie edukacyjnym, a w szczególności następujące obszary celów szczegółowych: 1. Liczby naturalne w dziesiętkowym układzie pozycyjnym, działania na liczbach naturalnych, liczby całkowite 2. Ułamki zwykłe i dziesiętne oraz działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych 3. Elementy algebry 4. Proste i odcinki, kąty, wielokąty, koła, okręgi oraz bryły i obliczenia w geometrii 5. Obliczenia praktyczne, elementy statystyki opisowej i zadania tekstowe. Wersja na pendrive (licencja otwarta i bezterminowa)	1	Kpl
11.	Program matematyczny, licencja dla szkoły	Licencja szkolna na program pozwalający na naukę konstruowania, oglądania i manipulowania wszystkich obiektów w trzecim wymiarze przy użyciu prostych, płaszczyzn, stożków, sfer i wielościanów. Umożliwia tworzenie w kilku kliknięciach	1	Kpl



		konstrukcji geometrycznych i numerycznych: transformacji, pomiarów i obliczeń, tabel oraz graficznych przedstawień funkcji, wyrażeń i równań itp.		
12.	Programy multimedialne: Autyzm	Programy multimedialne: Autyzm. Rozumienie i naśladowanie mowy + Autyzm. Mowa w kontekście społecznym cz.1 Programy multimedialne: Autyzm. Mowa czynna, od słowa do zdania + Autyzm. Mowa w kontekście społecznym cz. 2 m Gimnastyka buzi i języka. Karty do ćwiczeń motoryki narządów artykulacyjnych. Słyszę, widzę i wymawiam. Ćwiczenia kinestezji artykulacyjnej Żółwikowe zawody Historyjki obrazkowe – Przygody Emilley	1	Kpl
13.	Program multimedialny Historyjki	Program Dać rzeczy słowo. Historyjki obrazkowe 2 - to kolejny zestaw historyjek obrazkowych do ćwiczeń językowych dla dorosłych i dzieci. Pomoc zawiera min. 110 ilustracji przedstawiających scenki z życia codziennego (min. 10 historyjek 3-elementowych, min. 10 historyjek 4-elementowych i min. 8 historyjek 5-elementowych) oraz podpisy do wszystkich obrazków. Historyjki mogą służyć do budowania dłuższych wypowiedzi zdaniowych, treningu myślenia przyczynowo-skutkowego oraz ćwiczeń leksykalnych i syntaktycznych. Przykładowe	1	kpl

UWAGA: W przypadku, gdy Zamawiający w opisie przedmiotu zamówienia posługuje się nazwami handlowymi, znakami towarowymi, typami, modelami lub nazwami producentów, należy je traktować wyłącznie jako określenie pożądanego standardu, jakości, funkcjonalności lub parametrów technicznych. Zamawiający dopuszcza oferowanie rozwiązań równoważnych. Przez rozwiązanie równoważne Zamawiający rozumie produkt, który spełnia wymagania określone w opisie przedmiotu zamówienia w zakresie:

- jakości wykonania i trwałości,
- parametrów technicznych,
- funkcjonalności i przeznaczenia,
- walorów użytkowych.

Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne, zobowiązany jest wykazać w ofercie, że oferowany przez niego produkt spełnia wymagania określone przez Zamawiającego.

Oferowany sprzęt musi być fabrycznie nowy, kompletny, wolny od wad fizycznych i prawnych, nieużywany, nieodnawiany (refurbished) oraz nieeksponowany wcześniej na pokazach, wystawach lub innych wydarzeniach promocyjnych. Sprzęt musi być gotowy do pracy, zgodny z wymaganiami techniczno-funkcjonalnymi określonymi w dokumentacji zamówienia oraz objęty gwarancją producenta.

Cena oferty musi uwzględniać wszystkie koszty niezbędne do prawidłowej realizacji zamówienia, w tym koszty zakupu, dostawy, instalacji (jeśli dotyczy), konfiguracji wstępnej oraz ewentualnego przeszkolenia wskazanego w dokumentacji. Cena może być wskazana tylko jedna, za cały oferowany przedmiot zamówienia.

Dyrektor Zespołu Szkół w Dąbrowicach
Mgr Mirosława Wolska