

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – po zmianie w dniu 10.05.2019 r.

ZADANIE NR 1: DOSTAWA SPRZĘTU TIK I SYTEMU INFORMATYCZNEGO (str. 1-34)

Przedmiotem zamówienia jest dostawa oraz instalacja następującego oprogramowania i sprzętu:

I. Dostawa oprogramowania (w tym licencji) spełniającego funkcję systemu blended learning:

1. system informatyczny wraz z oprogramowaniem i licencjami – umożliwiający zarządzania elementami systemu. Pozwalający na gromadzenie materiałów, współdzielenie zasobów edukacyjnych, monitoring rozwoju kompetencji, tworzenie sprawdzianów, zarządzanie wynikami, nadzorowanie pracy ucznia, rozliczanie wykonywanych prac i monitorowanie poprawnego funkcjonowania całej platformy - dla minimum **560 uczestników** projektu: „**Wiedza i kompetencje. Program podnoszenia jakości oferty edukacyjnej w szkołach podstawowych gminy Chojnów**”
2. wielozadaniowa baza programowo-sprzętowa - urządzenie wielofunkcyjne, kolorowe z funkcjami kopiowania, skanowania i drukowania, wyposażone w dedykowany panel wyświetlacza wraz z aplikacją połączoną z repozytorium systemu, który będzie stanowił interfejs komunikacyjny do obsługi systemu przez użytkownika. Do urządzenia zainstalowany powinien być terminal programowy z możliwością autoryzacji użytkowników – **6 sztuk**,
3. centrum identyfikacji użytkowników – służące do rejestrowania użytkowników platformy i umożliwiający uzupełnianie kont użytkowników wraz z ich identyfikacją – **6 sztuk**,
4. serwer – z zainstalowanym oprogramowaniem zarządzającym pracą systemu i oprogramowaniem monitorującym stan techniczny urządzeń wchodzących w skład rozwiązania – **6 sztuk**.
5. wdrożenie wraz z certyfikowanym szkoleniem w zakresie kompetencji cyfrowych nauczycieli i uczniów obejmujące wykorzystanie nowych metod kształcenia z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych i systemu blended learning. Dla **472 uczniów oraz 88 nauczycieli**.
6. zabezpieczenie wydruków dla **472 uczniów oraz 88 nauczycieli na okres 20 miesięcy** .

1. System informatyczny spełniający funkcję systemu blended learning musi posiadać następujące funkcjonalności:

- 1.1. System musi pracować w architekturze „klient – serwer” w oparciu o SQL-ową bazę danych.
- 1.2. Musi istnieć możliwość wyboru systemu bazodanowego w zależności od preferencji i uwarunkowań środowiska systemowego, w jakim system będzie zainstalowany i eksploatowany.
- 1.3. System musi umożliwiać zintegrowanie z bazami danych MySQL, MSSQL, H2, PostgreSQL.

- 1.4. Wszelkie dane muszą być przechowywane na zabezpieczonym serwerze, a komunikacja pomiędzy elementami systemu musi być szyfrowana (SSL).
- 1.5. Identyfikacja użytkownika w systemie musi odbywać się z wykorzystaniem pary identyfikatorów (login i hasło i/lub kod PIN). Opcjonalnie za pomocą karty z chipem/zbliżeniową.
- 1.6. System ma przechowywać następujące dane:
 - 1.6.1. dane o użytkownikach,
 - 1.6.2. informacje o wykonanych zadaniach:
 - rodzaj zadania: wydruk, kopia, skan,
 - czas i miejsce,
 - parametry: liczba stron, mono/kolor, simplex/duplex, A4/A3,
 - wartość,
 - status wykonania zadania: ukończono poprawnie, błąd (w przypadku awarii urządzenia),
 - informacje o użytkowniku,
 - 1.6.3. prywatne dokumenty dodane przez użytkownika do kolejki [Moje dokumenty],
 - 1.6.4. dokumenty publiczne dodane do zakładki [Repozytorium].
 - 1.6.5. informacje o stanie konta oraz danych abonamentowych,
- 1.7. Dla każdego zarejestrowanego użytkownika musi być dostępna osobna kolejka wydruków, w której są przechowywane wszystkie oczekujące dokumenty dodane przez użytkownika z możliwością konfigurowania parametrów wydruku oraz podglądu dokumentu za pomocą przeglądarki internetowej.
- 1.8. Kolejka wydruków musi umożliwiać określenie następujących parametrów:
 - 1.8.1. maksymalna liczba dokumentów na pojedynczego użytkownika,
 - 1.8.2. maksymalny rozmiar pojedynczego dokumentu,
 - 1.8.3. sumaryczny rozmiar dokumentów na danym koncie użytkownika.
- 1.9. System musi udostępniać mechanizm do zarządzania zasobami dostępnymi dla szerszego grona odbiorców.
- 1.10. Użytkownicy z szerszymi uprawnieniami muszą mieć możliwość dodawania dokumentu do wyznaczonego katalogu w drzewiastej strukturze, z którego pozostali użytkownicy mogą korzystać oraz zapisywać je w swojej kolejce dokumentów.
- 1.11. Użytkownik umieszczając dane w [Repozytorium] musi mieć możliwość różnicowania praw dostępu dla poszczególnych użytkowników lub stworzonych grup użytkowników (np. grup ćwiczeniowych, uczniów konkretnego roku, uczniów poszczególnych klas, szkół, itp.).
- 1.12. W zależności od nadanych uprawnień dokumenty w systemie [Repozytorium] mogą podlegać różnym funkcjonalnościom:
 - 1.12.1. mogą być wyświetlane przez użytkownika na ekranie z blokadą funkcji pobierania,
 - 1.12.2. mogą być pobierane przez użytkownika na komputer, tablet itp.
 - 1.12.3. mogą być drukowane przez użytkownika,
 - 1.12.4. mogą być zarządzane (edycja nazwy, przenoszenie w strukturze) przez użytkownika,
- 1.13. Użytkownik musi mieć możliwość wyświetlania i podglądu udostępnianego w [Repozytorium] dokumentu na dedykowanym urządzeniu.
- 1.14. System musi automatycznie konwertować dokumenty skierowane do wydruku do formatu PDF.

- 1.15. Użytkownik musi mieć możliwość wyboru parametrów, z jakimi dokument zostanie zapisany w [Moich dokumentach] i/lub wydrukowany (zakres stron, ilość kopii, simpleks/dupleks, mono/kolor, A4/A3, składkowanie).
- 1.16. Wybór parametrów druku oraz pokrycie tonerem ma mieć wpływ na koszt drukowanego dokumentu, a użytkownik musi być o tym koszcie poinformowany po zapisaniu dokumentu i przed jego wydrukowaniem.
- 1.17. Muszą być zbierane i przechowywane takie informacje jak:
- 1.17.1. dla urządzeń drukujących – kopiujących - skanujących:
 - stan urządzenia,
 - stan tonera/tonerów,
 - stan podajników na papier,
 - liczniki urządzenia,
 - stany awaryjne: brak papieru, brak tonera, otwarta pokrywa, zacięcie papieru, inne powodujące niezdolność do pracy,
 - 1.17.2. dla Centrum Identyfikacji Użytkowników:
 - stan urządzenia,
 - możliwość wyświetlenia stanu konta,
 - informacje o użyciu urządzenia – osoba korzystająca/stan konta,
- 1.18. System musi informować wyznaczone osoby e-mailem o stanach awaryjnych urządzeń wchodzących w jego skład za pomocą protokołu SMTP.
- 1.19. System musi umożliwiać wgląd w stan urządzeń oraz pozwalać na wyświetlenie historycznej listy zdarzeń.
- 1.20. System musi umożliwiać definiowanie kosztów:
- 1.20.1. zadruku dla każdego urządzenia indywidualnie w rozbiciu na mono i kolor,
 - 1.20.2. papieru w rozbiciu na formaty A3 i A4 z możliwością indywidualnego zdefiniowania dla każdego urządzenia,
 - 1.20.3. skanów z możliwością zdefiniowania dla każdego urządzenia indywidualnie,
 - 1.20.4. amortyzacji urządzenia.
 - 1.20.5. koszty wydruku oraz kopii muszą być rozliczane indywidualnie dla każdej strony na podstawie analizy stopnia pokrycia strony tonerem czarnym i kolorowym.
- 1.21. System musi umożliwiać tworzenie raportów takich, jak:
- 1.21.1. raport reklamacji,
 - 1.21.2. raport stanu kont,
 - 1.21.3. raport zużycia – parametryzowany (m.in. z podziałem na grupy, na struktury),
 - 1.21.4. wszystkie prace użytkownika użytkownika – parametryzowany,
- 1.22. System raportowania musi umożliwiać cykliczne wysyłanie raportów e-mailem do wyznaczonych użytkowników za pomocą protokołu SMTP.
- 1.23. Korzystanie z systemu musi być możliwe poprzez interfejsu WWW, który pozwala użytkownikowi na:
- 1.23.1. zalogowanie się do swojego konta poprzez użycie loginu i hasła za pomocą szyfrowanego połączenia (https),
 - 1.23.2. wyświetlenie informacji o stanie konta,

1.23.3. wyświetlenie historii transakcji oraz wykonanych zadań, tj.:

- rodzaj zadania: wpłata, wydruk, kopia, skan,
- czas i miejsce wykonania zadania,
- wartość,
- parametry zadania,

1.23.4. zmianę kodu PIN,

1.23.5. zmianę hasła użytkownika,

1.23.6. zmianę konta e-mail,

1.23.7. dodawanie do [Repozytorium] plików w różnych formatach, min. w DOC, DOCX, XLS, XLSX, TXT, JPG, PNG, BNP, ODT, ODS, PDF, EPUB, MOBI, MP3, MPG, MPEG, AVI, MP4, WMV, WAV.

1.23.8. dodanie do kolejki wydruków dokumentu z [Repozytorium],

1.23.9. dodawanie własnych plików do katalogu Portfolio,

1.23.10. wyświetlanie i podgląd wybranego dokumentu,

1.23.11. pobieranie plików zapisanych w [Repozytorium]

1.23.12. zdefiniowanie oraz zmiana parametrów wydruku, tj.:

- zakres stron,
- ilość kopii,
- tryb koloru – mono/kolor,
- rozmiar papieru – A4/A3,
- tryb druku – jednostronnie, dwustronnie względem krótszej/dłuższej krawędzi,
- składkowanie (od 1 do 16 stron na arkusz),

1.23.13. poinformowanie o konkretnej cenie wydruku dokumentu (zależnego od stopnia pokrycia tonerem i wybranych parametrów wydruku),

1.23.14. wyświetlenie i pobranie zeskanowanego wcześniej dokumentu,

1.23.15. określanie i różnicowanie praw dostępu do danych publikowanych w [Repozytorium] (dla osób uprawnionych do zarządzania zasobami).

1.24. Interfejs WWW musi być dostępny w dwóch wersjach językowych – polskiej i angielskiej. Musi również istnieć możliwość dodania innych wersji językowych.

1.25. System musi mieć możliwość implementacji strony logowania do potrzeb zamawiającego.

1.26. System musi umożliwiać zapisywanie i udostępnianie plików multimedialnych, tj. filmy, e-booki, nagrania audio w formatach EPUB, MOBI, MP3, MPG, MPEG, AVI, MP4, WMV, WAV., itp.

1.27. System musi współpracować z tablicami interaktywnymi.

1.28. System musi być wyposażony w semantyczną wyszukiwarkę dokumentów, która umożliwia wyszukiwanie zasobów po tytule oraz frazie, która występuje wewnątrz dokumentu.

1.29. Użytkownik musi posiadać możliwość stałego wglądu w stan swojego konta abonamentowego z poziomu panelu dotykowego urządzenia.

1.30. Urządzenia wchodzące w skład systemu muszą być cały czas monitorowane, a informacje na ich temat nieustannie rejestrowane na serwerze.

1.31. Wsparcie użytkowników musi mieć na celu przygotowanie potencjalnych użytkowników do korzystania z systemu. W skład czynności przygotowawczych muszą wejść następujące działania i elementy:

1.31.1. instruktorzy certyfikowani przez producenta oprogramowania przeprowadzą szkolenie dla użytkowników i administratorów,

1.31.2. przygotowana zostanie instrukcja dla użytkowników systemu. Instrukcja musi zawierać opis następujących procedur:

- rejestrowania i logowania się użytkownika w systemie,
- gromadzenie materiałów w ramach swojego konta,
- korzystanie z materiałów dostępnych w repozytorium,
- tworzenia wydruków, kopii i skanów,
- zasilania konta użytkownika środkami abonamentowymi,

1.31.3. instrukcja musi być dostępna z poziomu głównej strony WWW oferowanego systemu po zalogowaniu

1.31.4. przygotowanie instrukcji objaśniającej procedury umieszczania materiałów w repozytorium danych (dla użytkowników z szerszymi uprawnieniami)

1.32. System musi umożliwiać monitoring rozwoju kompetencji, w tym poprzez możliwość tworzenia sprawdzianów, zarządzanie wynikami, nadzorowanie pracy ucznia

1.33. Wraz z dostawą oprogramowania spełniającego funkcję systemu blended learning należy dostarczyć licencje na oprogramowanie dla minimum 560 uczestników projektu: „**Wiedza i kompetencje. Program podnoszenia jakości oferty edukacyjnej w szkołach podstawowych gminy Chojnów**”

2. Wielozadaniowa baza programowo-sprzętowa - 6 szt.

2.1. Wielozadaniowa Baza programowo-sprzętowa ma budowę modułową i składa się z terminalu programowego oraz bazy sprzętowej. Terminal programowy jest elementem bazy programowo – sprzętowej wraz z urządzeniem drukująco – kopiującą – skanującym, wyposażonym w interfejs sieciowy z dedykowanym panelem wyświetlacza wraz z aplikacją połączoną z repozytorium systemu. Terminal programowy pozwala na autoryzację i odblokowanie urządzenia oraz wykonanie prac na urządzeniu

Lp.	Moduł programowo - sprzętowy	
1.	Główne funkcjonalności modułu programowo –	a. wydrukowanie wcześniej dodanego dokumentu do kolejki wydruków, przy czym przed wydrukowaniem użytkownik ma możliwość podglądu widoku dokumentu na ekranie dotykowym urządzenia. b. wykonanie kopii dokumentu wraz ze zdefiniowaniem opcji kopiowania:

	sprzętowego	• ilość kopii, • simpleks/dupleks, • mono/kolor, • A4/A3/auto, • składkowanie (do 16 stron na arkusz), c. wykonanie kopii dokumentu z opcją usunięcia artefaktów np. oczyszczanie zabrudzenia, ślady po zagnieceniach czy zszywkach. d. wykonanie skanu dokumentu wraz ze zdefiniowaniem opcji skanowania: • mono/kolor, • jednostronnie /dwustronnie, • zmiana rozmiaru oryginału. • opcjonalnie: możliwość skanowania plików do formatu PDF z możliwością przeszukiwania. e. Skanowane dokumenty muszą być wysyłane na konto użytkownika w postaci plików, a następnie użytkownik po zalogowaniu może je: - wyświetlać, - edytować (zmieniać nazwę, przenosić w inne miejsce struktury, usuwać), - przenosić do kolejki własnych wydruków, - pobierać pliki w wybranym formacie: PDF, spakowane w archiwum ZIP lub XPS. f. Zadania wydruku dokumentu z własnej kolejki, repozytorium, skanowania oraz kopiowania, muszą być realizowane bezpośrednio z panela dotykowego urządzenia drukującego – kopiującego – skanującego.
2.	Urządzenie wielofunkcyjne kolorowe	
2.1	Ogólne	Prędkość wydruku: minimum 20 stron A4 mono/kolor na minutę, Czas nagrzewania: do 25 sekund, Prędkość wykonania pierwszej kopii: - pełnokolorowa : do 8 sekund,

		- mono: do 5,5 sekund, Pamięć nie mniejsza niż: 2 GB z możliwością rozszerzenia do 4 GB, Dysk twardy nie mniejszy niż: 250 GB, Wymiary (szer. x gł. x wys.) nie więcej niż: 590 x 690 x 920 mm, Waga nie więcej niż: 93 kg, Źródło zasilania: 220-240 V, 50/60 Hz.
2.2	Kopiarka	Proces kopiowania: System suchego transferu elektrostatycznego, Kopiowanie wielokrotne: do 999 kopii, Rozdzielczość nie mniejsza niż: 600 dpi, Zoom: 25 - 400% (w 1% krokach).
2.3	Drukarka	Język drukarki: PCL5c, PCL6, bezpośredni wydruk PDF, emulacja Postscript®3™ Rozdzielczość drukowania: nie mniej niż 1200 dpi x 1200dpi, Interfejsy: USB Host I/F, Ethernet 10/100/1000 base-TX, Protokół sieciowy: IP v4, IP v6, Środowiska Windows®: Windows® 7, Windows® 8.1, Windows® 10, Windows® Server 2008, Windows® Server 2008R2, Windows® Server 2012, Windows® Server 2016 Systemy operacyjne Mac OS: Macintosh OS X v10.9 lub nowszy,
2.4	Skaner	Prędkość skanowania: nie mniej niż 54 obrazy A4 na minutę, Rozdzielczość nie mniej niż: 1200 dpi (Twain), Rozmiar oryginału: A3, A4, A5, B4, B5, Sterowniki standardowe: Sieciowy TWAIN, Skanowanie do: e-mail, SMB, FTP, URL
2.5	Obsługiwany papier	Rozmiar papieru: A3, A4, A5, B4, B5, B6, Pojemność wejściowa papieru: nie mniej niż 2000 arkuszy, Taca ręczna: nie mniej niż 100 arkuszy, Gramatura papieru minimalnie: 60 - 300 g/m3.

2.6	Zużycie energii	Pobór mocy: maksymalnie 1,85 Kw, Tryb gotowości: maksymalnie 51 W, Tryb uśpienia: maksymalnie 1 W.
2.7	Certyfikaty	Znak CE
2.8	Zabezpieczenie	Zabezpieczenie uniemożliwiające dostęp do kaset na papier oraz tonerów przez niepowołane osoby.
2.9	Wsparcie techniczne	Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień dla drukarki na dedykowanej stronie internetowej producenta.
3.0	Zabezpieczenie mikrokomputera	Zabezpieczenie uniemożliwiające dostęp do mikrokomputera przez niepowołane osoby.
3.1	Opcjonalnie:	Obudowa zabezpieczająca wyposażona w: - system monitorujący (zespół kamer CCTV), - system prezentacji audiowizualnej (ekran LCD).

3. Centrum rejestracji użytkowników – 6 szt.

3.1. Centrum rejestracji użytkowników musi posiadać następujące elementy:

3.1.1. wyświetlacz ciekłokrystaliczny dotykowy pokazujący informacje na temat użytkownika (nazwa użytkownika i stan jego konta finansowego w systemie) oraz możliwość logowania przy użyciu pary Login/Pin (opcjonalnie karty z chipem).

3.1.2. kasetkę, pozwalającą na bezpieczne przechowywanie zgromadzonych środków

3.2. Centrum rejestracji użytkowników musi podawać użytkownikowi informację o aktualnym stanie konta abonamentowego.

3.3. Centrum rejestracji użytkowników musi być zbudowany z blachy malowanej proszkowo, lub blachy nierdzewnej.

3.3.1. rozmieszczenie elementów służących do autoryzacji powinno być zgodne z zasadami ergonomii. Obsługa centrum rejestracji użytkowników musi być możliwa dla osób niepełnosprawnych.

3.3.2. Urządzenie, za pomocą którego dokonywane są wpłaty bilonem musi posiadać certyfikat CE.

3.3.3. System dokonywania wpłat musi być przystosowany do zmiany waluty na €.

3.3.4. Centrum rejestracji użytkowników musi umożliwiać rejestrowanie nowych użytkowników przy użyciu karty z chipem.

4. Serwer – 6 szt.

4.1. Serwer musi spełniać następujące minimalne wymagania:

- 4.1.1. min. ilość rdzeni procesora: 4
- 4.1.2. min. częstotliwość taktowania procesora: 3 GHz
- 4.1.3. min. ilość pamięci RAM: 16 GB
- 4.1.4. min. częstotliwość taktowania pamięci RAM: 1333MHz
- 4.1.5. dysk twardy: 2 x 2TB
- 4.1.6. karta graficzna: zintegrowana
- 4.1.7. Karta sieciowa 10/100/1000 Mb/s
- 4.1.8. RAID: 0, 1, 5, 10

5. Wdrożenie i integracja wraz z certyfikowanym szkoleniem w zakresie kompetencji cyfrowych nauczycieli i uczniów obejmujące wykorzystanie nowych metod kształcenia z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych i systemu blended learning.

5.1. Wdrożenie oraz integracja przewidziana jest dla wszystkich podmiotów realizujących zadania wynikające z projektu: 6 szkół. Szkolenia w zakresie kompetencji cyfrowych przewidziane są dla wszystkich nauczycieli i uczniów biorących udział powyższym projekcie tj.: dla 560 osób. Szkolenia powinny się odbyć w schemacie :

- 1 szkolenie grupowe we wszystkich szkołach dla nauczycieli wskazanych w projekcie,
- 1 szkolenie dla 2 grup uczniów wskazanych w projekcie w każdej ze szkół.

6. Zabezpieczenie wydruków dla 472 uczniów oraz 88 nauczycieli na okres 20 miesięcy .

6.1. Wykonawca dostarczając system blended learning zabezpieczy wydruki materiałów edukacyjnych dla 560 uczestników projektu w okresie 20 miesięcy od wdrożenia w kwocie 6,15 zł brutto na uczestnika miesięcznie.

II. Dostawa następującego sprzętu:

L.p.	Nazwa produktu	ilość	Jednostka miary	Opis produktu (minimalne wymagania)
SZKOŁA PODSTAWOWA W BUDZIWOJOWIE				
1.	Monitor dotykowy interaktywny	3	Szt.	DANE MODUŁU WYŚWIETLAJĄCEGO Technologia panelu: TFT LCD Rozdzielczość znamionowa (piksele): 1.920 x 1.080

			Przekątna (cale/cm): 64,5/163,9 Proporcje obrazu: 16:9 Technologia podświetlenia: LED, podświetlenie krawędziowe Jasność (cd/m2): 350 Współczynnik kontrastu: 5.000:1 Wyświetlane kolory: 16,77 miliona zas odpowiedzi (szary-do-szarego, średni) ms: 6.5 PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE Wewnętrzne głośniki (W): 10 + 10 Wejście komputera - Plug and Play: tak Kolor obudowy: Czarny Konstrukcja bez wentylatora: tak DANE TECHNICZNE INTERFEJSU DOTYKOWEGO Technologia: Podczerwień Liczba punktów dotyku: 10 Liczba równoczesnych użytkowników: 4 Powłoka ochronna / filtr: AR Kompatybilne systemy operacyjne: Win 10/8/8.1/7 (32/64bit) ŹRÓDŁO ZASILANIA I ŚRODOWISKO PRACY Napięcie podczas pracy (V, prąd zmienny) / częstotliwość (Hz): 100-240 V,50/60 Hz Pobór mocy (W) (maksymalne obciążenie): 205 Pobór mocy (W) (w trybie czuwania): 0.5 Temperatura podczas pracy (oC): 5-35 Wilgotność (%): 20-80 BEZPIECZEŃSTWO I ŚRODOWISKO (EUROPA) CE, raport CB: tak Zawartość rtęci (mg): 0 MASY I WYMIARY Wymiary ramki (lewa/prawa) mm: 38/38 Wymiary ramki (górną/dół) mm: 38/93 Wymiary produktu (szer./wys./gł.) mm: 1.521/952/102 Masa produktu bez podstawy (kg): 57.5
--	--	--	--

				INSTALACJA Orientacja pozioma: tak System montażu (VESA/liczba punktów/rozstaw w mm): VESA/4/400x400 GNIAZDA WEJŚCIOWE (AUDIO/WIDEO) HDMI: 4 DisplayPort: 1 VGA: 1 (Mini D-SUB 15 pin) 3,5 mm jack audio: 1 GNIAZDA WYJŚCIOWE (AUDIO/WIDEO) 3,5 mm jack audio/słuchawkowe: 1 GNIAZDA (STEROWANIE/DANE SZEREGOWE) RS232C IN: 1 USB: 2 WYPOSAŻENIE Oprogramowanie: Oprogramowanie pióra dotykowego Pisak: 1 pc.
2.	Laptop	14	Szt.	Matryca 15.6" LED 1366x768 Display Procesor Cztery rdzenie; cztery wątki 2MB cache L2; Karta graficzna Intel HD Graphics Dysk twardy 256 GB SSD Pamięć 4GB DDR3 Port Video 1 x HDMI; 1 x VGA Porty Czytnik kart; 1 x USB 2.0 port(s); 1 x Type C USB3.0 (USB3.1 GEN1); 1 x Type A USB3.0 (USB3.1 GEN1) Komunikacja LAN 10/100 Base T; WLAN 802.11b/g/n; System operacyjny: Windows 10 Home Gwarancja 24 miesiące Door to door
SZKOŁA PODSTWOWA W KRZYWEJ				
3.	Monitor dotykowy interaktywny	2	Szt.	DANE MODUŁU WYŚWIETLAJĄCEGO Technologia panelu: TFT LCD Rozdzielczość znamionowa (piksele): 1.920 x 1.080 Przekątna (cale/cm): 64,5/163,9

				Proporcje obrazu: 16:9 Technologia podświetlenia: LED, podświetlenie krawędziowe Jasność (cd/m2): 350 Współczynnik kontrastu: 5.000:1 Wyświetlane kolory: 16,77 miliona zas odpowiedzi (szary-do-szarego, średni) ms: 6.5 PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE Wewnętrzne głośniki (W): 10 + 10 Wejście komputera - Plug and Play: tak Kolor obudowy: Czarny Konstrukcja bez wentylatora: tak DANE TECHNICZNE INTERFEJSU DOTYKOWEGO Technologia: Podczerwień Liczba punktów dotyku: 10 Liczba równoczesnych użytkowników: 4 Powłoka ochronna / filtr: AR Kompatybilne systemy operacyjne: Win 10/8/8.1/7 (32/64bit) ŹRÓDŁO ZASILANIA I ŚRODOWISKO PRACY Napięcie podczas pracy (V, prąd zmienny) / częstotliwość (Hz): 100-240 V,50/60 Hz Pobór mocy (W) (maksymalne obciążenie): 205 Pobór mocy (W) (w trybie czuwania): 0.5 Temperatura podczas pracy (oC): 5-35 Wilgotność (%): 20-80 BEZPIECZEŃSTWO I ŚRODOWISKO (EUROPA) CE, raport CB: tak Zawartość rtęci (mg): 0 MASY I WYMIARY Wymiary ramki (lewa/prawa) mm: 38/38 Wymiary ramki (górną/dół) mm: 38/93 Wymiary produktu (szer./wys./gł.) mm: 1.521/952/102 Masa produktu bez podstawy (kg): 57.5 INSTALACJA
--	--	--	--	---

				Orientacja pozioma: tak System montażu (VESA/liczba punktów/rozstaw w mm): VESA/4/400x400 GNIAZDA WEJŚCIOWE (AUDIO/WIDEO) HDMI: 4 DisplayPort: 1 VGA: 1 (Mini D-SUB 15 pin) 3,5 mm jack audio: 1 GNIAZDA WYJŚCIOWE (AUDIO/WIDEO) 3,5 mm jack audio/słuchawkowe: 1 GNIAZDA (STEROWANIE/DANE SZEREGOWE) RS232C IN: 1 USB: 2 WYPOSAŻENIE Oprogramowanie: Oprogramowanie pióra dotykowego Pisak: 1 pc.
4.	Odtwarzacz DVD, USB	1	Szt.	ODTWARZANIE: Technologia 3D: tak Zgodność z 4K: odtwarzanie 4K, interpolacja do formatu 4K/60p Rodzaj odtwarzanych płyt: Ultra HD Blu-ray, Blu-ray 3D, Blu-ray, BD-R, BD-RE, BD-RE DL, DVD+R/RW, DVD Audio, DVD-R/RW, DVD Video, CD-Audio, CD-R/RW System dźwięku wielokanałowego: Dolby Atmos, Dolby True HD, DTS-HD Master Audio, DTS Obsługiwane formaty wideo: AVCHD, MKV, AVI, MP4, WMV, WMV9, XviD, VOB, TS Obsługiwane formaty audio: MP3, WMA, AAC, FLAC, WAV Obsługiwane formaty zdjęć: BMP, GIF, JPEG Kod regionu: B, drugi Skanowanie progresywne: tak Wi-Fi: tak Bluetooth: tak Funkcje dodatkowe: przeglądarka internetowa, aplikacje Smart TV takie jak YouTube, Netflix itp.

				Wyjście HDMI: min 2. szt. Złącze USB: min. 1 szt. Złącze Ethernet (LAN): tak Cyfrowe wyjście koaksjalne: tak Wyposażenie: instrukcja obsługi w języku polskim, karta gwarancyjna, pilot Gwarancja: 24 miesiące
5.	Laptop z myszkami	8	Szt.	Model procesora: Intel Core i3-6006U (Dual Core, 2.0GHz) Pamięć RAM: DDR4 8GB max. 16GB 1 slot Dysk twardy: SSD 512 GB Ekran: 15.6" 1366 x 768 Matryca LED Dotykowa Karta graficzna: Zintegrowana Intel® HD Graphics 520 Komunikacja: Wi-Fi Bluetooth LAN Interfejsy: 1 x USB Typu-C 4 x USB 3.0 2 x USB 2.0 1 x HDMI 1 x VGA 1 x RJ-45 1 x słuchawkowe/ głośnikowe Czytnik kart pamięci Multimedia: Kamera internetowa Wbudowane głośniki Mikrofon Karta dźwiękowa: Zintegrowana Typ obudowy: Tworzywo sztuczne Napęd: Nagrywarka DVD-RW Zasilanie i bateria: 6-komorowy Litowo-Jonowy 2800mAh System operacyjny: Windows 10 Home Gwarancja: Door-to-door 24 miesiące Mysz komputerowa przewodowa optyczna USB
6.	Słuchawki	17	Szt.	Typ słuchawek: Nauszne, przewodowe Długość kabla [m]: min. 1.5 Złącze: 3.5 mm Mikrofon: Tak Informacje dodatkowe: stereofoniczne słuchawki dynamiczne, wielokierunkowy mikrofon, regulowany rozstaw słuchawek, obrotowy mikrofon, regulacja głośności Gwarancja: 24 miesiące
SZKOŁA PODSTAWOWA W NIEDŹWIEDZICACH				
7.	Głośniki aktywne	1	zestaw	Zestaw 2 głośników Moc pojedynczego głośnika: 30W

				Woofer: 5.25 Tweeter: 0.5 Oporność: 4 ohm Współczynnik zawartości harmoniczných/współczynnik zniekształcenia harmonicznego <1% Częstotliwość: 50Hz -20kHz Wymiary głośnika:244 x180 x174 mm Waga 4.78 kg (para), 5.25 kg w opakowaniu Kolor biały, MDF Pobór energii poniżej 100W Dostępne złącza audio: Wejście 1: Minijack (3.5mm) Wejście 2: 2-Phono (RCA) Wbudowany moduł Bluetooth do łączności bezprzewodowej Złącze RS232 do sterowania W zestawie: uchwyty montażowe, przewód zasilający 0.5 m, 0.5 m przewód głośnikowy, pilot na podczerwień z bateriami 2 lata gwarancji
8.	Laptop	11	Szt.	Model procesora: Intel Core i3-6006U (Dual Core, 2.0GHz) Pamięć RAM: DDR4 8GB max. 16GB 1 slot Dysk twardy: SSD 512 GB Ekran: 15.6" 1366 x 768 Matryca LED Dotykowa Karta graficzna: Zintegrowana Intel® HD Graphics 520 Komunikacja: Wi-Fi Bluetooth LAN Interfejsy: 1 x USB Typu-C 4 x USB 3.0 2 x USB 2.0 1 x HDMI 1 x VGA 1 x RJ-45 1 x słuchawkowe/ głośnikowe Czytnik kart pamięci Multimedia: Kamera internetowa Wbudowane głośniki Mikrofon Karta dźwiękowa: Zintegrowana Typ obudowy: Tworzywo sztuczne Napęd: Nagrywarka DVD-RW Zasilanie i bateria: 6-komorowy Litowo-Jonowy 2800mAh System operacyjny: Windows 10 Home Gwarancja: Door-to-door 24 miesiące

9.	Słuchawki audio z mikrofonem	8	Szt.	Typ słuchawek: Nauszne, przewodowe Długość kabla [m]: min. 1.5 Złącze: 3.5 mm Mikrofon: Tak Informacje dodatkowe: stereofoniczne słuchawki dynamiczne, wielokierunkowy mikrofon, regulowany rozstaw słuchawek, obrotowy mikrofon, regulacja głośności Gwarancja: 24 miesiące
10.	Monitor dotykowy interaktywny	2	Szt.	DANE MODUŁU WYŚWIETLAJĄCEGO Technologia panelu: TFT LCD Rozdzielczość znamionowa (piksele): 1.920 x 1.080 Przekątna (cale/cm): 64,5/163,9 Proporcje obrazu: 16:9 Technologia podświetlenia: LED, podświetlenie krawędziowe Jasność (cd/m2): 350 Współczynnik kontrastu: 5.000:1 Wyświetlane kolory: 16,77 miliona zas odpowiedzi (szary-do-szarego, średni) ms: 6.5 PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE Wewnętrzne głośniki (W): 10 + 10 Wejście komputera - Plug and Play: tak Kolor obudowy: Czarny Konstrukcja bez wentylatora: tak DANE TECHNICZNE INTERFEJSU DOTYKOWEGO Technologia: Podczerwień Liczba punktów dotyku: 10 Liczba równoczesnych użytkowników: 4 Powłoka ochronna / filtr: AR Kompatybilne systemy operacyjne: Win 10/8/8.1/7 (32/64bit) ŹRÓDŁO ZASILANIA I ŚRODOWISKO PRACY Napięcie podczas pracy (V, prąd zmienny) / częstotliwość (Hz): 100-240 V, 50/60 Hz Pobór mocy (W) (maksymalne obciążenie): 205

				Pobór mocy (W) (w trybie czuwania): 0.5 Temperatura podczas pracy (oC): 5-35 Wilgotność (%): 20-80 BEZPIECZEŃSTWO I ŚRODOWISKO (EUROPA) CE, raport CB: tak Zawartość rtęci (mg): 0 MASY I WYMIARY Wymiary ramki (lewa/prawa) mm: 38/38 Wymiary ramki (górną/dół) mm: 38/93 Wymiary produktu (szer./wys./gł.) mm: 1.521/952/102 Masa produktu bez podstawy (kg): 57.5 INSTALACJA Orientacja pozioma: tak System montażu (VESA/liczba punktów/rozstaw w mm): VESA/4/400x400 GNIAZDA WEJŚCIOWE (AUDIO/WIDEO) HDMI: 4 DisplayPort: 1 VGA: 1 (Mini D-SUB 15 pin) 3,5 mm jack audio: 1 GNIAZDA WYJŚCIOWE (AUDIO/WIDEO) 3,5 mm jack audio/słuchawkowe: 1 GNIAZDA (STEROWANIE/DANE SZEREGOWE) RS232C IN: 1 USB: 2 WYPOSAŻENIE Oprogramowanie: Oprogramowanie pióra dotykowego Pisak: 1 pc.
11.	Tablet	10	Szt.	System operacyjny: Android 7.1 Procesor: nie gorszy niż 4-rdzeniowy Pojemność – pamięć: 16 GB Pamięć RAM: min. 2 GB Przekątna ekranu: min. 8 cali / 1280 x 800 pikseli

				Funkcje ekranu : Multi-touch 10 punktowy Komunikacja : karta bezprzewodowa Wi-Fi 802.11a/b/g/n Bluetooth: tak Wi-Fi Direct, WiFi 802.11 a/b/g/n Aparat przedni/tylny: min. 5/8 Mpix Funkcje aparatu: autofocus, nagrywanie filmów Full HD 1080p, stabilizacja wideo, wykrywanie twarzy, zdjęcia seryjne Czujniki: czujnik oświetlenia, G-sensor Głośnik: tak Mikrofon: tak Moduł GPS: tak Informacje dodatkowe: GPS, Glonass, Beidou, Galileo Czytnik kart pamięci: microSD/SDHC/SDXC Złącze USB: 1x microUSB Złącze słuchawkowe: tak Pojemność baterii/akumulatora: min. 5000 mAh Wyposażenie : instrukcja obsługi, karta gwarancyjna, ładowarka sieciowa, kabel USB Gwarancja: 24 miesiące, door to door
SZKOŁA PODSTAWOWA W OKMIANACH				
12.	Monitor dotykowy interaktywny	1	Szt.	DANE MODUŁU WYŚWIETLAJĄCEGO Technologia panelu: TFT LCD Rozdzielczość znamionowa (piksele): 1.920 x 1.080 Przekątna (cale/cm): 64,5/163,9 Proporcje obrazu: 16:9 Technologia podświetlenia: LED, podświetlenie krawędziowe Jasność (cd/m2): 350 Współczynnik kontrastu: 5.000:1 Wyświetlane kolory: 16,77 miliona zas odpowiedzi (szary-do-szarego, średni) ms: 6.5 PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE Wewnętrzne głośniki (W): 10 + 10 Wejście komputera - Plug and Play: tak

				Kolor obudowy: Czarny Konstrukcja bez wentylatora: tak DANE TECHNICZNE INTERFEJSU DOTYKOWEGO Technologia: Podczerwień Liczba punktów dotyku: 10 Liczba równoczesnych użytkowników: 4 Powłoka ochronna / filtr: AR Kompatybilne systemy operacyjne: Win 10/8/8.1/7 (32/64bit) ŹRÓDŁO ZASILANIA I ŚRODOWISKO PRACY Napięcie podczas pracy (V, prąd zmienny) / częstotliwość (Hz): 100-240 V,50/60 Hz Pobór mocy (W) (maksymalne obciążenie): 205 Pobór mocy (W) (w trybie czuwania): 0.5 Temperatura podczas pracy (oC): 5-35 Wilgotność (%): 20-80 BEZPIECZEŃSTWO I ŚRODOWISKO (EUROPA) CE, raport CB: tak Zawartość rtęci (mg): 0 MASY I WYMIARY Wymiary ramki (lewa/prawa) mm: 38/38 Wymiary ramki (górną/dół) mm: 38/93 Wymiary produktu (szer./wys./gł.) mm: 1.521/952/102 Masa produktu bez podstawy (kg): 57.5 INSTALACJA Orientacja pozioma: tak System montażu (VESA/liczba punktów/rozstaw w mm): VESA/4/400x400 GNIAZDA WEJŚCIOWE (AUDIO/WIDEO) HDMI: 4 DisplayPort: 1 VGA: 1 (Mini D-SUB 15 pin) 3,5 mm jack audio: 1 GNIAZDA WYJŚCIOWE (AUDIO/WIDEO) 3,5 mm jack audio/słuchawkowe: 1
--	--	--	--	--

				GNIAZDA (STEROWANIE/DANE SZEREGOWE) RS232C IN: 1 USB: 2 WYPOSAŻENIE Oprogramowanie: Oprogramowanie pióra dotykowego Pisak: 1 pc.
13.	Laptop	15	Szt.	Model procesora: Intel Core i3-6006U (Dual Core, 2.0GHz) Pamięć RAM: DDR4 8GB max. 16GB 1 slot Dysk twardy: SSD 512 GB Ekran: 15.6" 1366 x 768 Matryca LED Dotykowa Karta graficzna: Zintegrowana Intel® HD Graphics 520 Komunikacja: Wi-Fi Bluetooth LAN Interfejsy: 1 x USB Typu-C 4 x USB 3.0 2 x USB 2.0 1 x HDMI 1 x VGA 1 x RJ-45 1 x słuchawkowe/ głośnikowe Czytnik kart pamięci Multimedia: Kamera internetowa Wbudowane głośniki Mikrofon Karta dźwiękowa: Zintegrowana Typ obudowy: Tworzywo sztuczne Napęd: Nagrywarka DVD-RW Zasilanie i bateria: 6-komorowy Litowo-Jonowy 2800mAh System operacyjny: Windows 10 Home Gwarancja: Door-to-door 24 miesiące
14.	Kamera cyfrowa	1	Szt.	Rodzaj nośnika Karta pamięci microSD Przekątna wyświetlacza 2,19 cali Stabilizacja obrazu Cyfrowa Obsługa standardu HD Tak Nagrywanie w pętli Tak Ochrona wyświetlacza Gorilla Glass 3 Rozdzielczość wyświetlacza 640x360 Wyświetlacz LCD Retina 2,19", dotykowy Pamięć RAM 2 GB Chipset Ambarella H2 chipset Procesor Quad-core ARM Cortex-A53 64-bit

				Kąt widzenia 155 ° Przystłona F2,8 Rozdzielczość video 4K przy 60FPS Format video H,264 MP4 Slow motion tak, przy 720p Rozdzielczość zdjęć 12 Mpx Żyroskop tak, 6-cio osiowy Wi-Fi tak, 802,11 a/b/g/n/ac Bluetooth 4,0 low energy USB typu C Tak Wymiary 65 x 42 x 30 mm Waga 96,4 g Gwarancja 24 miesiące W zestawie z Gimbałem do stabilizacji obrazu: Rodzaj Gimbal Kompatybilność z proponowaną kamerą Bateria 5000 mAh Waga 340 g Napięcie wejściowe 5 V Materiał Aluminium Gwarancja sprzedawcy 24 mies
15.	Słuchawki	6	Szt.	Typ słuchawek: Nauszne, przewodowe Długość kabla [m]: min. 1.5 Złącze: 3.5 mm Mikrofon: Tak Informacje dodatkowe: stereofoniczne słuchawki dynamiczne, wielokierunkowy mikrofon, regulowany rozstaw słuchawek, obrotowy mikrofon, regulacja głośności Gwarancja: 24 miesiące
16.	Myszki	6	Szt.	Typ myszy: optyczna Komunikacja z komputerem: przewodowa

				Interfejs: USB Rozdzielczość: 1200 dpi Liczba przycisków: 3 Liczba rolek: 1 Gwarancja: 24 miesiące
17.	Tablica interaktywna	2	zestaw	Tablica: Długość kabla USB w zestawie 6 m Obszar projekcyjny 1664 x 1180 Przekątna tablicy 83 [cale] Przekątna powierzchni roboczej 80" Format obrazu 4:3 Sposób obsługi palec lub dowolny wskaźnik Technologia dotyku podczerwień Rodzaj powierzchni matowa magnetyczna suchocierna uszkodzenie nie wpływa na działanie tablicy Rozdzielczość dotyku 32768 x 32768 Prędkość kursora 120"/sekundę Paski skrótów po obu stronach tablicy Dokładność odczytu <0,02mm Połączenie z komputerem USB Wymiary tablicy 1780 x 1250 x 36 mm Dołączone akcesoria Instrukcja obsługi 6 x Pisak Przewód USB Uchwyty do montażu na ścianie Wymiary powierzchni roboczej 1680 x 1180 mm Waga 20 kg Akcesoria opcjonalne mobilny stojak Gwarancja 2 lata Projektor: Jasność źródła światła 3500 ANSI lm Technologia DLP Typ projektora Biznes i edukacja Rozdzielczość 1.024 x 768 (XGA) Żywotność źródła światła 5000 (Normal) / 7000 (Eco) / 10000 (Dynamic Eco)

				Współczynnik odległości 1.94 - 2.32:1 Kontrast 15000:1 Poziom szumu 31dB (tryb normalny) / 28dB (tryb Eco) Moc/źródło światła 203 W Obiektyw F=2.46 -2.66, f=21.8-25.6mm Zoom/Focus 1.2x ręczny / ręczny Keystone pionowy (+/-) 40 st Przekątna 40" - 240" Szerokość obrazu 0.81 - 4.87 m Odległość od ekranu 1.6 - 11.3 m Odległość od ekranu dla obrazu 80" 3.15 - 3.77 m Wejścia wideo Composite 2 x HDMI S-Video 2 x VGA (D-Sub15) Wyjścia video VGA (D-Sub15) Wejścia audio Mini jack 3.5 mm Wyjścia audio Mini jack 3.5 mm Porty komunikacyjne RS232 USB serwisowe Wbudowany głośnik 2 W Wyposażenie standardowe Baterie do pilota Kabel zasilający Pilot Płyta CD z instrukcją obsługi Skrócona instrukcja obsługi Funkcje projektora: 3D Ready Auto Power Off - wyłączenie po określonym czasie bez aktywnego sygnału BrilliantColor Direct Power On - uruchomienie po podłączeniu zasilania Kensington Lock Projekcja tylna Signal Power On - uruchomienie po wykryciu sygnału VGA Stop klatka (funkcja freeze) Timer prezentacji Tryb tablicy kolorowej - dostosowywanie obrazu do wyświetlania na powierzchniach o różnych kolorach Zabezpieczenie hasłem/kodem PIN Wymiary (wys. x szer. x głęb.) 107 x 332 x 243 mm Waga 2.6 kg Gwarancja 2 lata, na lampę 1 rok lub 1.000 godzin W zestawie z uchwytem mocującym
18.	Głośniki zewnętrzne	2	zestaw	Zestaw 2 głośników Typ zestawu: 2.1 Typ podłączenia: 2 x cinch, Bluetooth, jack 3,5 mm Moc niskotonowa (RMS): min. 24 W

				Moc głośnika satelitarnego (RMS): min. 8 W Dolna częstotliwość 55 Hz Górna częstotliwość 20 kHz Pilot: przewodowy Wejście liniowe audio: tak Wyjście słuchawkowe: tak Gwarancja: 24 miesiące
SZKOŁA PODSTAWOWA W ROKITKACH				
19.	Tablet	16	Szt.	System operacyjny: Android 7.1 Procesor: nie gorszy niż 4-rdzeniowy Pojemność – pamięć: 16 GB Pamięć RAM: min. 2 GB Przekątna ekranu: min. 8 cali / 1280 x 800 pikseli Funkcje ekranu : Multi-touch 10 punktowy Komunikacja : karta bezprzewodowa Wi-Fi 802.11a/b/g/n Bluetooth: tak Wi-Fi Direct, WiFi 802.11 a/b/g/n Aparat przedni/tylny: min. 5/8 Mpix Funkcje aparatu: autofocus, nagrywanie filmów Full HD 1080p, stabilizacja wideo, wykrywanie twarzy, zdjęcia seryjne Czujniki: czujnik oświetlenia, G-sensor Głośnik: tak Mikrofon: tak Moduł GPS: tak Informacje dodatkowe: GPS, Glonass, Beidou, Galileo Czytnik kart pamięci: microSD/SDHC/SDXC Złącze USB: 1x microUSB Złącze słuchawkowe: tak Pojemność baterii/akumulatora: min. 5000 mAh Wyposażenie : instrukcja obsługi, karta gwarancyjna, ładowarka sieciowa, kabel USB Gwarancja: 24 miesiące, door to door

20.	Laptop	1	Szt.	Model procesora: Intel Core i3-6006U (Dual Core, 2.0GHz) Pamięć RAM: DDR4 8GB max. 16GB 1 slot Dysk twardy: SSD 512 GB Ekran: 15.6" 1366 x 768 Matryca LED Dotykowa Karta graficzna: Zintegrowana Intel® HD Graphics 520 Komunikacja: Wi-Fi Bluetooth LAN Interfejsy: 1 x USB Typu-C 4 x USB 3.0 2 x USB 2.0 1 x HDMI 1 x VGA 1 x RJ-45 1 x słuchawkowe/ głośnikowe Czytnik kart pamięci Multimedia: Kamera internetowa Wbudowane głośniki Mikrofon Karta dźwiękowa: Zintegrowana Typ obudowy: Tworzywo sztuczne Napęd: Nagrywarka DVD-RW Zasilanie i bateria: 6-komorowy Litowo-Jonowy 2800mAh System operacyjny: Windows 10 Home Gwarancja: Door-to-door 24 miesiące
21.	Laptop	12	Szt.	Matryca 15.6" LED 1366x768 Display Procesor Cztery rdzenie; cztery wątki 2MB cache L2; Udoskonalona technologia Intel SpeedStep®; Intel® Memory Protection Extensions (Intel® MPX) Karta graficzna Intel HD Graphics Dysk twardy 256 GB SSD Pamięć 4GB DDR3 Port Video 1 x HDMI; 1 x VGA Porty Czytnik kart; 1 x USB 2.0 port(s); 1 x Type C USB3.0 (USB3.1 GEN1); 1 x Type A USB3.0 (USB3.1 GEN1) Komunikacja LAN 10/100 Base T; WLAN 802.11b/g/n; System operacyjny: Windows 10 Home Gwarancja 24 miesiące Door to door
22.	Tablica interaktywna	2	zestaw	Tablica: Długość kabla USB w zestawie 6 m Obszar projekcyjny 1669,5 x 1180 Przekątna tablicy 83 [cale] Przekątna powierzchni roboczej 80" Technologia pozycjonowanie w podczerwieni

				Format obrazu 4:3 Sposób obsługi palec lub dowolny wskaźnik Technologia dotyku podczerwień Rodzaj powierzchni matowa magnetyczna suchocierna uszkodzenie nie wpływa na działanie tablicy porcelanowa PolyVision e3 Rozdzielczość dotyku 32768 x 32768 Prędkość kursora 120"/sekundę Paski skrótów po obu stronach tablicy Dokładność odczytu <0,02mm Połączenie z komputerem USB Wymiary tablicy 1720 x 1250 x 36 mm Dołączone akcesoria Instrukcja obsługi Kabel USB 4 x Pisak Uchwyty do montażu na ścianie Wymiary powierzchni roboczej 1680 x 1180 mm Akcesoria opcjonalne mobilny stojak Waga 19.5 kg Gwarancja 2 lata Projektor: Jasność źródła światła 3500 ANSI lm Technologia 3LCD Typ projektora Krótkoogniskowy Rozdzielczość 1.024 x 768 (XGA) Żywotność źródła światła 5000 h (tryb normalny) / 10000 h (tryb oszczędny) Współczynnik odległości 0.32 Kontrast 14000:1 Poziom szumu 35 dB (Tryb normalny) / 28 dB (Tryb ekonomiczny) Moc/źródło światła 250 W Zużycie energii 354 W (tryb normalny) / 309 W (tryb ECO) / 0.37 W (Stand-by) Przekątna 55" - 93" Szerokość obrazu 1.14 - 1.87 m Odległość od ekranu 0.357 - 0.601 (do lustra) m Odległość od ekranu dla obrazu 80" 0.516 (do lustra) m
--	--	--	--	--

				Wejścia wideo Component (przez opcjonalną przejściówkę) Composite 2 x HDMI MHL / HDMI 2 x VGA (D-Sub15) Wyjścia video VGA (D-Sub15) Wejścia audio Mikrofon (mini jack 3.5 mm) 3 x Mini jack 3.5 mm Wyjścia audio Mini jack 3.5 mm Porty komunikacyjne RJ-45 RS232 USB (A) USB (b) Wbudowany głośnik 16 W Wyposażenie standardowe Baterie do pilota Kabel zasilający Pilot Płyta CD z instrukcją obsługi Skrócona instrukcja obsługi Uchwyt ścienny Funkcje projektora: Bezprzewodowa transmisja danych (wymaga opcjonalnego WiFi dongle) Corner adjustment (korekta pozycji rogów obrazu) Czujnik oświetlenia zewnętrznego Direct Power On - uruchomienie po podłączeniu zasilania Dzielenie ekranu (PBP) Funkcja Własne Logo Kensington Lock Odtwarzanie plików z pamięci USB Picture-by-Picture Projekcja tylna Projekcja na podłogę lub sufit Sterowanie i zarządzanie przez sieć Stop klatka (funkcja freeze) Transmisja obrazu przez USB wsparcie MHL Współpraca z Crestron RoomView Zabezpieczenie hasłem/kodem PIN Łatwa wymiana lampy Wymiary (wys. x szer. x głęb.) 149 x 367 x 400 mm Waga 5.7 kg Gwarancja 60 miesięcy lub 8.000 h, Lampa: 60 miesięcy lub 1.000 h W zestawie z uchwytem mocującym
23.	Laptop z ekranem dotykowym	2	Szt.	Matryca: 15,6" LED, ekran dotykowy Procesor: nie gorszy niż Intel Core i5 8gen 8250U 1,6 - 3,4 GHz lub równoważny, 4 rdzenie, Pamięć RAM: minimum 12GB DDR4, Dysk: minimum 512 GB SSD, Karta graficzna: Grafika UHD 4K Intel® 620, Wbudowane 2 głośniki stereo, mikrofon i kamera, Porty: 1 x HDMI, min. 3 porty USB, Komunikacja: bluetooth, LAN i WLAN, Napęd: DVD-RW, System operacyjny: MS Windows 10 Home, Gwarancja: 24 miesiące Door to door

SZKOŁA PODSTAWOWA W STARYM ŁOMIE				
24.	Tablet	9	Szt.	System operacyjny: Android 7.1 Procesor: nie gorszy niż 4-rdzeniowy Pojemność – pamięć: 16 GB Pamięć RAM: min. 2 GB Przekątna ekranu: min. 8 cali / 1280 x 800 pikseli Funkcje ekranu : Multi-touch 10 punktowy Komunikacja : karta bezprzewodowa Wi-Fi 802.11a/b/g/n Bluetooth: tak Wi-Fi Direct, WiFi 802.11 a/b/g/n Aparat przedni/tylny: min. 5/8 Mpix Funkcje aparatu: autofocus, nagrywanie filmów Full HD 1080p, stabilizacja wideo, wykrywanie twarzy, zdjęcia seryjne Czujniki: czujnik oświetlenia, G-sensor Głośnik: tak Mikrofon: tak Moduł GPS: tak Informacje dodatkowe: GPS, Glonass, Beidou, Galileo Czytnik kart pamięci: microSD/SDHC/SDXC Złącze USB: 1x microUSB Złącze słuchawkowe: tak Pojemność baterii/akumulatora: min. 5000 mAh Wyposażenie : instrukcja obsługi, karta gwarancyjna, ładowarka sieciowa, kabel USB Gwarancja: 24 miesiące, door to door
25.	Laptop	8	Szt.	Model procesora: Intel Core i3-6006U (Dual Core, 2.0GHz) Pamięć RAM: DDR4 8GB max. 16GB 1 slot Dysk twardy: SSD 512 GB Ekran: 15.6" 1366 x 768 Matryca LED Dotykowa Karta graficzna: Zintegrowana Intel® HD Graphics 520 Komunikacja: Wi-Fi Bluetooth LAN Interfejsy: 1 x USB Typu-C 4 x USB 3.0 2 x USB 2.0 1 x HDMI 1 x VGA 1 x RJ-45 1 x słuchawkowe/ głośnikowe Czytnik kart pamięci

				Multimedia: Kamera internetowa Wbudowane głośniki Mikrofon Karta dźwiękowa: Zintegrowana Typ obudowy: Tworzywo sztuczne Napęd: Nagrywarka DVD-RW Zasilanie i bateria: 6-komorowy Litowo-Jonowy 2800mAh System operacyjny: Windows 10 Home Gwarancja: Door-to-door 24 miesiące
26.	Tablica interaktywna	2	zestaw	Tablica: Długość kabla USB w zestawie 6 m Obszar projekcyjny 1664 x 1180 Przekątna tablicy 83 [cale] Przekątna powierzchni roboczej 80" Format obrazu 4:3 Sposób obsługi palec lub dowolny wskaźnik Technologia dotyku podczerwień Rodzaj powierzchni matowa magnetyczna suchocieralna uszkodzenie nie wpływa na działanie tablicy Rozdzielczość dotyku 32768 x 32768 Prędkość kursora 120"/sekundę Paski skrótów po obu stronach tablicy Dokładność odczytu <0,02mm Połączenie z komputerem USB Wymiary tablicy 1780 x 1250 x 36 mm Dołączone akcesoria Instrukcja obsługi 6 x Pisak Przewód USB Uchwyty do montażu na ścianie Wymiary powierzchni roboczej 1680 x 1180 mm Waga 20 kg Akcesoria opcjonalne mobilny stojak Gwarancja 2 lata Projektor: Jasność źródła światła 3500 ANSI lm Technologia DLP Typ projektora Biznes i edukacja

				Rozdzielczość 1.024 x 768 (XGA) Żywotność źródła światła 5000 (Normal) / 7000 (Eco) / 10000 (Dynamic Eco) Współczynnik odległości 1.94 - 2.32:1 Kontrast 15000:1 Poziom szumu 31dB (tryb normalny) / 28dB (tryb Eco) Moc/źródło światła 203 W Obiektyw F=2.46 -2.66, f =21.8-25.6mm Zoom/Focus 1.2x ręczny / ręczny Keystone pionowy (+/-) 40 st Przekątna 40" - 240" Szerokość obrazu 0.81 - 4.87 m Odległość od ekranu 1.6 - 11.3 m Odległość od ekranu dla obrazu 80" 3.15 - 3.77 m Wejścia video Composite 2 x HDMI S-Video 2 x VGA (D-Sub15) Wyjścia video VGA (D-Sub15) Wejścia audio Mini jack 3.5 mm Wyjścia audio Mini jack 3.5 mm Porty komunikacyjne RS232 USB serwisowe Wbudowany głośnik 2 W Wyposażenie standardowe Baterie do pilota Kabel zasilający Pilot Płyta CD z instrukcją obsługi Skrócona instrukcja obsługi Funkcje projektora: 3D Ready Auto Power Off - wyłączenie po określonym czasie bez aktywnego sygnału BrilliantColor Direct Power On - uruchomienie po podłączeniu zasilania Kensington Lock Projektcja tylna Signal Power On - uruchomienie po wykryciu sygnału VGA Stop klatka (funkcja freeze) Timer prezentacji Tryb tablicy kolorowej - dostosowywanie obrazu do wyświetlania na powierzchniach o różnych kolorach Zabezpieczenie hasłem/kodem PIN Wymiary (wys. x szer. x głęb.) 107 x 332 x 243 mm Waga 2.6 kg Gwarancja 2 lata, na lampę 1 rok lub 1.000 godzin W zestawie z uchwytem mocującym
27.	Kamera GoPro	1	Szt.	Rodzaj nośnika Karta pamięci microSD Przekątna wyświetlacza 2,19 cali

				Stabilizacja obrazu Cyfrowa Obsługa standardu HD Tak Nagrywanie w pętli Tak Ochrona wyświetlacza Gorilla Glass 3 Rozdzielczość wyświetlacza 640x360 Wyświetlacz LCD Retina 2,19", dotykowy Pamięć RAM 2 GB Chipset Ambarella H2 chipset Procesor Quad-core ARM Cortex-A53 64-bit Kąt widzenia 155 ° Przystoła F2,8 Rozdzielczość video 4K przy 60FPS Format video H,264 MP4 Slow motion tak, przy 720p Rozdzielczość zdjęć 12 Mpx Żyroskop tak, 6-cio osiowy Wi-Fi tak, 802,11 a/b/g/n/ac Bluetooth 4,0 low energy USB typu C Tak Wymiary 65 x 42 x 30 mm Waga 96,4 g Gwarancja 24 miesiące W zestawie z Gimbałem do stabilizacji obrazu: Rodzaj Gimbal Kompatybilność z proponowaną kamerą Bateria 5000 mAh Waga 340 g Napięcie wejściowe 5 V Materiał Aluminium Gwarancja sprzedawcy 24 mies
28.	Odtwarzacz CD z USB	2	Szt.	ODTWARZANIE

				Odtwarzacz płyt CD Sposób umieszczania płyty szuflada Odtwarzanie płyt CD-Audio, CD-R/RW Obsługiwane formaty audio MP3 Obsługiwane formaty wideo nie Magnetofon nie Radio analogowe z pamięcią, cyfrowe DAB , DAB, DAB+, FM (UKF) , liczba stacji 20 DŹWIĘK Moc znamionowa RMS 2 x 15 W Typ kolumn wbudowane Regulacja tonów wysokich / niskich nie Korektor dźwięku (Equalizer) tak System dźwięku przestrzennego nie Podbicie basu nie INFORMACJE DODATKOWE Wi-Fi nie DLNA nie Bluetooth tak NFC nie AirPlay nie Zgodność z Apple nie Wyłącznik czasowy (sleep timer) nie Funkcje dodatkowe dotykowy panel sterujący, ładowanie przez port USB , USB - muzyka, wbudowany wyświetlacz LCD WEJŚCIA / WYJŚCIA Złącze USB tak Złącze EURO nie Złącze HDMI nie Wyjście słuchawkowe nie Wejście mikrofonowe nie Wejście liniowe audio AUX tak Wyjście liniowe audio nie
--	--	--	--	--

				Gniazdo gitarowe nie Cyfrowe złącze optyczne nie Cyfrowe złącze koaksjalne nie Wyjście AV nie Wyjście komponentowe nie Wyjście do aktywnego subwoofera nie Wejście antenowe tak Złącze Ethernet nie PARAMETRY FIZYCZNE Kolor obudowa - czarny , kolumny - nie dotyczy Wymiary zestawu (szer. x wys. x głęb.) 366 x 110 x 232 mm Waga 2,8 kg Zasilanie 220 - 240 V 50/60 Hz WYPOSAŻENIE Wyposażenie antena FM / DAB, instrukcja obsługi w języku polskim, karta gwarancyjna, pilot GWARANCJA Gwarancja 24 miesiące
29.	Głośniki	1	zestaw	Zestaw 2 głośników Typ zestawu: 2.1 Typ podłączenia: 2 x cinch, Bluetooth, jack 3,5 mm Moc niskotonowa (RMS): min. 24 W Moc głośnika satelitarnego (RMS): min. 8 W Dolna częstotliwość 55 Hz Górna częstotliwość 20 kHz Pilot: przewodowy Wejście liniowe audio: tak Wyjście słuchawkowe: tak Gwarancja: 24 miesiące

Dodatkowe kryteria:

A. System blended learning musi posiadać opcję rozbudowy/adaptacji:

- do urządzenia wydającego upoważnionym pracownikom papier, zapisując każdy rozchód w systemie. Upoważniony użytkownik musi mieć możliwość autoryzacji za pomocą karty np. zbliżeniowej, chipowej lub login PIN.
- samoobsługowe dokonywanie wpłat za pomocą bilonu z możliwością określania nominałów przyjmowanych monet.
- moduł dokonywania wpłat musi być jest zabezpieczony za pomocą szyfrowanych połączeń (VPN)
- do systemu Microsoft Office 365 EDU

ZADANIE NR 2: DOSTAWA OPROGRAMOWANIA (STR. 35-47)

I.p.	Nazwa produktu	ilość	Jednostka miary	Opis produktu (minimalne wymagania)
SZKOŁA PODSTAWOWA W BUDZIWOJOWIE				
1.	Oprogramowanie przedmiotowe multimedialne	1	Szt.	Fizyka 1 – np. Didakta Multimedialny program edukacyjny Program jest odpowiedni dla wszystkich typów tablic interaktywnych. Bezterminowa licencja na maks. 40 PC. Typ licencji: edukacyjna (dla placówek edukacyjnych).
2.	Program językowy angielski	1	Szt.	Język angielski 1 – np. Didakta Multimedialny program edukacyjny Program jest odpowiedni dla wszystkich typów tablic interaktywnych. Bezterminowa licencja na maks. 40 PC. Typ licencji: edukacyjna (dla placówek edukacyjnych)
SZKOŁA PODSTAWOWA W KRZYWEJ				
3.	Oprogramowanie multimedialne dla edukacji wczesnoszkolnej matematyka, przyroda	1	Szt.	Program multimedialny przeznaczony dla dzieci w wieku wczesnoszkolnym - wspiera nabywanie podstawowych umiejętności edukacyjnych oraz stymuluje rozwój poznawczy: spostrzeganie wzrokowe i słuchowe, myślenie, mówienie. Program umożliwia również doskonalenie koncentracji uwagi, pamięci, rozwija samodzielne myślenie, zdolność rozwiązywania problemów, umiejętność wyrażania emocji, a także umiejętności społeczne. Wzbogaca wiedzę dziecka z zakresu przestrzegania zasad bezpieczeństwa, dbania o higienę i zdrowie, przypomina o normach dobrego zachowania. Program jednostanowiskowy (Np. Akademia Bambika. Laboratorium)
4.	Oprogramowanie multimedialne do matematyki, biologii geografii, fizyki, chemii,	5	Szt.	Matematyka 1 Multimedialny program edukacyjny – np. Didakta / Biologia 1 Multimedialny program edukacyjny– np. Didakta / Geografia - Multimedialny program edukacyjny – np. Didakta / Fizyka 1 - Multimedialny program edukacyjny – np. Didakta / Chemia - Multimedialny program edukacyjny – np. Didakta Program jest odpowiedni dla wszystkich typów tablic interaktywnych. Bezterminowa licencja na maks. 40 PC. Typ licencji: edukacyjna (dla placówek

				edukacyjnych).
5.	Multimedialny atlas przyrodniczy	1	Szt.	Oprogramowanie powinno zawierać: min. 28 interaktywnych map ogólnogeograficznych i tematycznych. Zgodny z nową podstawą programową i współpracujący z każdym podręcznikiem.
6.	Program multimedialny do przyrody wraz z zestawem foliogramów	1	Szt.	Zestaw dydaktyczny zawierający: Ok. 60 kolorowych foliogramów z ilustracjami; multimedialny program komputerowy na płycie CD (zawiera 60 kolorowych obrazów i 60 ilustrowanych kart pracy z ćwiczeniami, łącznie 200 – 300 ćwiczeń w zależności od przedmiotu); całość w sztywnej teczce z rączką; Materiał ilustracji oraz ćwiczeń opracowany został w oparciu o podstawę programową kształcenia ogólnego dla szkół. Obejmuje on cały zakres szkoły podstawowej dla klas IV-VIII
7.	Program multimedialny do informatyki na różnych poziomach	2	Szt.	Plansze interaktywne z informatyki dla szkoły podstawowej. Program komputerowy składający się z kilkudziesięciu plansz interaktywnych. Zawarte w nim treści edukacyjne przygotowane zgodnie z podstawą programową do nauczania informatyki w klasach 4 - 6 szkoły podstawowej. Licencja 1- stanowiskowa
8.	Program multimedialny do języka angielskiego „Akademia umysłu” kl. I-II	1	Szt.	Multimedialny system do prowadzenia zajęć ukierunkowanych na rozwój pamięci i koncentracji uwagi u dzieci, wzbogacony o moduł j. angielskiego wraz ze słownikiem obrazkowym. Zawiera multimedialne gry dla dzieci oraz szczegółowe scenariusze zajęć.
9.	Program multimedialny do języka angielskiego kl. IV-VIII	1	Szt.	Język angielski 2 - Multimedialny program edukacyjny – np. Didakta Program jest odpowiedni dla wszystkich typów tablic interaktywnych. Bezterminowa licencja na maks. 40 PC. Typ licencji: edukacyjna (dla placówek edukacyjnych).
SZKOŁA PODSTAWOWA W NIEDŹWIEDZICACH				
10.	Pakiet Office	11	Szt.	Licencja wieczysta przeznaczona do użytkowania przez instytucje edukacyjne (szkoły, uczelnie wyższe, biblioteki i muzea publiczne) oraz organizacje charytatywne. Office 2019 Standard dla Edukacji. Licencja komercyjna na 1 komputer w wersji dla szkół i uczelni
11.	Tiger 1 Oprogramowanie Tablicy	1	Szt.	Program do pracy z tablicą interaktywną. Oprogramowanie do nauki języka

	Interaktywnej (do wersji wieloletniej)			angielskiego, kultury osobistej i wartości, takich jak pomaganie rodzinie i przyjaciołom oraz uczciwość, przeznaczone do użytku w klasie jako uzupełnienie podręczników. Minimalne wymagania sprzętowe • System operacyjny: Windows XP/Vista/7 • Procesor: Pentium III, 1,4 GHz • 1 GB RAM (Win XP min. 512 MB) • 300 MB przestrzeni dyskowej • Karta graficzna z obsługą rozdzielczości 1024 × 768 • Karta dźwiękowa i głośniki • Napęd CD-ROM
12.	Tiger 2 Oprogramowanie Tablicy Interaktywnej (do wersji wieloletniej)	1	Szt.	Program do pracy z tablicą interaktywną. Oprogramowanie do nauki języka angielskiego, kultury osobistej i wartości, takich jak pomaganie rodzinie i przyjaciołom oraz uczciwość, przeznaczone do użytku w klasie jako uzupełnienie podręczników. Minimalne wymagania sprzętowe • System operacyjny: Windows XP/Vista/7 • Procesor: Pentium III, 1,4 GHz • 1 GB RAM (Win XP min. 512 MB) • 300 MB przestrzeni dyskowej • Karta graficzna z obsługą rozdzielczości 1024 × 768 • Karta dźwiękowa i głośniki • Napęd CD-ROM
13.	Tiger 3 Oprogramowanie Tablicy Interaktywnej (do wersji wieloletniej)	1	Szt.	Program do pracy z tablicą interaktywną. Oprogramowanie do nauki języka angielskiego, kultury osobistej i wartości, takich jak pomaganie rodzinie i przyjaciołom oraz uczciwość, przeznaczone do użytku w klasie jako uzupełnienie podręczników. Minimalne wymagania sprzętowe • System operacyjny: Windows XP/Vista/7 • Procesor: Pentium III, 1,4 GHz • 1 GB RAM (Win XP min. 512 MB) • 300 MB przestrzeni dyskowej • Karta graficzna z obsługą rozdzielczości 1024 × 768 • Karta dźwiękowa i głośniki • Napęd CD-ROM
14.	Egzamin ósmoklasisty	1	Szt.	Język angielski

	oprogramowanie tablicy interaktywnej			Powinno zawierać: 14 modułów odpowiadających zakresom tematycznym wymienionym w podstawie programowej. W skład każdego modułu wchodzi sekcje: Vocabulary (z ćwiczeniami leksykalnymi), Grammar (z objaśnieniami zagadnień gramatycznych i ćwiczeniami), Exam Skills Work (z wszystkimi typami zadań egzaminacyjnych), Vocabulary Bank (lista słów i zwrotów z polskimi odpowiednikami); Exam Skills Check - działy z ćwiczeniami pozwalającymi na sprawdzenie postępów w nauce; Culture - działy z materiałami służącymi poznawaniu kultury krajów anglojęzycznych; Bank zadań otwartych; Bank funkcji językowych; Bank wypowiedzi pisemnych; Przykładowy arkusz egzaminacyjny.
15.	Oprogramowanie tablicy interaktywnej	1	Szt.	Język angielski Program do pracy z tablicą interaktywną. Nowy materiał językowy wprowadzany jest w kontekście dostosowanym do realnego świata i otoczenia dzieci, co pozwala im szybciej przyswajać nowe słownictwo i struktury gramatyczne oraz wykonywać ćwiczenia, mające na celu ich utrwalenie. Wśród nich znajduje się wiele ćwiczeń w typie egzaminacyjnym, przygotowujących uczniów do wszystkich czterech części sprawdzianu. Np. "Evolution plus 1" lub równoważny
16.	Eduterapeutica Logopedia – zestaw podstawowy	1	Szt.	Komputerowy program terapeutyczny do pracy z dziećmi wykazującymi zaburzenia rozwoju mowy posiadający rekomendacje Polskiego Związku Logopedów. Licencja wieczysta otwarta dla szkoły - nieograniczona liczba stanowisk w obrębie placówki edukacyjnej.
17.	Logopedia PRO	1	Szt.	Pakiet podstawowy. Seria 5 profesjonalnych logopedycznych programów multimedialnych wspierających profilaktykę, diagnozę oraz terapię większości zaburzeń mowy i języka występujących u dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym.
SZKOŁA PODSTAWOWA W OKMIANACH				
18.	Program do nauczania matematyki	1	Szt.	Matematyka 1 - Multimedialny program edukacyjny zgodny z nową podstawą programową

				Program jest odpowiedni dla wszystkich typów tablic interaktywnych. Bezterminowa licencja na maks. 40 PC. Typ licencji: edukacyjna (dla placówek edukacyjnych).
19.	Program komputerowy do nauki chemii	1	Szt.	Multimedialny program edukacyjny do nauki chemii w szkołach podstawowych zgodny z nową podstawą programową Program jest odpowiedni dla wszystkich typów tablic interaktywnych. Bezterminowa licencja na maks. 40 PC. Typ licencji: edukacyjna (dla placówek edukacyjnych).
20.	Program komputerowy do nauki fizyki	1	Szt.	Multimedialny program edukacyjny do nauki fizyki w szkołach podstawowych zgodnie z nową podstawą programową Program jest odpowiedni dla wszystkich typów tablic interaktywnych. Bezterminowa licencja na maks. 40 PC. Typ licencji: edukacyjna (dla placówek edukacyjnych).
21.	Program multimedialny do nauki biologii	1	Szt.	Multimedialny program edukacyjny do nauki biologii w szkołach podstawowych zgodnie z nową podstawą programową Program jest odpowiedni dla wszystkich typów tablic interaktywnych. Bezterminowa licencja na maks. 40 PC. Typ licencji: edukacyjna (dla placówek edukacyjnych).
SZKOŁA PODSTAWOWA W ROKITKACH				
22.	Język niemiecki program do tablic interaktywnych	1	Szt.	Język niemiecki - Multimedialny program edukacyjny zgodny z nową podstawą programową dla szkół podstawowych Program jest odpowiedni dla wszystkich typów tablic interaktywnych. Bezterminowa licencja na maks. 40 PC. Typ licencji: edukacyjna (dla placówek edukacyjnych).
23.	Język niemiecki plansze interaktywne	1	Szt.	Plansze interaktywne do języka niemieckiego dla szkół podstawowych powinny zawierać: - 300 zdjęć i 26 map (Niemcy, Austria, Szwajcaria i Liechtenstein) do 25 tematów. - Liczne nagrania audio oraz kolędy w formie karaoke. - Materiały wideo przedstawiające zabytki i krajobrazy. Licencja dla 3 stanowisk. Uniwersalny materiał edukacyjny na 5 lat nauki, który poszerza treści prezentowane w podręcznikach. Czytelna struktura treści ułatwi organizację pracy na lekcji, a wyselekcjonowane multimedia wesprą dydaktykę i usprawnią kontakt z uczniem. Nośnik pendrive

24.	Wesoła matematyka w głębinach morza – program multimedialny	1	Szt.	Wesoła matematyka w głębinach morza - Multimedialny program edukacyjny do matematyki dla szkół podstawowych Program jest odpowiedni dla wszystkich typów tablic interaktywnych. Bezterminowa licencja na maks. 40 PC. Typ licencji: edukacyjna (dla placówek edukacyjnych).
25.	Multimedialny Atlas do przyrody Polska i przyroda wokół nas	1	Szt.	Oprogramowanie powinno zawierać: min. 28 interaktywnych map ogólnogeograficznych i tematycznych. Zgodny z nową podstawą programową i współpracujący z każdym podręcznikiem.
26.	Multimedialny program Matematyka 1	1	Szt.	Matematyka 1 - Multimedialny program edukacyjny zgodny z nową podstawą programową Program jest odpowiedni dla wszystkich typów tablic interaktywnych. Bezterminowa licencja na maks. 40 PC. Typ licencji: edukacyjna (dla placówek edukacyjnych).
27.	Multimedialny program Matematyka 2	1	Szt.	Matematyka 2 - Multimedialny program edukacyjny zgodny z nową podstawą programową Program jest odpowiedni dla wszystkich typów tablic interaktywnych. Bezterminowa licencja na maks. 40 PC. Typ licencji: edukacyjna (dla placówek edukacyjnych).
28.	Już umiem Matematyka program multimedialny	1	zestaw	zestaw pomocy dydaktycznej dla nauczycieli matematyki klas 4-6 szkoły podstawowej. Powinien zawierać: 70 interaktywnych ćwiczeń, gier i zabaw 150 kart pracy wydrukowanych z programu 30 różnych kart z siatkami wielościanów foremnych (czworościan, sześcián, ośmiościan, dwunastościan i dwudziestościan); karty wydrukowane są na kartonie przeznaczonym do wycinania i sklejanía modeli brył.
29.	Oprogramowanie na tablicę interaktywną Geografia	1	Szt.	Geografia - Multimedialny program edukacyjny do geografii zgodny z nową podstawą programową dla szkół podstawowych Program jest odpowiedni dla wszystkich typów tablic interaktywnych. Bezterminowa licencja na maks. 40 PC. Typ licencji: edukacyjna (dla placówek edukacyjnych)
30.	Interaktywne plansze geografia	1	zestaw	Plansze interaktywne do geografii dla szkół podstawowych powinny zawierać: - Ponad 570 ilustracji i zdjęć, 46 animacji i filmów oraz interaktywnych grafik do 40 tematów. - Blisko 145 map, w tym 9 interaktywnych.

				- Plansze, które można wykorzystać także na lekcjach przyrody. Zgodne z wymaganiami MEN. Licencja dla 3 stanowisk. Nośnik pendrive
31.	Edusensus, Logopedia PRO 3.0 Logogry + mikrofon	1	zestaw	Pakiet podstawowy. Seria 5 profesjonalnych logopedycznych programów multimedialnych wspierających profilaktykę, diagnozę oraz terapię większości zaburzeń mowy i języka występujących u dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym. W skład zestawu wchodzi oprogramowanie + mikrofon
32.	Edusensus, Logopedia PRO, Pakiet poszerzony	1	zestaw	Zestaw zawiera ponad 2500 ćwiczeń oraz niemal 1000 kart pracy, które pozwalają na tworzenie indywidualnych scenariuszy zajęć, profesjonalny mikrofon, przewodnik metodyczny, tablet Huawei, stanowiący wyposażenie dodatkowe (wraz z nim 2000 pomocy dydaktycznych na karcie MicroSD) oraz gwarantuje wsparcie techniczne zarówno w związku z kwestiami dotyczącymi instalacji, jak i późniejszego użytkowania oprogramowania. Program jest dostarczany na poręcznym nośniku pendrive, który umożliwia swobodną instalację.
33.	Edusensus, Mówiąc obrazki + mikrofon	1	zestaw	Program wspomagający nabywanie języka oraz terapię dzieci z zaburzeniami mowy i słuchu. Powinien zawierać: program multimedialny na pendrive, profesjonalny mikrofon, przewodnik metodyczny zawierający propozycje scenariuszy zajęć oraz zestaw 150 terapeutycznych łamigłówek, zagadek i wierszyków.
34.	Edusensus, Zabawy słowem	1	zestaw	Program służący wspomaganie terapii specyficznych zaburzeń rozwoju języka. Powinien zawierać: - dwuczęściowy program multimedialny, dostarczany na nośniku pendrive; część 1 jest przeznaczona dla dzieci jeszcze nieczytających i zawiera materiał nieliterowy, natomiast część 2 jest skierowana do dzieci, które już czytają), - mikrofon, - przewodnik metodyczny, dzięki któremu edukatorzy mogą realizować gotowe scenariusze zajęć, a także mają dostęp do zestawów tekstów terapeutycznych (łamigłówki, wierszyki, zagadki o zróżnicowanym poziomie trudności).
35.	Edusensus, Logopedia Pro – Pakiet Platinum	1	zestaw	Zestaw logopedyczny zawierający 4066 ćwiczenia i 2000 karty pracy. Zawiera 19 programów do diagnozy i terapii logopedycznej. Główne informacje: Wersja językowa: polska Ilość stanowisk: 1

				Typ licencji: komercyjna Ważność licencji: wieczysta Nośnik: pendrive W skład zestawu wchodzi 14 modułów znanych z eduSensus logopedia Pro Gold oraz 5 programów uzupełniających terapię logopedyczną (Logo-gry Pro, Mówiące obrazki Pro, Logorytmika Pro, Obrazkowy słownik tematyczny Pro oraz Zabawy słowem Pro). Zestaw uzupełnia tablet i karta pamięci zawierająca 2000 dodatkowych plików, które można wykorzystać na tablecie.
36.	Obrazy- Słowa-Dźwięki – wersja rozszerzona	1	Szt.	Multimedialna baza zawierająca zdjęcia, napisy, grafiki, dźwięki (nagrania lektora, onomatopeje i dźwięki otoczenia), filmy z fonogestami i językiem migowym oraz alfabet palcowy. Licencja: 1-stanowiskowa. Nośnik DVD
37.	Praksja – ćwiczenia usprawniające mowę	1	Szt.	Zestaw ćwiczeń służących wspieraniu terapii mowy oraz rozwijaniu umiejętności poprawnego wysławiania się. Powinien zawierać: 350 ćwiczeń, których adresatami są osoby mające problemy z poprawną wymową i wysławianiem się. Licencja 1-stanowiskowa
38.	Mówik	1	Szt.	Program przeznaczony dla osób mających problemy z mówieniem, w tym dzieciom i młodzieży z autyzmem, mózgowym porażeniem, zespołem Downa oraz innymi schorzeniami, które mają wpływ na narząd mowy. Program działający na urządzeniach z systemem Android posiadających ekran dotykowy. Główne informacje: Wersja językowa: polska Ilość stanowisk: 1 Typ licencji: komercyjna Ważność licencji: wieczysta
39.	Edusensus, Obrazkowy słownik tematyczny	1	zestaw	Obrazkowy słownik tematyczny zawierający materiały dla dzieci, wspierające komunikację oraz rozwój słownictwa. Składa się z 2 części zawierających łącznie 860 ćwiczeń. Główne informacje: Wersja językowa: polska Ilość stanowisk: 1 Typ licencji: komercyjna Ważność licencji: wieczysta

				Nośnik: pendrive
40.	Cognitomniac, Autyzm	1	Szt.	Program zawierający gry wpływające na rozwój funkcji komunikacyjnych i społecznych. Przeznaczony jest dla dzieci i dorosłych bez względu na wiek. Główne informacje: Wersja językowa: polska Ilość stanowisk: 1 Typ licencji: komercyjna Ważność licencji: wieczysta
41.	Edusensus. Dysleksja PRO + tablet	1	zestaw	Zestaw przeznaczony do prowadzenia diagnozy i terapii dysleksji. Odpowiada ogólnym zasadom i celom pracy dydaktycznej oraz terapeutycznej z dziećmi o specjalnych potrzebach edukacyjnych. Przeznaczony jest dla dzieci w wieku wczesnoszkolnym. Główne informacje: Wersja językowa: polska Ilość stanowisk: 1 Typ licencji: komercyjna Ważność licencji: wieczysta Nośnik: pendrive
42.	Eduterapeutica, Dysleksja1 +Karty pracy	1	zestaw	Multimedialny program umożliwiający przeprowadzenie oceny gotowości szkolnej oraz oceny ryzyka dysleksji i dyskalkulii. Powinien zawierać: • płytę DVD-ROM z programem, • poradnik metodyczny z instrukcją instalacji i obsługi, • wydrukowany komplet kart pracy – aż 184 karty, • komplet kolorowych naklejek, • zestaw autorskich pomocy tradycyjnych – Bingo literowe, Alfabet oraz Rozsypanki sylabowe.
43.	Czytanie, Foxe, (licencja wielostanowiskowa)	1	Szt.	Program edukacyjny. Czytanie. Licencja wielostanowiskowa wieczysta. Główne informacje: - przejrzysty i łatwy w obsłudze, - praca bez nadzoru rodziców, - ćwiczenia analizatora wzrokowego oparte o techniki szybkiego czytania, - układanki, - pisanie ze słuchu, zagadki, obrazki, przepisywanie, uzupełnianie, - dzienniczek ucznia pozwalający monitorować prace ucznia.

44.	Pisownia ą, ę, Foxe	1	Szt.	Program edukacyjny. Pisownia AĘ. Część 1. Licencja szkolna, wielostanowiskowa wieczysta. Program powinien zawierać 134 ćwiczenia.
45.	Spółgłoski miękkie, Foxe	1	Szt.	Program edukacyjny. Spółgłoski miękkie. Licencja wielostanowiskowa. Program przeznaczony jest dla dzieci młodszych klas szkoły podstawowej w przedziale 1-4.
46.	Zeta w krainie trudnych wyrazów, Foxe	1	Szt.	Program edukacyjny. Licencja wielostanowiskowa. Gra labiryntowa. Uczeń porusza się w labiryncie i strzela do wyrazów posiadających pewną właściwość. Zakres materiału: - wyrazy z ó motywowanym i niemotywowanym - wyraz z h na początku z listy - utrwalanie wyrazów z listy z ó - utrwalanie wyrazów z listy z rz na początku - wyrazy z rz na początku z listy i ż - wyrazy z rz w środku z listy z rz wymiennym na r - wyrazy z listy rz na końcu - wyrazy z na początku z listy i wg zasad - wyrazy z ch w środku i wg zasad
47.	Ćwiczenia analizatora wzrokowego 2014	1	Szt.	Program edukacyjny. Licencja wielostanowiskowa wieczysta.
48.	Zestaw – umiem czytać, umiem pisać licencja na 3 komputery	1	Szt.	Zestaw kart pracy oraz interaktywnych ćwiczeń wspomagających rozwój kluczowych kompetencji uczniów w edukacji wczesnoszkolnej: do zajęć korekcyjno-kompensacyjnych i wyrównawczych w klasach 1-3 do zajęć ogólnych w klasach 1. Produkt z licencją otwartą dla placówek edukacyjnych (przedszkola / szkoły / poradnie).
49.	Słyszę – mówię – czytam , cz. 1-4	1	Szt.	W skład pakietu wchodzi wszystkie 4 części "Słyszę, mówię i czytam": 1) Słyszę, mówię i czytam cz. I - W-F, WI-FI 2) Słyszę, mówię i czytam cz. II - S-Z, Ś-Ż, SZ-Ż 3) Słyszę, mówię i czytam cz. III - C-DZ, Ć-DŹ, CZ-DŹ 4) Słyszę, mówię i czytam cz. IV - P-B, PI-BI, T-D, K-G, KI-GI Całość w plastikowej teczce. Wymagania sprzętowe: System MS-Windows 95, 98, NT, 2000, XP lub Millenium Napęd CD-ROM Karta dźwiękowa

				Zalecane minimum 32 MB pamięci RAM Wymagana rozdzielczość ekranu 800x600 pikseli
50.	ćwiczenia na materiale niewyrazowym cz.1, Foxe (licencja wielostanowiskowa)	1	Szt.	Program edukacyjny. Licencja wielostanowiskowa. Celem programu jest ćwiczenie analizatora wzrokowego, pamięci krótkotrwałej i koordynacji ręka – oko. Zastosowano takie formy prezentacji jak: - porównywanie ciągów niewyrazowych opartych na literkach: p b g d - przepisywanie znikających ciągów niewyrazowych - sortowanie ciągów niewyrazowych do tabel - sortowanie cyfr do tabel - szukanie obrazków bez pary - leniwe ósemki (tor samochodowy w kształcie leniwej ósemki – uczeń jeździ samochodzikiem po torze) - porównywanie kolorowych mozaik
51.	ćwiczenia na materiale niewyrazowym cz. 2, Foxe (licencja wielostanowiskowa)	1	Szt.	Program edukacyjny. Licencja wielostanowiskowa. Zakres materiału: - pismo obrazkowe, - zapamiętywanie kolejności ułożenia podobnych elementów, - obwodzenie liter p P, b B, g G, d D, - znajdowanie różnic na obrazkach, - znajdowanie zadanych obiektów na obrazkach, - układanie figur geometrycznych z rozsypanych elementów, - dobieranie brakującego elementu do układanki geometrycznej, - układanki z puzzli.
52.	Eduterapeutica, Dysleksja1	1	Szt.	Multimedialny program umożliwiający przeprowadzenie oceny gotowości szkolnej oraz oceny ryzyka dysleksji i dyskalkulii. Powinien zawierać: • płytę DVD-ROM z programem, • poradnik metodyczny z instrukcją instalacji i obsługi, • wydrukowany komplet kart pracy – aż 184 karty, • komplet kolorowych naklejek, • zestaw autorskich pomocy tradycyjnych – Bingo literowe, Alfabet oraz Rozsypanki sylabowe
SZKOŁA PODSTAWOWA W STARYM ŁOMIE				
53.	Pakiet Office	6	Szt.	Licencja wieczysta przeznaczona do użytkowania przez instytucje edukacyjne (szkoły, uczelnie wyższe, biblioteki i muzea publiczne) oraz organizacje

				charytatywne. Office 2019 Standard dla Edukacji. Licencja komercyjna na 1 komputer w wersji dla szkół i uczelni
54.	Edukacja wczesnoszkolna program komputerowy	1	Szt.	Plansze interaktywne 2.0 to program komputerowy składający się z kilkudziesięciu plansz interaktywnych. Zawarte w nim treści edukacyjne zostały przygotowane zgodnie z podstawą programową nauczania w ramach Edukacji Wczesnoszkolnej w klasach 1-3 szkoły podstawowe
55.	Programy multimedialne do nauki matematyki	1	Szt.	Matematyka 1 - Multimedialny program edukacyjny dla szkoły podstawowej zgodny z nową podstawą programową Program jest odpowiedni dla wszystkich typów tablic interaktywnych. Bezterminowa licencja na maks. 40 PC. Typ licencji: edukacyjna (dla placówek edukacyjnych).
56.	Tabliczka mnożenia – program interaktywny	1	Szt.	Program interaktywny przeznaczony dla klas 2-3 szkoły podstawowej do wykorzystania na lekcjach matematyki. Program powinien zawierać: - 3 poziomy ćwiczeń - tablica liczb do 5 i do 10 - aktywna tablica w kratkę
57.	Matematyka plansze interaktywne	1	Szt.	Plansze interaktywne do matematyki dla szkół podstawowych powinny zawierać: - Ponad 500 różnego typu ilustracji, 100 filmów i animacji do 31 tematów. - Do każdego tematu ćwiczenia pozwalające na sprawdzenie zdobytej wiedzy. - Wiele przykładów z życia codziennego ułatwiających zrozumienie pojęć matematycznych i ukazujących zastosowanie wiedzy w praktyce. Zgodne z wymaganiami MEN. Licencja dla 3 stanowisk. Nośnik pendrive
58.	Geometria program multimedialny	1	Szt.	Geometria 1 - Multimedialny program edukacyjny np. Didakta Program jest odpowiedni dla wszystkich typów tablic interaktywnych. Bezterminowa licencja na maks. 40 PC. Typ licencji: edukacyjna (dla placówek edukacyjnych).
59.	Algebra – program multimedialny	1	Szt.	Matematyka 2 - Multimedialny program edukacyjny np. Didakta Program jest odpowiedni dla wszystkich typów tablic interaktywnych. Bezterminowa licencja na maks. 40 PC. Typ licencji: edukacyjna (dla placówek edukacyjnych).
60.	PROGRAM Dyskalkulia	1	Szt.	Program przeznaczony do pracy terapeutycznej z dziećmi w przedziale wiekowym 5-9 lat. Pozwala na diagnozę oraz terapię dzieci wykazujących specyficzne trudności w rozwiązywaniu zadań matematycznych. Oprogramowanie powinno

				zawierać 127 interaktywnych ćwiczeń terapeutycznych, 10 interaktywnych ćwiczeń diagnostycznych, ćwiczenia filmowe oraz interaktywne gry i zabawy. Nośnik Płyta DVD. Licencja otwarta dla placówki edukacyjnej
61.	Programy multimedialne do nauki j. angielskiego	1	Szt.	Język angielski 2 - Multimedialny program edukacyjny np. Didakta Program jest odpowiedni dla wszystkich typów tablic interaktywnych. Bezterminowa licencja na maks. 40 PC. Typ licencji: edukacyjna (dla placówek edukacyjnych).
62.	Moje pierwsze słówka – język angielski program interaktywny	1	Szt.	Moje pierwsze słówka EN - Multimedialny program edukacyjny np. Didakta Program jest odpowiedni dla wszystkich typów tablic interaktywnych. Bezterminowa licencja na maks. 40 PC. Typ licencji: edukacyjna (dla placówek edukacyjnych).
63.	Plansze interaktywne – j. angielski	1	Szt.	Plansze interaktywne do języka angielskiego 2.0. Program komputerowy składający się z kilkudziesięciu plansz interaktywnych. Zawarte w nim treści edukacyjne przygotowane zgodnie z podstawą programową do nauczania języka angielskiego w klasach 4 - 6 szkoły podstawowej.
64.	Programy multimedialne do nauki j. niemieckiego	1	Szt.	Niemiecki - Multimedialny program edukacyjny np. Didakta Program jest odpowiedni dla wszystkich typów tablic interaktywnych. Bezterminowa licencja na maks. 40 PC. Typ licencji: edukacyjna (dla placówek edukacyjnych).
65.	Moje pierwsze słówka – j. niemiecki program interaktywny	1	Szt.	Moje pierwsze słówka DE - Multimedialny program edukacyjny np. Didakta Program jest odpowiedni dla wszystkich typów tablic interaktywnych. Bezterminowa licencja na maks. 40 PC. Typ licencji: edukacyjna (dla placówek edukacyjnych).
66.	Język niemiecki plansze interaktywne	1	Szt.	Plansze interaktywne do języka niemieckiego dla szkół podstawowych powinny zawierać: - ok. 300 zdjęć i ok. 26 map (Niemcy, Austria, Szwajcaria i Liechtenstein) do 25 tematów. - Liczne nagrania audio oraz kolędy w formie karaoke. - Materiały wideo przedstawiające zabytki i krajobrazy. Licencja dla 3 stanowisk. Uniwersalny materiał edukacyjny na 5 lat nauki, który poszerza treści prezentowane w podręcznikach. Czytelna struktura treści ułatwi organizację pracy na lekcji, a wyselekcjonowane multimedia wesprą dydaktykę i usprawnią kontakt z uczniem. Nośnik pendrive

ZADANIE NR 3: DOSTAWA ROBOTÓW EDUKACYJNYCH I MAT DO ROBOTÓW EDUKACYJNYCH

(str. 48-51)

SZKOŁA PODSTAWOWA W BUDZIWOJOWIE				
L.p.	Nazwa produktu	ilość	Jednostka miary	Opis produktu (minimalne wymagania)
1.	Robot edukacyjny	2	Szt.	Zestaw pozwalający na konstruowanie robotów i układów automatyki oraz na ich odpowiednie oprogramowywanie. Zawartość zestawu: inteligentna kostka EV3, trzy interaktywne serwomotory z wbudowanymi czujnikami obrotu (dwa duże silniki i jeden średni), ultradźwiękowy czujnik odległości, czujnik światła / koloru, żyroskop z możliwością kumulacji kąta obrotu, dwa czujniki dotyku, dedykowany akumulator, kulka podporowa, idealnie zastępująca koło kastora, znane z poprzednich wersji LEGO MINDSTORMS, kable połączeniowe, Instrukcja budowy robota mobilnego z modułami, komplet klocków pozwalający na budowę różnorodnych maszyn i konstrukcji.
2.	Mata edukacyjna	1	Szt.	Dwustronna mata edukacyjna - uniwersalna pomoc dydaktyczna, Jedna strona to stupolowa kratownica. Czerwone linie dzielą matę na symetryczne części. Osie na macie oznaczone są za pomocą cyfr i liter. Druga strona składa się z 81 kolorowych kół, pogrupowanych kolorystycznie po 9 z każdej barwy. Mata świetnie sprawdzi się podczas wprowadzania elementów programowania do zajęć dydaktycznych, będzie również idealną pomocą w edukacji matematycznej. Mata przesyłana w tubie z grubego kartonu, która jest zarazem doskonałym etui do jej przechowywania. Wymiary dużej maty do kodowania to 150 x 150 cm.

SZKOŁA PODSTAWOWA W OKMIANACH				
3.	Roboty sterowalne (IV-VIII)	3	zestaw	Zestaw pozwalający na konstruowanie robotów i układów automatyki oraz na ich odpowiednie oprogramowywanie. Zawartość zestawu: inteligentna kostka EV3, trzy interaktywne serwomotory z wbudowanymi czujnikami obrotu (dwa duże silniki i jeden średni), ultradźwiękowy czujnik odległości, czujnik światła / koloru, żyroskop z możliwością kumulacji kąta obrotu, dwa czujniki dotyku, dedykowany akumulator, kulka podporowa, idealnie zastępująca koło kastora, znane z poprzednich wersji LEGO MINDSTORMS, kable połączeniowe, Instrukcja budowy robota mobilnego z modułami, komplet klocków pozwalający na budowę różnorodnych maszyn i konstrukcji.
4.	Roboty edukacyjne (I-III)	3	Szt.	Robot edukacyjny kierowany za pomocą intuicyjnych, graficznych darmowych aplikacji, obsługiwanych z tableta lub smartfona. Zestaw powinien zawierać: robota zapakowanego w pudełko-domek (specjalny kartonik zaprojektowany do przechowywania robota) • kabel do ładowania robota • 2 łączniki do klocków • krótką instrukcję oraz 1-roczną gwarancję dystrybutora Specyfikacja techniczna: Światła, Sensory, Media Mikrofony: 3 Głośnik: 1 Światła - oczy: 12 białych diod LED Światła - uszy: Diody LED RGB Światło punktowe: Diody LED RGB (na brzuchu) Światła tylne: Czerwone diody LED Nadajniki: 4 IR Sensory odległości: 3 (zakres 30cm)

				Odbiorniki wykrywania robotów: 2 IR Bateria, Zasilanie i Łącze Czas pracy: Do 5 godzin Czas czuwania: Do 30 dni Bateria Wbudowany akumulator jonowo-litowy 1,85Wh Ładowanie: Przez złącze mikro USB z wejściem USB do komputera lub poprzez przejściówkę do gniazda elektrycznego Łączność: Bluetooth Smart 4 / LE Ruch Maksymalna prędkość: 1 m/sek Zakres ruchu głowy – w górę: 25° Zakres ruchu głowy – w dół: 10° Zakres ruchu głowy – w lewo: 120° Zakres ruchu głowy – w prawo: 120°
5.	Maty dla robotów podążających	3	Szt.	Mata dla robotów edukacyjnych kierowanych za pomocą intuicyjnych, graficznych darmowych aplikacji, obsługiwanych z tableta lub smartfona. Wykonana z winylu (sztuczne cienkie tworzywo o gładkiej powierzchni), który łatwo wyczyścić, lekka - łatwa do przenoszenia o nawijana na grubą tubę - łatwa do złożenia i schowania. Przykładowe zastosowania: - zajęcia szkolne - warsztaty z robotami
SZKOŁA PODSTAWOWA W STARYM ŁOMIE				
6.	Mata Mistrzów Kodowania	1	Szt.	Dwustronna mata edukacyjna - uniwersalna pomoc dydaktyczna, Jedna strona to stupolowa kratownica. Czerwone linie dzielą matę na symetryczne części. Osie na macie oznaczone są za pomocą cyfr i liter. Druga strona składa się z 81 kolorowych kół, pogrupowanych kolorystycznie po 9 z każdej barwy. Mata świetnie sprawdzi się podczas wprowadzania elementów programowania do zajęć dydaktycznych, będzie również idealną pomocą w edukacji matematycznej. Mata przesyłana w tubie z grubego kartonu, która jest zarazem doskonałym etui do jej przechowywania. Wymiary dużej maty do kodowania to 150 x 150 cm.
7.	Robot interaktywny	1	zestaw	Robot edukacyjny kierowany za pomocą intuicyjnych, graficznych darmowych aplikacji, obsługiwanych z tableta lub smartfona. Zestaw powinien zawierać: robota

	wraz z tabletem			zapakowanego w pudełko-domek (specjalny kartonik zaprojektowany do przechowywania robota) • kabel do ładowania robota • 2 łączniki do klocków • krótką instrukcję oraz 1-roczną gwarancję dystrybutora Tableta obsługującego do obsługi robota Specyfikacja techniczna: Światła, Sensory, Media Mikrofony: 3 Głośnik: 1 Światła - oczy: 12 białych diod LED Światła - uszy: Diody LED RGB Światło punktowe: Diody LED RGB (na brzuchu) Światła tylne: Czerwone diody LED Nadajniki: 4 IR Sensory odległości: 3 (zakres 30cm) Odbiorniki wykrywania robotów: 2 IR Bateria, Zasilanie i Łącze Czas pracy: Do 5 godzin Czas czuwania: Do 30 dni Bateria Wbudowany akumulator jonowo-litowy 1,85Wh Ładowanie: Przez złącze mikro USB z wejściem USB do komputera lub poprzez przejściówkę do gniazda elektrycznego Łączność: Bluetooth Smart 4 / LE Ruch Maksymalna prędkość: 1 m/sek Zakres ruchu głowy – w górę: 25° Zakres ruchu głowy – w dół: 10° Zakres ruchu głowy – w lewo: 120° Zakres ruchu głowy – w prawo: 120°
--	-----------------	--	--	--