

**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)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Szkoła Podstawowa im. 10 Brygady Kawalerii Pancernej w Krzywej</b> |                                                    |       |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1                                                                     | Zestaw komputerowy (laptop) z systemem operacyjnym | 17    | Zestaw          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- procesor Intel i3 szóstej generacji o taktowaniu 2GHz,</li> <li>- pamięć RAM 4 GB DDR4,</li> <li>- dysk 1000 GB SATA,</li> <li>- karta grafiki i dźwięku zintegrowana, głośniki (stereo),</li> <li>- kamera VGA, mikrofon,</li> <li>- przekątna ekranu 15,6", matryca LED, rozdzielczość ekranu minimum 1366 x 768,</li> <li>- bateria 4-cell Li-Ion ,</li> <li>- napęd DVD-RW,</li> <li>- karta sieciowa LAN 10/100 Ethernet + WIFI 802.11b/g/n ,</li> <li>- min. 2 porty USB,</li> <li>- złącze HDMI, czytnik kart pamięci,</li> <li>- system operacyjny Microsoft Windows 10 64-bit,</li> <li>- certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu,</li> <li>- deklaracja zgodności CE,</li> </ul> <p>Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej</p> |
| 2                                                                     | Słuchawki, oprogramowanie antywirusowe, myszka     | 17    | Szt.            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- mysz optyczna przewodowa USB,</li> <li>- słuchawki stereofoniczne z mikrofonem,</li> <li>- płatne oprogramowanie antywirusowe z firewallem typu Internet Security – licencja na rok,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|   |                                           |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---|-------------------------------------------|---|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                           |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3 | Urządzenie wielofunkcyjne                 | 1 | Szt. | <p>Minimalne parametry techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- technologia druku – laserowa kolor A4,</li> <li>- szybkość druku w czerni i kolorze – min. 16 str./min,</li> <li>- druk dwustronny – automatyczny,</li> <li>- złącze USB, złącze Ethernet, WIFI,</li> <li>- funkcje: drukarka, kopiarka, skaner, opcjonalnie (fax),</li> <li>- podajnik ADF dwustronny, skaner dwustronny</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4 | Tablica interaktywna z systemem mocowania | 1 | Szt  | <p><b><u>TABLICA INTERAKTYWNA</u></b><br/> <b><u>Właściwości tablicy interaktywnej :</u></b><br/> Przekątna powierzchni dotykowej - min. 79”<br/> Przekątna tablicy- max. 88”<br/> Technologia dotyku - Podczerwień, min. 10 punktów dotyku<br/> Rodzaj powierzchni - matowa, suchoscieralna (do pisania pisakami suchoscieralnymi)<br/> magnetyczna, ceramiczna<br/> Sposób obsługi - pióro bez elementów elektronicznych<br/> Dokładność odczytu dotyku - min. 1 mm<br/> Rozdzielczość rzeczywista - 32767 x 32767<br/> Prędkość kursora - min. 120 cali / sekundę<br/> Komunikacja i zasilanie – USB<br/> Materiał obudowy – aluminium<br/> Funkcje 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.<br/> Akcesoria - 3 pisaki (np. czerwony, czarny, niebieski), przedmiot odpowiedzialny za</p> |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | <p>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</p> <p><b>Właściwości oprogramowania :</b></p> <p><b>Ogólne cechy oprogramowania</b> - Oprogramowanie dostarczane przez producenta tablicy interaktywnej</p> <p>Oprogramowanie w polskiej wersji językowej</p> <p>Licencja dla szkoły – możliwość zainstalowania oprogramowania na dowolnej liczbie komputerów będących w posiadaniu szkoły</p> <p>System operacyjny – Windows 7, 8, 8.1, 10</p> <p>Oprogramowanie musi współpracować z paskami skrótów i półką interaktywną tablicy</p> <p><b>Narzędzia ułatwiające prowadzenie zajęć -:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wirtualne pisaki – możliwość nanoszenia notatek za pomocą cyfrowego atramentu, możliwość wyboru pomiędzy długopisem, podkreślaczem, długopisem tekstowym i długopisem laserowym. Możliwość płynnej zmiany grubości pisaka</li> <li>- Możliwość tworzenia prostych wykresów kołowych i histogramów, nadawania nazw poszczególnym wartościom</li> <li>- Możliwość wyboru koloru pisaka w modelu RGB</li> <li>- 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</li> <li>- Inteligentny długopis – rozpoznający odręcznie naszkicowane figury geometryczne</li> <li>- Rozpoznawanie pisma odręcznego – Funkcja rozpoznawania pisma odręcznego łącznie z rozpoznawaniem polskich znaków i jego konwersja na tekst komputerowy.</li> <li>- Funkcja „chwytania obrazu” – przesuwanie całej zawartości ekranu dostępnej za pomocą dedykowanej funkcji</li> <li>- Import plików multimedialnych – możliwość zaimportowania do prezentacji plików graficznych oraz filmów</li> </ul> |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |        |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|--------|---|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |        |   |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość wstawiania tabel z możliwością wyboru wielkości tabeli przy wstawianiu (wyboru ilości kolumn i wierszy), wypełniania komórek kolorem i tekstem</li> <li>- Możliwość podziału powierzchni rysowania na dwie części, na których można pisać różnymi kolorami lub gdzie każda część jest oddzielną stroną</li> </ul> <p>Edycja 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.</p> <p><b>Przedmiotowe narzędzia edukacyjne :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wbudowana baza figur geometrycznych – pozwala na łatwe wstawienie figur oraz brył geometrycznych do prezentacji</li> <li>- Interaktywne narzędzia do geometrii – linijka, ekierka, kątomierz, cyrkiel umożliwiające zakreślenie pełnego koła oraz jego wycinka</li> <li>- Baza wewnętrzna dodatkowych narzędzi do nauki matematyki i fizyki</li> <li>- Wewnętrzna baza obrazków pomagających w edukacji oraz możliwość dodawania własnych plików z komputera</li> </ul> <p><b>Narzędzia edycyjne :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klonowanie obiektów graficznych – możliwość klonowania obiektów bez konieczności uruchamiania funkcji kopiuj/wklej</li> <li>- Wypełnianie i edycja obiektów – możliwość wypełnienia kolorem obiektów narysowanych za pomocą pisaków w oprogramowaniu</li> <li>- 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</li> </ul> |
| 5 | Router | 1 | Szt. | <p>Router – minimalne parametry techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- router bezprzewodowy WIFI,</li> <li>- częstotliwość pracy 2.4/5GHz (DualBand),</li> <li>- liczba portów WAN/LAN: 1 / 4,</li> <li>- przeznaczenie: xDSL,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|   |                                      |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---|--------------------------------------|---|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                      |   |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- gwarancja sprzedawcy/producenta min. 2 lata,</li> <li>- wbudowany firewall,</li> <li>- min. 1 antena zewnętrzna</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6 | UPS                                  | 1 | Szt. | <p>UPS – minimalne parametry techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rodzaj UPSa: wolnostojący,</li> <li>- moc pozorna/ skuteczna: 650VA/380W,</li> <li>- czas podtrzymania przy obciążeniu 100%/50%: 3 min/10 min.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7 | Rzutnik multimedialny                | 1 | Szt  | <p>Minimalne parametry techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typ matrycy: DLP,</li> <li>- żywotność lampy min. 4000 h,</li> <li>- rozdzielczość XGA (1024x768)</li> <li>- jasność min. 3200 ANSI lumen,</li> <li>- format obrazu 4:3,</li> <li>- wbudowane głośniki min 2W,</li> <li>- złącze USB, D-Sub, HDMI, liniowe audio,</li> <li>- pilot,</li> <li>- współczynnik kontrastu 15000:1,</li> </ul>                                                                                                                                        |
| 8 | Aparat fotograficzny + karta pamięci | 1 | Szt. | <p>Minimalne parametry techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdzielczość min. 20Mpix,</li> <li>- zbliżenie optyczne min 4x,</li> <li>- ogniskowa (dla 35mm) 24 – 100 mm,</li> <li>- jasność f/1.8-2.8,</li> <li>- stabilizator obrazu optyczny,</li> <li>- menu w języku polskim,</li> <li>- przesyłanie zdjęć po WIFI,</li> <li>- możliwość podłączenia lampy zewnętrznej,</li> <li>- nagrywanie filmów w FullHD,</li> <li>- ekran LCD min 3”,</li> <li>- wbudowana lampa błyskowa,</li> <li>- zapis na kartach SD, SDHC, SDXC,</li> </ul> |

|                                            |                   |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------|-------------------|---|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            |                   |   |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- standardy zapisu obrazu RAW, JPG,</li> <li>- zakres czułości ISO 125 – 12800,</li> <li>- złącze microHDMI, USB,</li> <li>- karta SDHC 64GB w zestawie</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                              |
| 9                                          | Odtwarzacz CD     | 2 | Szt. | <p>Minimalne parametry techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typ urządzenia: radioodtwarzacz CD przenośny,</li> <li>- standardy odtwarzania: Audio CD, CD-R/RW, MP3, WMA</li> <li>- radio,</li> <li>- dźwięk stereo, głośniki dwudrożne,</li> <li>- moc Wyjściowa RMS min 2 x 3W,</li> <li>- pilot,</li> <li>- odtwarzanie z USB,-Bluetooth,</li> </ul>                                                                             |
| 10                                         | Listwy zasilające | 9 | Szt. | Liczba gniazd: 9, Typ gniazd: uniwersalne 3 biegunowe (z uziemieniem), Ilość zajmowanych poziomów: 1U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Szkoła Podstawowa w Niedźwiedzicach</b> |                   |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 11                                         | Ekran ścienny     | 1 | Szt. | <p>Powierzchnia robocza (w cm): 200x150<br/> Format ekranu: 4:3<br/> Rodzaj ekranu: elektryczny<br/> Cechy ekranu: ściennie-sufitowy<br/> Technologia Plug'n'Play – ekran jest gotowy do pracy bezpośrednio po podłączeniu do prądu<br/> Wysokiej jakości powierzchnia projekcyjna typu Matt White<br/> Współczynnik odbicia światła 1.0<br/> Format obrazu 4:3<br/> Obudowa metalowa w kolorze białym<br/> Możliwość montażu na ścianie i suficie</p> |
| 12                                         | Sprzęt stereo     | 1 | Szt. | <p>Budowa zestawu : ampli tuner i dwie kolumny<br/> Liczba kanałów: 2.0<br/> Moc na kanał: 100 W</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|    |                                                                             |   |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|---|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                             |   |        | <p>Regulacja tonów wysokich/niskich : tak<br/>Radio -, DAB, DAB+, FM (UKF), internetowe,<br/>Wi – Fi: tak<br/>Bluetooth: tak<br/>DLNA: tak<br/>Obsługiwane formaty audio: MP3, WMA, WAV, FLAC, ALAC (Apple Lossless)<br/>Wejścia/ Wyjścia:<br/>Złącze USB : tak<br/>Złącze Ethernet (LAN): tak<br/>Typ kolumn: podłogowe/bass-reflex, dwudrożne<br/>Wypożyczenie : instrukcja obsługi, karta gwarancyjna, pilot, antena DAB/FM</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 13 | Zestaw interaktywny (tablica interaktywna, projektor, uchwyt do projektora) | 1 | Zestaw | <p><b><u>TABLICA INTERAKTYWNA</u></b><br/><b>Właściwości tablicy interaktywnej</b><br/>Przekątna powierzchni dotykowej - min. 79”<br/>Przekątna tablicy- max. 88”<br/>Technologia dotyku - Podczerwień, min. 10 punktów dotyku<br/>Rodzaj powierzchni - matowa, suchościerna (do pisania pisakami suchościernymi) magnetyczna, ceramiczna<br/>Sposób obsługi - pióro bez elementów elektronicznych<br/>Dokładność odczytu dotyku - min. 1 mm<br/>Rozdzielczość rzeczywista - 32767 x 32767<br/>Prędkość kursora - min. 120 cali / sekundę<br/>Komunikacja i zasilanie – USB<br/>Materiał obudowy – aluminium<br/>Funkcje 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</p> |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | <p>odpowiadający za wymazywanie.</p> <p>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</p> <p><b>Właściwości oprogramowania :</b></p> <p><b>Ogólne cechy oprogramowania</b> - Oprogramowanie dostarczane przez producenta tablicy interaktywnej</p> <p>Oprogramowanie w polskiej wersji językowej</p> <p>Licencja dla szkoły – możliwość zainstalowania oprogramowania na dowolnej liczbie komputerów będących w posiadaniu szkoły</p> <p>System operacyjny – Windows 7, 8, 8.1, 10</p> <p>Oprogramowanie musi współpracować z paskami skrótów i półką interaktywną tablicy</p> <p><b>Narzędzia ułatwiające prowadzenie zajęć -:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wirtualne pisaki – możliwość nanoszenia notatek za pomocą cyfrowego atramentu, możliwość wyboru pomiędzy długopisem, podkreślaczem, długopisem teksturowym i długopisem laserowym. Możliwość płynnej zmiany grubości pisaka</li> <li>- Możliwość tworzenia prostych wykresów kołowych i histogramów, nadawania nazw poszczególnym wartościom</li> <li>- Możliwość wyboru koloru pisaka w modelu RGB</li> <li>- 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</li> <li>- Inteligentny długopis – rozpoznający odręcznie naszkicowane figury geometryczne</li> <li>- Rozpoznawanie pisma odręcznego – Funkcja rozpoznawania pisma odręcznego łącznie z rozpoznawaniem polskich znaków i jego konwersja na tekst komputerowy.</li> <li>- Funkcja „chwytania obrazu” – przesuwanie całej zawartości ekranu dostępnej za pomocą dedykowanej funkcji</li> </ul> |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Import plików multimedialnych – możliwość zaimportowania do prezentacji plików graficznych oraz filmów</li> <li>- Możliwość wstawiania tabel z możliwością wyboru wielkości tabeli przy wstawianiu (wyboru ilości kolumn i wierszy), wypełniania komórek kolorem i tekstem</li> <li>- Możliwość podziału powierzchni rysowania na dwie części, na których można pisać różnymi kolorami lub gdzie każda część jest oddzielną stroną</li> </ul> <p>Edycja 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.</p> <p><b>Przedmiotowe narzędzia edukacyjne :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wbudowana baza figur geometrycznych – pozwala na łatwe wstawienie figur oraz brył geometrycznych do prezentacji</li> <li>- Interaktywne narzędzia do geometrii – linijka, ekierka, kątomierz, cyrkiel umożliwiające zakreślenie pełnego koła oraz jego wycinka</li> <li>- Baza wewnętrzna dodatkowych narzędzi do nauki matematyki i fizyki</li> <li>- Wewnętrzna baza obrazków pomagających w edukacji oraz możliwość dodawania własnych plików z komputera</li> </ul> <p><b>Narzędzia edycyjne :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klonowanie obiektów graficznych – możliwość klonowania obiektów bez konieczności uruchamiania funkcji kopiuj/wklej</li> <li>- Wypełnianie i edycja obiektów – możliwość wypełnienia kolorem obiektów narysowanych za pomocą pisaków w oprogramowaniu</li> <li>- 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</li> </ul> <p><b><u>PROJEKTOR</u></b><br/>         Jasność: 3500 ANSI lum.<br/>         Kontrast: 17000:1</p> |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                                |   |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|------------------------------------------------|---|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                |   |        | <p>Rozdzielczość: 1024x768 (4:3)<br/> Technologia: DLP<br/> Żywotność lampy (Eco/Standard) 10000 / 5000 godzin<br/> Interfejs – wejścia:<br/> 1 x HDMI, 1 x VGA, 1 x Audio in (mini Jack)<br/> Interfejs – wyjścia:<br/> 1 x VGA, 1 x Audio out (mini jack)<br/> Złącza kontrolne: 1 x RS232, 1 x USB<br/> Wbudowane głośniki: 2 W, mono<br/> <b>Akcesoria dołączone do zestawu:</b><br/> Pilot<br/> Przewód zasilający<br/> Przewód VGA (D-Sub 15)<br/> Instrukcja obsługi<br/> Zasłonka obiektywu<br/> <b>- Uchwyt do projektora</b></p>                                                                                                                                                                                             |
| 14 | Zestaw komputerowy (laptop) z oprogramowaniem, | 7 | Zestaw | <ul style="list-style-type: none"> <li>- procesor Intel i3 szóstej generacji o taktowaniu 2GHz,</li> <li>- pamięć RAM 4 GB DDR4,</li> <li>- dysk 1000 GB SATA,</li> <li>- karta grafiki i dźwięku zintegrowana, głośniki (stereo),</li> <li>- kamera VGA, mikrofon,</li> <li>- przekątna ekranu 15,6", matryca LED, rozdzielczość ekranu minimum 1366 x 768,</li> <li>- bateria 4-cell Li-Ion ,</li> <li>- napęd DVD-RW,</li> <li>- karta sieciowa LAN 10/100 Ethernet + WIFI 802.11b/g/n ,</li> <li>- min. 2 porty USB,</li> <li>- złącze HDMI, czytnik kart pamięci,</li> <li>- system operacyjny Microsoft Windows 10 64-bit,</li> <li>- certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu ,</li> <li>- deklaracja zgodności CE,</li> </ul> |

|                                      |                                                                        |    |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      |                                                                        |    |        | - mysz optyczna przewodowa USB,<br>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,<br>- słuchawki stereofoniczne z mikrofonem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Szkoła Podstawowa w Okmianach</b> |                                                                        |    |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 16                                   | Zestaw komputerowy stacjonarny (komputer, monitor, klawiatura, myszka) | 1  | Zestaw | - procesor Intel Celeron, dwurdzeniowy o taktowaniu min. 2GHz lub równoważny,<br>- pamięć RAM 4 GB DDR4,<br>- dysk 500 GB SATA,<br>- karta grafiki i dźwięku zintegrowana,<br>- napęd DVD-RW,<br>- karta sieciowa LAN 10/100 Ethernet<br>- klawiatura i mysz optyczna przewodowa USB,<br>- system operacyjny Microsoft Windows 10 64-bit,<br>- monitor min 19,5", FullHD, czas reakcji matrycy 5ms, ekran matowy, wbudowane głośniki<br>- certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu,<br>- deklaracja zgodności CE,<br>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:<br>- filtr treści w internecie,<br>- blokowanie stron niepożądanych, np. z treściami pornograficznymi,<br>- kontrola czasu dostępu do Internetu,<br>- filtrowanie serwisów społecznościowych<br>- raportowanie o aktywności, odwiedzanych stronach internetowych<br>- zdalny dostęp, podgląd ekranu komputera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|    |                                                    |    |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|----------------------------------------------------|----|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18 | Zestaw komputerowy (laptop) z systemem operacyjnym | 11 | Zestaw | <ul style="list-style-type: none"> <li>- procesor Intel i3 szóstej generacji o taktowaniu 2GHz,</li> <li>- pamięć RAM 4 GB DDR4,</li> <li>- dysk 1000 GB SATA,</li> <li>- karta grafiki i dźwięku zintegrowana, głośniki (stereo),</li> <li>- kamera VGA, mikrofon,</li> <li>- przekątna ekranu 15,6", matryca LED, rozdzielczość ekranu minimum 1366 x 768,</li> <li>- bateria 4-cell Li-Ion ,</li> <li>- napęd DVD-RW,</li> <li>- karta sieciowa LAN 10/100 Ethernet + WIFI 802.11b/g/n ,</li> <li>- min 2 porty USB,</li> <li>- złącze HDMI, czytnik kart pamięci,</li> <li>- system operacyjny Microsoft Windows 10 64-bit,</li> <li>- certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu,</li> <li>- deklaracja zgodności CE,</li> <li>- mysz optyczna przewodowa USB,</li> </ul> <p>Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej</p> |
| 19 | Słuchawki, myszka                                  | 11 | Szt.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- mysz bezprzewodowa,</li> <li>- słuchawki stereofoniczne z mikrofonem</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 20 | Tablica interaktywna                               | 1  | Szt.   | <p><b><u>TABLICA INTERAKTYWNA</u></b></p> <p><b>Właściwości tablicy interaktywnej :</b></p> <p>Przekątna powierzchni dotykowej - min. 79"</p> <p>Przekątna tablicy- max. 88"</p> <p>Technologia dotyku - Podczerwień, min. 10 punktów dotyku</p> <p>Rodzaj powierzchni - matowa, suchościerna (do pisania pisakami suchościernymi) magnetyczna, ceramiczna</p> <p>Sposób obsługi - pióro bez elementów elektronicznych</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | <p>Dokładność odczytu dotyku - min. 1 mm<br/> Rozdzielczość rzeczywista - 32767 x 32767<br/> Prędkość kursora - min. 120 cali / sekundę<br/> Komunikacja i zasilanie – USB<br/> Materiał obudowy – aluminium<br/> Funkcje 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.<br/> 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<br/> <b>Właściwości oprogramowania :</b><br/> <b>Ogólne cechy oprogramowania</b> - Oprogramowanie dostarczane przez producenta tablicy interaktywnej<br/> Oprogramowanie w polskiej wersji językowej<br/> Licencja dla szkoły – możliwość zainstalowania oprogramowania na dowolnej liczbie komputerów będących w posiadaniu szkoły<br/> System operacyjny – Windows 7, 8, 8.1, 10<br/> Oprogramowanie musi współpracować z paskami skrótów i półką interaktywną tablicy<br/> <b>Narzędzia ułatwiające prowadzenie zajęć -:</b><br/> - Wirtualne pisaki – możliwość nanoszenia notatek za pomocą cyfrowego atramentu, możliwość wyboru pomiędzy długopisem, podkreślaczem, długopisem tekstowym i długopisem laserowym. Możliwość płynnej zmiany grubości pisaka</p> |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość tworzenia prostych wykresów kołowych i histogramów, nadawania nazw poszczególnym wartościom</li> <li>- Możliwość wyboru koloru pisaka w modelu RGB</li> <li>- 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</li> <li>- Inteligentny długopis – rozpoznający odręcznie naszkicowane figury geometryczne</li> <li>- Rozpoznawanie pisma odręcznego – Funkcja rozpoznawania pisma odręcznego łącznie z rozpoznawaniem polskich znaków i jego konwersja na tekst komputerowy.</li> <li>- Funkcja „chwytania obrazu” – przesuwanie całej zawartości ekranu dostępnej za pomocą dedykowanej funkcji</li> <li>- Import plików multimedialnych – możliwość zaimportowania do prezentacji plików graficznych oraz filmów</li> <li>- Możliwość wstawiania tabel z możliwością wyboru wielkości tabeli przy wstawianiu (wyboru ilości kolumn i wierszy), wypełniania komórek kolorem i tekstem</li> <li>- Możliwość podziału powierzchni rysowania na dwie części, na których można pisać różnymi kolorami lub gdzie każda część jest oddzielną stroną</li> </ul> <p>Edycja 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.</p> <p><b>Przedmiotowe narzędzia edukacyjne :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wbudowana baza figur geometrycznych – pozwala na łatwe wstawienie figur oraz brył geometrycznych do prezentacji</li> <li>- Interaktywne narzędzia do geometrii – linijka, ekierka, kątomierz, cyrkiel umożliwiające zakreślenie pełnego koła oraz jego wycinka</li> <li>- Baza wewnętrzna dodatkowych narzędzi do nauki matematyki i fizyki</li> <li>- Wewnętrzna baza obrazków pomagających w edukacji oraz możliwość dodawania własnych plików z komputera</li> </ul> |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                         |                                      |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------|--------------------------------------|---|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         |                                      |   |      | <b>Narzędzia edycyjne :</b><br>- Klonowanie obiektów graficznych – możliwość klonowania obiektów bez konieczności uruchamiania funkcji kopiuj/wklej<br>- Wypełnianie i edycja obiektów – możliwość wypełnienia kolorem obiektów narysowanych za pomocą pisaków w oprogramowaniu<br>- 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:<br>- rozdzielczość min. 20Mpix,<br>- zbliżenie optyczne min 4x,<br>- ogniskowa (dla 35mm) 24 – 100 mm,<br>- jasność f/1.8-2.8,<br>- stabilizator obrazu optyczny,<br>- menu w języku polskim,<br>- przesyłanie zdjęć po WIFI,<br>- możliwość podłączenia lampy zewnętrznej,<br>- nagrywanie filmów w FullHD,<br>- ekran LCD min 3”,<br>- wbudowana lampa błyskowa,<br>- zapis na kartach SD, SDHC, SDXC,<br>- standardy zapisu obrazu RAW, JPG,<br>- zakres czułości ISO 125 – 12800,<br>- złącze microHDMI, USB, - karta SDHC 64GB w zestawie |
| <b>Szkoła Podstawowa w Starym Łomie</b> |                                      |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 22                                      | Drukarka laserowa                    | 2 | Szt. | Minimalne parametry techniczne:<br>- technologia druku – laserowa mono A4,<br>- szybkość druku min. 16 str./min,<br>- druk dwustronny – automatyczny,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|    |                          |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|--------------------------|---|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                          |   |      | - złącze USB, złącze Ethernet, WIFI,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 23 | Radioodtwarzacz          | 1 | Szt. | Minimalne parametry techniczne:<br>- typ urządzenia: radioodtwarzacz CD przenośny,<br>- standardy odtwarzania: Audio CD, CD-R/RW, MP3, WMA<br>- radio,<br>- dźwięk stereo, głośniki dwudrożne,<br>- moc Wyjściowa RMS min 2 x 3W,<br>- pilot,<br>- odtwarzanie z USB, Bluetooth,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 24 | Laptop z oprogramowaniem | 4 | Szt. | - procesor Intel i3 szóstej generacji o taktowaniu 2GHz <b>lub równoważny</b> ,<br>- pamięć RAM 4 GB DDR4,<br>- dysk 1000 GB SATA,<br>- karta grafiki i dźwięku zintegrowana, - kamerka VGA, mikrofon,<br>- przekątna ekranu 15,6", matryca LED, rozdzielczość ekranu minimum 1366 x 768,<br>- bateria 4-cell Li-Ion ,<br>- napęd DVD-RW,<br>- karta sieciowa LAN 10/100 Ethernet + WIFI 802.11b/g/n ,<br>- min. 2 porty USB,<br>- złącze HDMI, czytnik kart pamięci,<br>- system operacyjny Microsoft Windows 10 64-bit,<br>- certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu ,<br>- deklaracja zgodności CE,<br>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<br>- moc RMS min 10W<br>- regulacja głośności i tonów niskich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 26 | Tablica interaktywna     | 2 | Szt. | <b><u>TABLICA INTERAKTYWNA</u></b><br><b><u>Właściwości tablicy interaktywnej :</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | <p>Przekątna powierzchni dotykowej - min. 79”<br/> Przekątna tablicy- max. 88”<br/> Technologia dotyku - Podczerwień, min. 10 punktów dotyku<br/> Rodzaj powierzchni - matowa, suchościerna (do pisania pisakami suchościernymi)<br/> magnetyczna, ceramiczna<br/> Sposób obsługi - pióro bez elementów elektronicznych<br/> Dokładność odczytu dotyku - min. 1 mm<br/> Rozdzielczość rzeczywista - 32767 x 32767<br/> Prędkość kursora - min. 120 cali / sekundę<br/> Komunikacja i zasilanie – USB<br/> Materiał obudowy – aluminium<br/> Funkcje 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.<br/> 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<br/> <b>Właściwości oprogramowania :</b><br/> <b>Ogólne cechy oprogramowania</b> - Oprogramowanie dostarczane przez producenta tablicy interaktywnej<br/> Oprogramowanie w polskiej wersji językowej<br/> Licencja dla szkoły – możliwość zainstalowania oprogramowania na dowolnej liczbie komputerów będących w posiadaniu szkoły<br/> System operacyjny – Windows 7, 8, 8.1, 10</p> |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | <p>Oprogramowanie musi współpracować z paskami skrótów i półką interaktywną tablicy</p> <p><b>Narzędzia ułatwiające prowadzenie zajęć -:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wirtualne pisaki – możliwość nanoszenia notatek za pomocą cyfrowego atramentu, możliwość wyboru pomiędzy długopisem, podkreślaczem, długopisem tekstowym i długopisem laserowym. Możliwość płynnej zmiany grubości pisaka</li> <li>- Możliwość tworzenia prostych wykresów kołowych i histogramów, nadawania nazw poszczególnym wartościom</li> <li>- Możliwość wyboru koloru pisaka w modelu RGB</li> <li>- 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</li> <li>- Inteligentny długopis – rozpoznający odręcznie narysowane figury geometryczne</li> <li>- Rozpoznawanie pisma odręcznego – Funkcja rozpoznawania pisma odręcznego łącznie z rozpoznawaniem polskich znaków i jego konwersja na tekst komputerowy.</li> <li>- Funkcja „chwytania obrazu” – przesuwanie całej zawartości ekranu dostępnej za pomocą dedykowanej funkcji</li> <li>- Import plików multimedialnych – możliwość zaimportowania do prezentacji plików graficznych oraz filmów</li> <li>- Możliwość wstawiania tabel z możliwością wyboru wielkości tabeli przy wstawianiu (wyboru ilości kolumn i wierszy), wypełniania komórek kolorem i tekstem</li> <li>- Możliwość podziału powierzchni rysowania na dwie części, na których można pisać różnymi kolorami lub gdzie każda część jest oddzielną stroną</li> </ul> <p>Edycja 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.</p> <p><b>Przedmiotowe narzędzia edukacyjne :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wbudowana baza figur geometrycznych – pozwala na łatwe wstawienie figur oraz</li> </ul> |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                         |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|-------------------------|---|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                         |   |     | <p>brył geometrycznych do prezentacji</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interaktywne narzędzia do geometrii – linijka, ekierka, kątomierz, cyrkiel umożliwiające zakreslenie pełnego koła oraz jego wycinka</li> <li>- Baza wewnętrzna dodatkowych narzędzi do nauki matematyki i fizyki</li> <li>- Wewnętrzna baza obrazków pomagających w edukacji oraz możliwość dodawania własnych plików z komputera</li> </ul> <p><b>Narzędzia edycyjne :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klonowanie obiektów graficznych – możliwość klonowania obiektów bez konieczności uruchamiania funkcji kopiuj/wklej</li> <li>- Wypełnianie i edycja obiektów – możliwość wypełnienia kolorem obiektów narysowanych za pomocą pisaków w oprogramowaniu</li> <li>- 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</li> </ul> |
| 27 | Projektor multimedialny | 2 | Szt | <p><b><u>PROJEKTOR</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typ matrycy: DLP,</li> <li>- żywotność lampy min. 4000 h,</li> <li>- rozdzielczość XGA (1024x768)</li> <li>- jasność min. 3200 ANSI lumen,</li> <li>- format obrazu 4:3,</li> <li>- wbudowane głośniki min 2W,</li> <li>- złącze USB, D-Sub, HDMI, liniowe audio,</li> <li>- pilot,</li> <li>- współczynnik kontrastu 15000:1</li> </ul> <p><b>Akcesoria dołączone do zestawu:</b></p> <p>Pilot</p> <p>Przewód zasilający min. 15 m</p> <p>Przewód VGA (D-Sub 15)</p> <p>Instrukcja obsługi w języku polskim</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|    |                                   |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|-----------------------------------|---|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                   |   |      | <del>Zasłonka obiektywu</del><br>Kabel HDMI min. 15 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 28 | Głośniki do tablicy interaktywnej | 2 | Szt  | Dwudrożna kolumna stereofoniczna do zastosowania z tablicami edukacyjnymi, projektorami i systemami Hi-Fi<br>Moc wyjściowa RMS: 20W (2x10W)<br>2-drożne głośniki z 3" membranami<br>Pełna kontrola dźwięku (głośność, bass, tony wysokie)                                                                                                                                                                                                                      |
| 29 | Wskaźnik SMART                    | 2 | Szt  | Kolorowe i funkcjonalne narzędzia pozwalają dotrzeć 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. | <del>Pisak wyposażony w wymienne akumulatory, które ładuje się w ładowaree przeznaczonej do pisaków. Pisak do tablicy interaktywnej, o której mowa w pozycji 25 opisu przedmiotu zamówienia.</del><br>Technologia WiFi 2.4GHz RF<br>Napięcie robocze 1.5V (Pisak, zasilany baterią AAA; 4.5-5.5V-ładowanie USB-komputer)<br>Szybkość transmisji 2 Mbps<br>Czułość odbiornika 5~40dBm<br>Zasięg pracy zamknięte pomieszczenia do 15m; otwarta przestrzeń do 30m |
| 31 | Uchwyt sufitowy                   | 2 | Szt. | Regulowana odległość projektora od sufitu w zakresie: 43 cm do 65 cm.<br>Maksymalne obciążenie: 10 kg.<br>Regulacja kąta na boki: +/- 25 stopni , Regulacja kąta w pionie: +/- 15                                                                                                                                                                                                                                                                              |