

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - CZĘŚĆ TRZECIA ZAMÓWIENIA**

**Załącznik nr 3.3 do SIWZ**

<b>Lp.</b>	<b>Miejsce dostawy</b>	<b>Wyposażenie</b>	<b>Opis</b>	<b>ilość</b>	<b>j.m.</b>
1.	Zespół Szkół Budowlanych w Pile	Laptop z oprogramowaniem	<p>Procesor: 4 rdzenie, 8 wątków, 1,30-3,90 GHz, 8 MB cache                      Pamięć RAM: 32 GB                      Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM:32 GB                      Liczba gniazd pamięci (ogółem/wolne) 2/0                      Dysk SSD 512 GB                      Wbudowany napęd optyczny: Nagrywarka DVD=-/RW DUaLayer                      Typ ekranu: Matowy, LED, IPS                      Przekątna ekranu 17,3”                      Rozdzielczość ekranu: 1920x1080 (FullHD)                      Karta graficzna: minimum 2 GB RAM,                      Wbudowane głośniki stereo oraz mikrofon                      Kamera internetowa: min. 1.0 Mpix                      Łączność: LAN 10/100/1000 Mbps                      Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)                      Moduł Bluetooth                      Złącza: USB 3.1 Gen.1 (USB 3.0) – 2 szt                      HDMI 1.4 – 1 szt                      Czytnik kart pamięci – 1 szt                      USB 2.0 – 1 szt                      RJ-45 (LAN) – 1 szt                      Wyjście słuchawkowe/ wejście mikrofonowe – 1 szt                      Dołączone akcesoria: zasilacz                      Zainstalowany system operacyjny: Microsoft Windows 10 Home PL (wersja 64-bitowa)                      Gwarancja 24 miesiące</p>	2	szt.
2.	Zespół Szkół Budowlanych w Pile	Projektor multimedialny	<p>Typ projektora: lampowy                      Rozdzielczość podstawowa 1920x1080                      Jasność ANSI lumen 3100                      Proporcje obrazu: 16:9                      Kontrast: 15000:1                      Regulacja jasności i ostrości                      Przetwornik obrazu                      Przekątna ekranu[m] min. 0.76, max. 7.62                      Dźwięk: wbudowane głośniki, o mocy min. 2W                      Możliwość odtwarzania z usb,                      KOREKCJA ZNIEKSZTAŁCENÍ</p>	2	szt.

			<p>W pionie +/- 30 stopni, w poziomie +/- 30 stopni  Żywotność lampy w trybie normalnym 4500h  Żywotność lampy w trybie eco 7500h  Moc lampy około 210 W  Bezprzewodowe przesyłanie obrazu  WiFi;  Wyposażenie i okablowanie:  RCA (Cinch), Kabel zasilający,  Pilot  Instrukcja obsługi  Złącza  Composite; D-sub; HDMI; USB Typ A; USB Type B  Zastosowane technologie  Component Video; D-Sub; Eco Mode; Full HD; HDMI; LCD; MHL; Plug &amp; Play; USB  Baterie  Gwarancja : 24 miesiące  Gwarancja na lampę 36 miesięcy</p>		
3.	Zespół Szkół Budowlanych w Pile	Ekran elektryczny	<p>Materiał Matt White  Rodzaj ekranu: elektryczny  Właściwości powierzchni ekranu: współczynnik odbicia światła 1.0  Parametry techniczne  Format 4:3  Mocowanie: podwieszany do ściany/sufitu  Gwarancja minimum 24 miesiące</p>	1	szt.
4.	Zespół Szkół Budowlanych w Pile	Urządzenie wielofunkcyjne	<p>Technologia druku: atramentowa (kolor)  Maksymalny format papieru: A4  Komunikacja: Wi-Fi  Złącza: USB typ B  Pojemność podajnika papieru (kartki): 60  Prędkość druku w czerni: 7.7 str./min  Prędkość druku w kolorze: 4 str./min  Rozdzielczość druku w czerni (dpi): 4800 x 1200  Rozdzielczość druku w kolorze (dpi): 4800 x 1200  Cechy dodatkowe: wyświetlacz  Rozdzielczość skanowania (dpi): 600 x 1200</p>	2	szt.
5.	Zespół Szkół Budowlanych w Pile	Głośniki komputerowe	<p>Rodzaj zestawu 1.0  Moc głośników (RMS) min. 20 W  Rodzaje wyjść/wejść USB-C- 1 szt  Łączność bezprzewodowa: Bluetooth  Sterowanie: Przyciski na głośniku smartfon/tablet  Dodatkowe informacje: około 12 godzin pracy na akumulatorze,  czas ładowania do 2,5 godzin</p>	2	szt.

			<p>Sterowanie wbudowane w głośnik  Regulacja głośności  Pasma przenoszenia 65 Hz - 20 kHz  Bluetooth 4.2  Wskaźnik akumulatora  Zgodność z profilami: A2DP, AVRCP  Podświetlenie przycisków  Dołączone akcesoria Kabel USB – C  Gwarancja: 24 miesiące</p>		
6.	Zespół Szkół Budowlanych w Pile	Tusze do urządzenia wielofunkcyjnego	Tusz czarny + tusz kolorowy / zestaw czarny + kolorowy dopasowany do urządzenia wielofunkcyjnego	3	szt.
7.	Zespół Szkół im. Stanisława Staszica w Pile	Oprogramowanie edukacyjne typu CORINTH 3D	Biblioteka multimedialna zawierająca interaktywne modele 3D, modele w rozszerzonej rzeczywistości(AR), galerię zdjęć oraz materiałów video, 3 rodzaje: biologia roślin, biologia zwierząt, biologia człowieka.	3	szt.
8.	Zespół Szkół im. Stanisława Staszica w Pile	Laptop z oprogramowaniem	<p>System: Windows 10 Pro, 64 bit,  Procesor: 4 rdzenie, 8 wątków, 1.60-3.90 GHz  Pamięć RAM minimum 8GB (DDR4, 2400MHz), możliwość rozszerzenia do 32GB,  Dysk: SSD, minimum 256GB,  Ekran: min 15 cali, matowy, LED,  Rozdzielczość:1920 x 1080 (FullHD),  Karta graficzna: zintegrowana  Kamera internetowa,  Wbudowany mikrofon,  Wbudowane głośniki,  Wydzielona klawiatura numeryczna,  Łączność: LAN 10/100/1000 Mbps; Wi-Fi, Moduł Bluetooth,  złącza: USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) – min. 1 szt.  USB Typu-C (z DisplayPort) - 1 szt.  HDMI - 1 szt.  Czytnik kart pamięci - 1 szt.  USB 2.0 – min. 1 szt.  VGA (D-sub) - 1 szt.  RJ-45 (LAN) - 1 szt.  Wyjście słuchawkowe/głośnikowe - 1 szt.</p>	2	szt.

9.	Zespół Szkół im. Stanisława Staszica w Pile	Projektor	<p>Matryca LCD (0,67 cala z D10)          Źródło światła: lampa, 230W, żywotność ponad 5000 h,          Kontrast 15.000:1          Jasność 4.200 Lumen          Rozdzielczość 1920x1200 (WUXGA)          Współczynnik proporcji obrazu 16:10          Rozmiar projekcji od 30 do 300 cali          Korekcja obrazu: auto pionowo <math>\pm 30^{\circ}</math>, auto poziomo <math>\pm 30^{\circ}</math>,          Przetwarzanie wideo: 10 bit,          Częstotliwość odświeżania pionowego 2D: 200-240 Hz,          Odzworowanie kolorów: do 1,07 mld kolorów,          Obiektyw optyczny: - Jasność: 1,5 – 2,0, Ogniskowa: 23 - 38,4 mm, Zoom optyczny (manualny): 1-1,6x;          Interfejsy: 2x HDMI, 2x VGA in, 1x USB typ A, 1x USB typ B, 1x Mini JACK Out, 1x RS232, 1x Composite in, MHL, Miracast, Interfejs Ethernet (100 Base-TX / 10 Base-T), Wyjście VGA, 2x RGB in, 1x RGB out, 2x Mini JACK in, Bezprzewodowa sieć LAN          Głośnik wbudowany 10 – 16 Wat          Funkcje projektora: WiFi, Miracast/WiDi, Quick corner, HDMI MHL, Automatyczne wyłączenie, Automatyczna korekta trapezu, Suwak wyłączenia obrazu/dźwięku, Funkcja podziału ekranu, Lustrzane odbicie ekranu, Aplikacja iProjection, Możliwość połączenia z bezprzewodową siecią LAN, Kompatybilny ze skanerem dokumentów, Bez komputera - Przeglądarka JPEG, Automatyczny wybór wejścia, , Zamrażanie obrazu, Zarządzanie siecią, Funkcja kopiowania OSD, Pokaz slajdów.</p>	2	szt.
10.	I LO w Pile	Ręczne urządzenie nawigacyjne GPS	<p>Nawigacja ręczna GPS MAP,          wyświetlacz cyfrowy około 2,6 cala,          160 x 240 pikseli,          pamięć- karta pamięci,          menu w języku polskim, wymiar około 61 x 36 x 160 mm,          gwarancja 24 miesiące</p>	10	szt.
11.	I LO w Pile	Nawigacja z GPS/GLONASS z łącznością Wi-Fi	<p>Nawigacja GPS,          wyświetlacz 3 cale,          240 x 400 pikseli,          sterowanie dotykowe poprzez wyświetlacz,          pamięć- karta pamięci,          menu w języku polskim, wymiar około 61 x 114 x 33 mm, gwarancja 24 miesiące,</p>	2	szt.

12.	Zespołu Szkół w Łobżenicy	Monitor interaktywny 65 cali	<p>Wymagania minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitor interaktywny 65 cali</li> <li>• rodzaj panelu: LED,</li> </ul> <p>USB typ A x 5  3 porty USB 2.0,   1 port USB 3.0 Dynamiczny  1 port Android)  ,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjście DC 5V 2A,</li> <li>• do 200 urządzeń,</li> <li>• strumieniowanie obrazu do urządzeń mobilnych,</li> <li>• format: 16x9,</li> <li>• technologia dotyku: (IR) pozycjonowanie w podczerwieni,</li> <li>• żywotność Panelu: 50 000h,</li> <li>• rozdzielczość dotyku: 32767 x 32767,</li> <li>• wsparcie HID,</li> <li>• ilość pkt dotyku: 20 pkt,</li> <li>• dokładność: 1 mm,</li> <li>• głośniki: 2 x 15W,</li> <li>• pozycja głośników: przód</li> <li>• powierzchnia antyodblaskowa: TAK,</li> <li>• Android: 8.0,</li> <li>• WiFi Android: 2.4 Ghz / 5 Ghz,</li> <li>• tryb tablicy interaktywnej,</li> <li>• formaty multimedialne: Image   JPEG. BMP. PNG Video   MPEG1. MPEG2. MPEG4. H.264. H.265. RM. RMVB. MOV. MJPEG. VC1. DivX. FLV (Support 1080P. 4K HD Decoding) Audio  MP3. M4A. (AAC),</li> <li>• RAM: 3 GB,</li> <li>• bezprzewodowa komunikacja z urządzeniami przenośnymi: Tak,</li> <li>• ROM: 16 GB + 32 GB (Flash Memory),</li> <li>• wsparcie dla drukarek WIFI,</li> <li>• czujnik temperatury,</li> <li>• wejścia HDMI: 3 szt. ( 2 x HDMI 2.0, 1 x HDMI 1.4),</li> <li>• wyjścia HDMI: 1 szt. (HDMI 2.0),</li> <li>• DisplayPort: 1 szt.,</li> <li>• wejścia VGA: 1 szt.,</li> <li>• wyjście optyczne: 1 szt.,</li> <li>• wejścia jack 3.5mm: 1 szt.,</li> <li>• wejście mikrofonowe: 1 szt.,</li> <li>• USB,</li> <li>• LAN: 2 szt.,</li> <li>• RS232: 1 szt.,</li> <li>• uchwyt ścienny lub podstawa mobilna,</li> <li>• komunikacja z komputerem: USB-AA,</li> </ul>	1	szt.
-----	---------------------------	------------------------------	---	---	------

			<ul style="list-style-type: none"> <li>w zestawie: Monitor x 1, Kabel USB 5M x 1, Pilot x 1, Kabel HDMI x 1, Kabel zasilający wersja europejska x 1, Piórko x 1, Instrukcja obsługi x 1, Oprogramowanie, Kabel zasilający 5V 2A, Karta WiFi x 1 , <ul style="list-style-type: none"> <li>adnotacje ekranowe;</li> <li>pobór mocy: Maximum 220W</li> <li>zasilanie: AC 100-240V. 50/60Hz,</li> <li>gwarancja na elektronikę: 5 lat,</li> <li>gwarancja na panel: 5 lat,</li> </ul> </li> </ul>		
13.	Zespołu Szkół w Łobżenicy	Tablica z projektorem ultra krótkoogniskowym zestaw	<ul style="list-style-type: none"> <li>obsługa tablicy pisakiem, własnym palcem bądź dowolnym, innym przedmiotem, <ul style="list-style-type: none"> <li>przekątna wymiaru zewnętrznego [cm, (cale)]: 208,20cm (82"),</li> <li>format: 4:3,</li> </ul> </li> <li>jednoczesna praca dziesięciu osób bez konieczności dzielenia obszaru roboczego na 10 stref. <ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązanie typu Plug&amp;Play- bez potrzeby instalacji sterowników,</li> </ul> </li> <li>czułość na nacisk: reakcja na zbliżenie pisaka/palca mniej niż 2 mm od powierzchni tablicy,</li> <li>magnetyczna powierzchnia stalowa pokryta ceramiką, suchościerna o wysokiej odporności na zarysowania, uszkodzenia mechaniczne; <ul style="list-style-type: none"> <li>powierzchnia matowa, bezpieczna dla oczu,</li> <li>precyzja: &lt; 2m,</li> <li>tempo śledzenia sygnału: 180 pkt/s,</li> <li>pobór energii &lt; 250 mA,</li> <li>system operacyjny: WindowsXP/Vista/7/8/10, Mac, Linux,</li> </ul> </li> <li>wyposażenie: Półka na pisaki, kabel USB, 3 pisaki, gąbka, wskaźnik, oprogramowanie na płycie CD, zestaw montażowy; <ul style="list-style-type: none"> <li>gwarancja: 3 lata na tablicę, 1 rok na pozostałe komponenty;</li> </ul> </li> <li><b>2. Projektor :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) technika <ul style="list-style-type: none"> <li>system projekcyjny: technologia 3LCD,</li> <li>panel LCD: 0,55cal z D9,</li> <li>natężenie światła barwnego: 3.500 lumen- 2.900 lumen (tryb ekonomiczny)</li> <li>natężenie światła białego: 3.500 lumen - 2.900 lumen (tryb ekonomiczny)</li> <li>rozdzielczość: XGA, 1024 x 768, 4:3,</li> <li>współczynnik proporcji obrazu: 4:3,</li> <li>stosunek kontrastu: 14.000: 1,</li> <li>źródło światła: lampa,</li> </ul> </li> <li>lampa: 250 W, 5.000 h Żywotność około 10.000 h Żywotność (w trybie oszczędnym) około 9.000 h <ul style="list-style-type: none"> <li>korekcja obrazu: ręczna obsługa (lub "Instrukcja obsługi") pionowo: ±3°,</li> <li>przetwarzanie wideo: 10Bit,</li> <li>częstotliwość odświeżania pionowego 2D: 100Hz - 120Hz,</li> <li>odwzorowanie kolorów: do 1,07 mld kolorów,</li> <li>zoom: Digital, Factor:1 - 1,35</li> <li>obiektyw: optyczny,</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	1	szt.

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozmiar projekcji: 55 cale - 93 cale,</li> <li>• odległość projekcyjna, system szerokokątny: 0,4 m ( 56 cal ekran)</li> <li>• odległość ogniskowa: 3,7mm,</li> <li>• fokus: ręcznie,</li> <li>• przesunięcie: 6,9: 1,</li> <li>• funkcja USB wyświetlacza: 3 w 1: obraz / mysz / dźwięk</li> <li>• przyłącza: <ul style="list-style-type: none"> <li>- złącze USB 2.0 typu A,</li> <li>- złącze USB 2.0 typu B,</li> <li>- RS-232C,</li> <li>- interfejs Ethernet (100 Base-TX / 10 Base-T),</li> <li>- bezprzewodowa sieć LAN IEEE 802.11b/g/n (opcja),</li> <li>- wejście VGA (2x),</li> <li>- wyjście VGA,</li> <li>- wejście HDMI (3x),</li> <li>- wejście sygnału kompozytowego,</li> <li>- wejście RGB (2x),</li> <li>- wyjście RGB,</li> <li>- MHL,</li> <li>- stereofoniczne wyjście audio mini-jack,</li> <li>- stereofoniczne wejście audio mini-jack (3x),</li> <li>- wejście mikrofonu,</li> <li>- blokada panelu obsługi,</li> <li>- ochrona hasłem,</li> <li>- kłódka,</li> <li>- otwór na linkę zabezpieczającą,</li> <li>- blokada modułu bezprzewodowej sieci LAN,</li> <li>- bezpieczeństwo bezprzewodowej sieci LAN,</li> </ul> </li> <li>• Tryby kolorów 2D <ul style="list-style-type: none"> <li>- dynamiczny,</li> <li>- kino,</li> <li>-prezentacja,</li> <li>- sRGB,</li> <li>- czarna tablica,</li> </ul> </li> <li>• funkcje, interaktywność, tryby kolorów: <ul style="list-style-type: none"> <li>- suwak wyłączenia obrazu/dźwięku,</li> <li>- automatyczna regulacja jasności,</li> <li>- automatyczny wybór wejścia,</li> <li>- wbudowany głośnik,</li> <li>- powiększenie cyfrowe,</li> <li>- kompatybilny ze skanerem dokumentów,</li> <li>- dynamiczna kontrola lampy,</li> </ul> </li> </ul>		
--	--	--	---	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- proste wstępne ustawianie menu ekranowego,</li> <li>- wyświetlacz,</li> <li>- długa żywotność lampy,</li> <li>- funkcja podziału ekranu,</li> <li>- możliwość połączenia z bezprzewodową siecią LAN, <ul style="list-style-type: none"> <li>• zużycie energii: 354 W, 309 W (tryb ekonomiczny),</li> <li>• napięcie zasilania: AC220V - 240V, 50Hz - 60Hz,</li> <li>• wymiary produktu: około 367 x 400 x 149 mm (szerokość x głębokość x wysokość),</li> <li>• poziom hałasu: tryb normalny: 35 dB (A) - tryb ekonomiczny: 28 dB (A),</li> </ul> </li> <li>• opcje: filtr powietrza, skrzynka przyłączeniowo-sterownicza, aparat do dokumentów, głośnik zewnętrzny, Klucz USB szybkiego połączenia bezprzewodowego, przedłużacz USB,</li> <li>• kompatybilne systemy operacyjne: Mac OS 10.7.x, Mac OS 10.8.x, Mac OS 10.9.x, Ubuntu 14.10, Ubuntu 15.04, Ubuntu 15.10, Ubuntu 16.04 LTS, Windows 10, Windows 8, Windows 8.1, <ul style="list-style-type: none"> <li>• głośniki: 16W</li> <li>• zawartość zestawu</li> </ul> </li> <li>- urządzenie podstawowe,</li> <li>- Kabel zasilający,</li> <li>- Pilot z bateriami,</li> <li>- Skrócona instrukcja uruchomienia,</li> <li>- Kabel USB,</li> <li>- Instrukcja obsługi (CD),</li> <li>- Uchwyt ścienny,</li> <li>• gwarancja: 60 miesiące/miesiący</li> </ul>		
--	--	--	--	--	--