**Załącznik nr 2**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

DOSTAWA I MONTAŻ WYPOSAŻENIA PRACOWNI SZKOLNYCH W SPRZĘT TIK

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| l.p. | Nazwa produktu | ilość | Jednostka miary | Opis produktu (minimalne wymagania) |
| **Szkoła Podstawowa im. 10 Brygady Kawalerii Pancernej w Krzywej** |
| 1 | Zestaw komputerowy (laptop) z systemem operacyjnym | 17 | Zestaw  | - procesor Intel i3 szóstej generacji o taktowaniu 2GHz,- pamięć RAM 4 GB DDR4, - dysk 1000 GB SATA,- karta grafiki i dźwięku zintegrowana, głośniki (stereo),- kamerka VGA, mikrofon,- przekątna ekranu 15,6”, matryca LED, rozdzielczość ekranu minimum 1366 x 768,- bateria 4-cell Li-Ion , - napęd DVD-RW, - karta sieciowa LAN 10/100 Ethernet + WIFI 802.11b/g/n , - min. 2 porty USB, - złącze HDMI, czytnik kart pamięci,- system operacyjny Microsoft Windows 10 64-bit, - certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu,- deklaracja zgodności CE,Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej |
| 2 | Słuchawki, oprogramowanie antywirusowe, myszka | 17 | Szt. | - mysz optyczna przewodowa USB,- słuchawki stereofoniczne z mikrofonem,- płatne oprogramowanie antywirusowe z firewallem typu Internet Security – licencja na rok, |
| 3 | Urządzenie wielofunkcyjne | 1 | Szt. | Minimalne parametry techniczne:- technologia druki – laserowa kolor A4,- szybkość druku w czerni i kolorze – min. 16 str./min,- druk dwustronny – automatyczny,- złącze USB, złącze Ethernet, WIFI,- funkcje: drukarka, kopiarka, skaner, opcjonalnie (fax),- podajnik ADF dwustronny, skaner dwustronny |
| 4 | Tablica interaktywna z systemem mocowania | 1 | Szt  | **TABLICA INTERAKTYWNA****Właściwości tablicy interaktywnej :** Przekątna powierzchni dotykowej - min. 79”Przekątna tablicy- max. 88”Technologia dotyku - Podczerwień, min. 10 punktów dotykuRodzaj powierzchni - matowa, suchościeralna (do pisania pisakami suchościeralnymi)magnetyczna, ceramicznaSposób obsługi - pióro bez elementów elektronicznychDokładność odczytu dotyku - min. 1 mmRozdzielczość rzeczywista - 32767 x 32767Prędkość kursora - min. 120 cali / sekundęKomunikacja i zasilanie – USBMateriał obudowy – aluminiumFunkcje tablicy - Trwale zintegrowany z powierzchnią tablicy pasek skrótów lub paski skrótów umożliwiające co najmniej przełączanie stron w oprogramowaniu, wstawianie nowej strony, zmiana grubości pisaków, zapisywanie pracy, cofanie ruchu, oraz przełączanie między trybami. Półka na pisaki, która automatycznie zmienia kolor zakreślanych linii w zależności od tego który z pisaków jest podniesiony lub uruchamia funkcję gumki jeśli podniesiony jest obiekt odpowiadający za wymazywanie.Akcesoria - 3 pisaki (np. czerwony, czarny, niebieski), przedmiot odpowiedzialny za aktywowanie funkcji gumki w oprogramowaniu, wskaźnik teleskopowy, inteligentna półka na pisaki obsługująca co najmniej 3 kolory pisaka oraz gumkę, kabel USB min. 6 metrów, uchwyty do montażu na ścianie, oprogramowanie w języku polskim, instrukcja obsługi**Właściwości oprogramowania :** **Ogólne cechy oprogramowania -** Oprogramowanie dostarczane przez producenta tablicy interaktywnejOprogramowanie w polskiej wersji językowejLicencja dla szkoły – możliwość zainstalowania oprogramowania na dowolnej liczbie komputerów będących w posiadaniu szkołySystem operacyjny – Windows 7, 8, 8.1, 10Oprogramowanie musi współpracować z paskami skrótów i półką interaktywną tablicy**Narzędzia ułatwiające prowadzenie zajęć** -:- Wirtualne pisaki – możliwość nanoszenia notatek za pomocą cyfrowego atramentu, możliwość wyboru pomiędzy długopisem, podkreślaczem, długopisem teksturowym i długopisem laserowym. Możliwość płynnej zmiany grubości pisaka- Możliwość tworzenia prostych wykresów kołowych i histogramów, nadawania nazw poszczególnym wartościom- Możliwość wyboru koloru pisaka w modelu RGB- Funkcje koncentrujące uwagę słuchaczy na istotnym fragmencie – reflektor z możliwością edycji kształtu, kurtyna która umożliwia zakrycie ekranu i przesuwanie go wg zdefiniowanego kierunku w pionie lub poziomie- Inteligentny długopis – rozpoznający odręcznie naszkicowane figury geometryczne- Rozpoznawanie pisma odręcznego – Funkcja rozpoznawania pisma odręcznego łącznie z rozpoznawaniem polskich znaków i jego konwersja na tekst komputerowy. - Funkcja „chwytania obrazu” – przesuwanie całej zawartości ekranu dostępnej za pomocą dedykowanej funkcji- Import plików multimedialnych – możliwość zaimportowania do prezentacji plików graficznych oraz filmów- Możliwość wstawiania tabel z możliwością wyboru wielkości tabeli przy wstawianiu (wyboru ilości kolumn i wierszy), wypełniania komórek kolorem i tekstem- Możliwość podziału powierzchni rysowania na dwie części, na których można pisać różnymi kolorami lub gdzie każda część jest oddzielną stronąEdycja narysowanych obiektów. Możliwość zmiany grubości i koloru już narysowanych obiektów, blokowania obiektów, porządkowania kolejności (warstw) obiektów, tworzenie pionowych i poziomych odbić, dodawanie do każdego obiektu hiperłącza do strony internetowej lub pliku na komputerze.**Przedmiotowe narzędzia edukacyjne :**- Wbudowana baza figur geometrycznych – pozwala na łatwe wstawienie figur oraz brył geometrycznych do prezentacji- Interaktywne narzędzia do geometrii – linijka, ekierka, kątomierz, cyrkiel umożliwiający zakreślenie pełnego koła oraz jego wycinka- Baza wewnętrzna dodatkowych narzędzi do nauki matematyki i fizyki- Wewnętrzna baza obrazków pomagających w edukacji oraz możliwość dodawania własnych plików z komputera**Narzędzia edycyjne :**- Klonowanie obiektów graficznych – możliwość klonowania obiektów bez konieczności uruchamiania funkcji kopiuj/wklej- Wypełnianie i edycja obiektów – możliwość wypełnienia kolorem obiektów narysowanych za pomocą pisaków w oprogramowaniu- Eksport stron z oprogramowania – możliwość zapisania materiału w formacie zgodnym z oprogramowaniem tablicy oraz możliwość wyeksportowania notatek do formatu PDF, oraz jako obraz do formatu BMP, PNG oraz JPEG |
| 5 | Router | 1 | Szt. | Router – minimalne parametry techniczne:- router bezprzewodowy WIFI,- częstotliwość pracy 2.4/5GHz (DualBand),- liczba portów WAN/LAN: 1 / 4,- przeznaczenie: xDSL,- gwarancja sprzedawcy/producenta min. 2 lata,- wbudowany firewall,- min. 1 antena zewnętrzna |
| 6 | UPS | 1 | Szt.  | UPS – minimalne parametry techniczne:- rodzaj UPSa: wolnostojący,- moc pozorna/ skuteczna: 650VA/380W,- czas podtrzymania przy obciążeniu 100%/50%: 3 min/10 min. |
| 7 | Rzutnik multimedialny | 1 | Szt  | Minimalne parametry techniczne:- typ matrycy: DLP,- żywotność lampy min. 4000 h,- rozdzielczość XGA (1024x768)- jasność min. 3200 ANSI lumen,- format obrazu 4:3,- wbudowane głośniki min 2W,- złącze USB, D-Sub, HDMI, liniowe audio, - pilot,- współczynnik kontrastu 15000:1, |
| 8 | Aparat fotograficzny + karta pamięci | 1 | Szt.  | Minimalne parametry techniczne:- rozdzielczość min. 20Mpix,- zbliżenie optyczne min 4x,- ogniskowa (dla 35mm) 24 – 100 mm,- jasność f/1.8-2.8,- stabilizator obrazu optyczny,- menu w języku polskim,- przesyłanie zdjęć po WIFI,- możliwość podłączenia lampy zewnętrznej,- nagrywanie filmów w FullHD,- ekran LCD min 3”,- wbudowana lampa błyskowa,- zapis na kartach SD, SDHC, SDXC,- standardy zapisu obrazu RAW, JPG,- zakres czułości ISO 125 – 12800,- złącze microHDMI, USB, - karta SDHC 64GB w zestawie |
| 9 | Odtwarzacz CD | 2 | Szt.  | Minimalne parametry techniczne:- typ urządzenia: radioodtwarzacz CD przenośny,- standardy odtwarzania: Audio CD, CD-R/RW, MP3, WMA- radio, - dźwięk stereo, głośniki dwudrożne,- moc Wyjściowa RMS min 2 x 3W,- pilot,- odtwarzanie z USB,Bluetooth, |
| 10 | Listwy zasilające | 9 | Szt. | Liczba gniazd: 9, Typ gniazd: uniwersalne 3 biegunowe (z uziemieniem), Ilość zajmowanych poziomów: 1U |
| **Szkoła Podstawowa w Niedźwiedzicach** |
| 11 | Ekran ścienny  | 1 | Szt.  | Powierzchnia robocza (w cm): 200x150Format ekranu: 4:3Rodzaj ekranu: elektrycznyCechy ekranu: ścienno-sufitowyTechnologia Plug’n’Play – ekran jest gotowy do pracy bezpośrednio po podłączeniu do prąduWysokiej jakości powierzchnia projekcyjna typu Matt WhiteWspółczynnik odbicia światła 1.0Format obrazu 4:3Obudowa metalowa w kolorze białymMożliwość montażu na ścianie i suficie |
| 12 | Sprzęt stereo | 1 | Szt.  | Budowa zestawu : ampli tuner i dwie kolumnyLiczba kanałów: 2.0Moc na kanał: 100 WRegulacja tonów wysokich/niskich : takRadio -, DAB, DAB+, FM (UKF), internetowe, Wi – Fi: takBluetooth: takDLNA: takObsługiwane formaty audio: MP3, WMA, WAV, FLAC, ALAC (Apple Lossless)Wejścia/ Wyjścia:Złącze USB : takZłącze Ethernet (LAN): takTyp kolumn: podłogowe/bass-reflex, dwudrożneWyposażenie : instrukcja obsługi, karta gwarancyjna, pilot, antena DAB/FM |
| 13 | Zestaw interaktywny (tablica interaktywna, projektor, uchwyt do projektora) | 1 | Zestaw | **TABLICA INTERAKTYWNA****Właściwości tablicy interaktywnej** Przekątna powierzchni dotykowej - min. 79”Przekątna tablicy- max. 88” Technologia dotyku - Podczerwień, min. 10 punktów dotykuRodzaj powierzchni - matowa, suchościeralna (do pisania pisakami suchościeralnymi)magnetyczna, ceramicznaSposób obsługi - pióro bez elementów elektronicznychDokładność odczytu dotyku - min. 1 mmRozdzielczość rzeczywista - 32767 x 32767Prędkość kursora - min. 120 cali / sekundęKomunikacja i zasilanie – USBMateriał obudowy – aluminiumFunkcje tablicy - Trwale zintegrowany z powierzchnią tablicy pasek skrótów lub paski skrótów umożliwiające co najmniej przełączanie stron w oprogramowaniu, wstawianie nowej strony, zmiana grubości pisaków, zapisywanie pracy, cofanie ruchu, oraz przełączanie między trybami. Półka na pisaki, która automatycznie zmienia kolor zakreślanych linii w zależności od tego który z pisaków jest podniesiony lub uruchamia funkcję gumki jeśli podniesiony jest obiekt odpowiadający za wymazywanie.Akcesoria - 3 pisaki (np. czerwony, czarny, niebieski), przedmiot odpowiedzialny za aktywowanie funkcji gumki w oprogramowaniu, wskaźnik teleskopowy, inteligentna półka na pisaki obsługująca co najmniej 3 kolory pisaka oraz gumkę, kabel USB min. 6 metrów, uchwyty do montażu na ścianie, oprogramowanie w języku polskim, instrukcja obsługi**Właściwości oprogramowania :** **Ogólne cechy oprogramowania -** Oprogramowanie dostarczane przez producenta tablicy interaktywnejOprogramowanie w polskiej wersji językowejLicencja dla szkoły – możliwość zainstalowania oprogramowania na dowolnej liczbie komputerów będących w posiadaniu szkołySystem operacyjny – Windows 7, 8, 8.1, 10Oprogramowanie musi współpracować z paskami skrótów i półką interaktywną tablicy**Narzędzia ułatwiające prowadzenie zajęć** -:- Wirtualne pisaki – możliwość nanoszenia notatek za pomocą cyfrowego atramentu, możliwość wyboru pomiędzy długopisem, podkreślaczem, długopisem teksturowym i długopisem laserowym. Możliwość płynnej zmiany grubości pisaka- Możliwość tworzenia prostych wykresów kołowych i histogramów, nadawania nazw poszczególnym wartościom- Możliwość wyboru koloru pisaka w modelu RGB- Funkcje koncentrujące uwagę słuchaczy na istotnym fragmencie – reflektor z możliwością edycji kształtu, kurtyna która umożliwia zakrycie ekranu i przesuwanie go wg zdefiniowanego kierunku w pionie lub poziomie- Inteligentny długopis – rozpoznający odręcznie naszkicowane figury geometryczne- Rozpoznawanie pisma odręcznego – Funkcja rozpoznawania pisma odręcznego łącznie z rozpoznawaniem polskich znaków i jego konwersja na tekst komputerowy. - Funkcja „chwytania obrazu” – przesuwanie całej zawartości ekranu dostępnej za pomocą dedykowanej funkcji- Import plików multimedialnych – możliwość zaimportowania do prezentacji plików graficznych oraz filmów- Możliwość wstawiania tabel z możliwością wyboru wielkości tabeli przy wstawianiu (wyboru ilości kolumn i wierszy), wypełniania komórek kolorem i tekstem- Możliwość podziału powierzchni rysowania na dwie części, na których można pisać różnymi kolorami lub gdzie każda część jest oddzielną stronąEdycja narysowanych obiektów. Możliwość zmiany grubości i koloru już narysowanych obiektów, blokowania obiektów, porządkowania kolejności (warstw) obiektów, tworzenie pionowych i poziomych odbić, dodawanie do każdego obiektu hiperłącza do strony internetowej lub pliku na komputerze.**Przedmiotowe narzędzia edukacyjne :**- Wbudowana baza figur geometrycznych – pozwala na łatwe wstawienie figur oraz brył geometrycznych do prezentacji- Interaktywne narzędzia do geometrii – linijka, ekierka, kątomierz, cyrkiel umożliwiający zakreślenie pełnego koła oraz jego wycinka- Baza wewnętrzna dodatkowych narzędzi do nauki matematyki i fizyki- Wewnętrzna baza obrazków pomagających w edukacji oraz możliwość dodawania własnych plików z komputera**Narzędzia edycyjne :**- Klonowanie obiektów graficznych – możliwość klonowania obiektów bez konieczności uruchamiania funkcji kopiuj/wklej- Wypełnianie i edycja obiektów – możliwość wypełnienia kolorem obiektów narysowanych za pomocą pisaków w oprogramowaniu- Eksport stron z oprogramowania – możliwość zapisania materiału w formacie zgodnym z oprogramowaniem tablicy oraz możliwość wyeksportowania notatek do formatu PDF, oraz jako obraz do formatu BMP, PNG oraz JPEG**PROJEKTOR**Jasność: 3500 ANSI lum.Kontrast: 17000:1Rozdzielczość: 1024x768 (4:3)Technologia: DLPŻywotność lampy (Eco/Standard) 10000 / 5000 godzinInterfejs – wejścia:1 x HDMI, 1 x VGA, 1 x Audio in (mini Jack)Interfejs – wyjścia:1 x VGA, 1 x Audio out (mini jack)Złącza kontrolne: 1 x RS232, 1 x USB Wbudowane głośniki: 2 W, mono**Akcesoria dołączone do zestawu:**PilotPrzewód zasilającyPrzewód VGA (D-Sub 15)Instrukcja obsługiZasłonka obiektywu**- Uchwyt do projektora** |
| 14 | Zestaw komputerowy (laptop) z oprogramowaniem,  | 7 | Zestaw | - procesor Intel i3 szóstej generacji o taktowaniu 2GHz,- pamięć RAM 4 GB DDR4, - dysk 1000 GB SATA,- karta grafiki i dźwięku zintegrowana, głośniki (stereo),- kamerka VGA, mikrofon,- przekątna ekranu 15,6”, matryca LED, rozdzielczość ekranu minimum 1366 x 768,- bateria 4-cell Li-Ion , - napęd DVD-RW, - karta sieciowa LAN 10/100 Ethernet + WIFI 802.11b/g/n , - min. 2 porty USB, - złącze HDMI, czytnik kart pamięci,- system operacyjny Microsoft Windows 10 64-bit, - certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu ,- deklaracja zgodności CE,- mysz optyczna przewodowa USB,Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej |
| 15 | Myszka, słuchawki | 7 | Szt. | - mysz optyczna przewodowa USB,- słuchawki stereofoniczne z mikrofonem |
| **Szkoła Podstawowa w Okmianach** |
| 16 | Zestaw komputerowy stacjonarny (komputer, monitor, klawiatura, myszka) | 1 | Zestaw | - procesor Intel Celeron, dwurdzeniowy o taktowaniu min. 2GHz lub równoważny,- pamięć RAM 4 GB DDR4, - dysk 500 GB SATA,- karta grafiki i dźwięku zintegrowana, - napęd DVD-RW, - karta sieciowa LAN 10/100 Ethernet- klawiatura i mysz optyczna przewodowa USB,- system operacyjny Microsoft Windows 10 64-bit, - monitor min 19,5”, FullHD, czas reakcji matrycy 5ms, ekran matowy, wbudowane głośniki- certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu,- deklaracja zgodności CE,Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej |
| 17 | Oprogramowanie „Opiekun ucznia w Internecie” z licencją na rok | 11 | Szt. | Wymagania co do oprogramowania:- filtr treści w internecie,- blokowanie stron niepożądanych, np. z treściami pornograficznymi,- kontrola czasu dostępu do Internetu,- filtrowanie serwisów społecznościowych- raportowanie o aktywności, odwiedzanych stronach internetowych- zdalny dostęp, podgląd ekranu komputera |
| 18 | Zestaw komputerowy (laptop) z systemem operacyjnym | 11 | Zestaw  | - procesor Intel i3 szóstej generacji o taktowaniu 2GHz,- pamięć RAM 4 GB DDR4, - dysk 1000 GB SATA,- karta grafiki i dźwięku zintegrowana, głośniki (stereo),- kamerka VGA, mikrofon,- przekątna ekranu 15,6”, matryca LED, rozdzielczość ekranu minimum 1366 x 768,- bateria 4-cell Li-Ion , - napęd DVD-RW, - karta sieciowa LAN 10/100 Ethernet + WIFI 802.11b/g/n , - min 2 porty USB, - złącze HDMI, czytnik kart pamięci,- system operacyjny Microsoft Windows 10 64-bit, - certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu,- deklaracja zgodności CE,- mysz optyczna przewodowa USB,Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej |
| 19 | Słuchawki, myszka | 11 | Szt. | - mysz bezprzewodowa,- słuchawki stereofoniczne z mikrofonem |
| 20 | Tablica interaktywna | 1 | Szt.  | **TABLICA INTERAKTYWNA****Właściwości tablicy interaktywnej :** Przekątna powierzchni dotykowej - min. 79”Przekątna tablicy- max. 88” Technologia dotyku - Podczerwień, min. 10 punktów dotykuRodzaj powierzchni - matowa, suchościeralna (do pisania pisakami suchościeralnymi)magnetyczna, ceramicznaSposób obsługi - pióro bez elementów elektronicznychDokładność odczytu dotyku - min. 1 mmRozdzielczość rzeczywista - 32767 x 32767Prędkość kursora - min. 120 cali / sekundęKomunikacja i zasilanie – USBMateriał obudowy – aluminiumFunkcje tablicy - Trwale zintegrowany z powierzchnią tablicy pasek skrótów lub paski skrótów umożliwiające co najmniej przełączanie stron w oprogramowaniu, wstawianie nowej strony, zmiana grubości pisaków, zapisywanie pracy, cofanie ruchu, oraz przełączanie między trybami. Półka na pisaki, która automatycznie zmienia kolor zakreślanych linii w zależności od tego który z pisaków jest podniesiony lub uruchamia funkcję gumki jeśli podniesiony jest obiekt odpowiadający za wymazywanie.Akcesoria - 3 pisaki (np. czerwony, czarny, niebieski), przedmiot odpowiedzialny za aktywowanie funkcji gumki w oprogramowaniu, wskaźnik teleskopowy, inteligentna półka na pisaki obsługująca co najmniej 3 kolory pisaka oraz gumkę, kabel USB min. 6 metrów, uchwyty do montażu na ścianie, oprogramowanie w języku polskim, instrukcja obsługi**Właściwości oprogramowania :** **Ogólne cechy oprogramowania -** Oprogramowanie dostarczane przez producenta tablicy interaktywnejOprogramowanie w polskiej wersji językowejLicencja dla szkoły – możliwość zainstalowania oprogramowania na dowolnej liczbie komputerów będących w posiadaniu szkołySystem operacyjny – Windows 7, 8, 8.1, 10Oprogramowanie musi współpracować z paskami skrótów i półką interaktywną tablicy**Narzędzia ułatwiające prowadzenie zajęć** -:- Wirtualne pisaki – możliwość nanoszenia notatek za pomocą cyfrowego atramentu, możliwość wyboru pomiędzy długopisem, podkreślaczem, długopisem teksturowym i długopisem laserowym. Możliwość płynnej zmiany grubości pisaka- Możliwość tworzenia prostych wykresów kołowych i histogramów, nadawania nazw poszczególnym wartościom- Możliwość wyboru koloru pisaka w modelu RGB- Funkcje koncentrujące uwagę słuchaczy na istotnym fragmencie – reflektor z możliwością edycji kształtu, kurtyna która umożliwia zakrycie ekranu i przesuwanie go wg zdefiniowanego kierunku w pionie lub poziomie- Inteligentny długopis – rozpoznający odręcznie naszkicowane figury geometryczne- Rozpoznawanie pisma odręcznego – Funkcja rozpoznawania pisma odręcznego łącznie z rozpoznawaniem polskich znaków i jego konwersja na tekst komputerowy. - Funkcja „chwytania obrazu” – przesuwanie całej zawartości ekranu dostępnej za pomocą dedykowanej funkcji- Import plików multimedialnych – możliwość zaimportowania do prezentacji plików graficznych oraz filmów- Możliwość wstawiania tabel z możliwością wyboru wielkości tabeli przy wstawianiu (wyboru ilości kolumn i wierszy), wypełniania komórek kolorem i tekstem- Możliwość podziału powierzchni rysowania na dwie części, na których można pisać różnymi kolorami lub gdzie każda część jest oddzielną stronąEdycja narysowanych obiektów. Możliwość zmiany grubości i koloru już narysowanych obiektów, blokowania obiektów, porządkowania kolejności (warstw) obiektów, tworzenie pionowych i poziomych odbić, dodawanie do każdego obiektu hiperłącza do strony internetowej lub pliku na komputerze.**Przedmiotowe narzędzia edukacyjne :**- Wbudowana baza figur geometrycznych – pozwala na łatwe wstawienie figur oraz brył geometrycznych do prezentacji- Interaktywne narzędzia do geometrii – linijka, ekierka, kątomierz, cyrkiel umożliwiający zakreślenie pełnego koła oraz jego wycinka- Baza wewnętrzna dodatkowych narzędzi do nauki matematyki i fizyki- Wewnętrzna baza obrazków pomagających w edukacji oraz możliwość dodawania własnych plików z komputera**Narzędzia edycyjne :**- Klonowanie obiektów graficznych – możliwość klonowania obiektów bez konieczności uruchamiania funkcji kopiuj/wklej- Wypełnianie i edycja obiektów – możliwość wypełnienia kolorem obiektów narysowanych za pomocą pisaków w oprogramowaniu- Eksport stron z oprogramowania – możliwość zapisania materiału w formacie zgodnym z oprogramowaniem tablicy oraz możliwość wyeksportowania notatek do formatu PDF, oraz jako obraz do formatu BMP, PNG oraz JPEG |
| 21 | Aparat fotograficzny + karta pamięci | 1 | Szt.  | Minimalne parametry techniczne:- rozdzielczość min. 20Mpix,- zbliżenie optyczne min 4x,- ogniskowa (dla 35mm) 24 – 100 mm,- jasność f/1.8-2.8,- stabilizator obrazu optyczny,- menu w języku polskim,- przesyłanie zdjęć po WIFI,- możliwość podłączenia lampy zewnętrznej,- nagrywanie filmów w FullHD,- ekran LCD min 3”,- wbudowana lampa błyskowa,- zapis na kartach SD, SDHC, SDXC,- standardy zapisu obrazu RAW, JPG,- zakres czułości ISO 125 – 12800,- złącze microHDMI, USB, - karta SDHC 64GB w zestawie |
| **Szkoła Podstawowa w Starym Łomie** |
| 22 | Drukarka laserowa | 2 | Szt. | Minimalne parametry techniczne:- technologia druki – laserowa mono A4,- szybkość druku min. 16 str./min,- druk dwustronny – automatyczny,- złącze USB, złącze Ethernet, WIFI, |
| 23 | Radioodtwarzacz | 1 | Szt.  | Minimalne parametry techniczne:- typ urządzenia: radioodtwarzacz CD przenośny,- standardy odtwarzania: Audio CD, CD-R/RW, MP3, WMA- radio, - dźwięk stereo, głośniki dwudrożne,- moc Wyjściowa RMS min 2 x 3W,- pilot,- odtwarzanie z USB, Bluetooth, |
| 24 | Laptop z oprogramowaniem  | 4 | Szt. | - procesor Intel i3 szóstej generacji o taktowaniu 2GHz **lub równoważny**,- pamięć RAM 4 GB DDR4, - dysk 1000 GB SATA,- karta grafiki i dźwięku zintegrowana, - kamerka VGA, mikrofon,- przekątna ekranu 15,6”, matryca LED, rozdzielczość ekranu minimum 1366 x 768,- bateria 4-cell Li-Ion , - napęd DVD-RW, - karta sieciowa LAN 10/100 Ethernet + WIFI 802.11b/g/n , - min. 2 porty USB, - złącze HDMI, czytnik kart pamięci,- system operacyjny Microsoft Windows 10 64-bit, - certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu ,- deklaracja zgodności CE,Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej |
| 25 | Głośniki do laptopa | 4 | Szt.  | - typ zestawu: 2.1- moc RMS min 10W- regulacja głośności i tonów niskich  |
| 26 | Tablica interaktywna | 2 | Szt.  | **TABLICA INTERAKTYWNA****Właściwości tablicy interaktywnej :** Przekątna powierzchni dotykowej - min. 79”Przekątna tablicy- max. 88”Technologia dotyku - Podczerwień, min. 10 punktów dotykuRodzaj powierzchni - matowa, suchościeralna (do pisania pisakami suchościeralnymi)magnetyczna, ceramicznaSposób obsługi - pióro bez elementów elektronicznychDokładność odczytu dotyku - min. 1 mmRozdzielczość rzeczywista - 32767 x 32767Prędkość kursora - min. 120 cali / sekundęKomunikacja i zasilanie – USBMateriał obudowy – aluminiumFunkcje tablicy - Trwale zintegrowany z powierzchnią tablicy pasek skrótów lub paski skrótów umożliwiające co najmniej przełączanie stron w oprogramowaniu, wstawianie nowej strony, zmiana grubości pisaków, zapisywanie pracy, cofanie ruchu, oraz przełączanie między trybami. Półka na pisaki, która automatycznie zmienia kolor zakreślanych linii w zależności od tego który z pisaków jest podniesiony lub uruchamia funkcję gumki jeśli podniesiony jest obiekt odpowiadający za wymazywanie.Akcesoria - 3 pisaki (np. czerwony, czarny, niebieski), przedmiot odpowiedzialny za aktywowanie funkcji gumki w oprogramowaniu, wskaźnik teleskopowy, inteligentna półka na pisaki obsługująca co najmniej 3 kolory pisaka oraz gumkę, kabel USB min. 6 metrów, uchwyty do montażu na ścianie, oprogramowanie w języku polskim, instrukcja obsługi**Właściwości oprogramowania :** **Ogólne cechy oprogramowania -** Oprogramowanie dostarczane przez producenta tablicy interaktywnejOprogramowanie w polskiej wersji językowejLicencja dla szkoły – możliwość zainstalowania oprogramowania na dowolnej liczbie komputerów będących w posiadaniu szkołySystem operacyjny – Windows 7, 8, 8.1, 10Oprogramowanie musi współpracować z paskami skrótów i półką interaktywną tablicy**Narzędzia ułatwiające prowadzenie zajęć** -:- Wirtualne pisaki – możliwość nanoszenia notatek za pomocą cyfrowego atramentu, możliwość wyboru pomiędzy długopisem, podkreślaczem, długopisem teksturowym i długopisem laserowym. Możliwość płynnej zmiany grubości pisaka- Możliwość tworzenia prostych wykresów kołowych i histogramów, nadawania nazw poszczególnym wartościom- Możliwość wyboru koloru pisaka w modelu RGB- Funkcje koncentrujące uwagę słuchaczy na istotnym fragmencie – reflektor z możliwością edycji kształtu, kurtyna która umożliwia zakrycie ekranu i przesuwanie go wg zdefiniowanego kierunku w pionie lub poziomie- Inteligentny długopis – rozpoznający odręcznie naszkicowane figury geometryczne- Rozpoznawanie pisma odręcznego – Funkcja rozpoznawania pisma odręcznego łącznie z rozpoznawaniem polskich znaków i jego konwersja na tekst komputerowy. - Funkcja „chwytania obrazu” – przesuwanie całej zawartości ekranu dostępnej za pomocą dedykowanej funkcji- Import plików multimedialnych – możliwość zaimportowania do prezentacji plików graficznych oraz filmów- Możliwość wstawiania tabel z możliwością wyboru wielkości tabeli przy wstawianiu (wyboru ilości kolumn i wierszy), wypełniania komórek kolorem i tekstem- Możliwość podziału powierzchni rysowania na dwie części, na których można pisać różnymi kolorami lub gdzie każda część jest oddzielną stronąEdycja narysowanych obiektów. Możliwość zmiany grubości i koloru już narysowanych obiektów, blokowania obiektów, porządkowania kolejności (warstw) obiektów, tworzenie pionowych i poziomych odbić, dodawanie do każdego obiektu hiperłącza do strony internetowej lub pliku na komputerze.**Przedmiotowe narzędzia edukacyjne :**- Wbudowana baza figur geometrycznych – pozwala na łatwe wstawienie figur oraz brył geometrycznych do prezentacji- Interaktywne narzędzia do geometrii – linijka, ekierka, kątomierz, cyrkiel umożliwiający zakreślenie pełnego koła oraz jego wycinka- Baza wewnętrzna dodatkowych narzędzi do nauki matematyki i fizyki- Wewnętrzna baza obrazków pomagających w edukacji oraz możliwość dodawania własnych plików z komputera**Narzędzia edycyjne :**- Klonowanie obiektów graficznych – możliwość klonowania obiektów bez konieczności uruchamiania funkcji kopiuj/wklej- Wypełnianie i edycja obiektów – możliwość wypełnienia kolorem obiektów narysowanych za pomocą pisaków w oprogramowaniu- Eksport stron z oprogramowania – możliwość zapisania materiału w formacie zgodnym z oprogramowaniem tablicy oraz możliwość wyeksportowania notatek do formatu PDF, oraz jako obraz do formatu BMP, PNG oraz JPEG |
| 27 | Projektor multimedialny | 2 | Szt  | **PROJEKTOR**- typ matrycy: DLP,- żywotność lampy min. 4000 h,- rozdzielczość XGA (1024x768)- jasność min. 3200 ANSI lumen,- format obrazu 4:3,- wbudowane głośniki min 2W,- złącze USB, D-Sub, HDMI, liniowe audio, - pilot,- współczynnik kontrastu 15000:1**Akcesoria dołączone do zestawu:**PilotPrzewód zasilający min. 15 mPrzewód VGA (D-Sub 15)Instrukcja obsługi w języku polskim Zasłonka obiektywuKabel HDMI min. 15 m |
| 28 | Głośniki do tablicy interaktywnej | 2 | Szt  |  Dwudrożna kolumna stereofoniczna do zastosowania z tablicami edukacyjnymi, projektorami i systemami Hi-FiMoc wyjściowa RMS: 20W (2x10W)2-drożne głośniki z 3" membranamiPełna kontrola dźwięku (głośność, bass, tony wysokie) |
| 29 | Wskaźnik SMART | 2 | Szt  | Kolorowe i funkcjonalne narzędzia pozwalają dosięgnąć do dowolnego miejsca na interaktywnym panelu. Dzięki nim uczniowie w każdym wieku i o różnych zdolnościach mogą uczestniczyć w lekcjach. Wskaźnik ma długość ok.39 cm i wykonany z wytrzymałego i odpornego na uderzenia materiału. |
| 30 | Pisaki do tablic interaktywnych | 2 | Szt. | Pisak wyposażony w wymienne akumulatorki, które ładuje się w ładowarce przeznaczonej do pisaków. Pisak do tablicy interaktywnej, o której mowa w pozycji 25 opisu przedmiotu zamówienia. |
| 31 | Uchwyt sufitowy  | 2 | Szt.  | Regulowana odległość projektora od sufitu w zakresie: 43 cm do 65 cm.Maksymalne obciążenie: 10 kg.Regulacja kąta na boki: +/- 25 stopni , Regulacja kąta w pionie: +/- 15  |