

Lp.	Nazwa	Opis – wymagania minimalne (dopuszczalne inne parametry)	Ilość	D- dostawa M- montaż/instalacja I- instruktaż
1	drukarka laserowa ze skanerem	urządzenie wielofunkcyjne laserowe monochromatyczne, funkcje: drukowanie, skanowanie, kopiowanie, rozdzielczość druku min. 600/600 dpi, złącze USB, karta sieciowa skanowanie w rozdzielczości min. 600x600 dpi w kolorze.	2 szt.	D, M,
2	ekran projekcyjny	Powierzchnia projekcyjna min 230 x 170 cm Format 4:3 do montażu na ścianach lub sufitach Współczynnik odbicia światła ok. 1,0	1 szt.	D, M,
3	projektor multimedialny	technologia – LCD rozdzielczość min XGA jasność min. 3000 ANSI lumen kontrast min. 18 000:1 żywotność lampy: min. 4000 h – tryb normalnej pracy wejścia/wyjścia min: d-sub, S-Video, HDMI, USB, LAN RJ-45 wyposażenie min: wbudowany głośnik o mocy min. 5 W, torba (futerak) na projektor i dołączone okablowanie wskaźnik laserowy (jeżeli nie jest zintegrowany z pilotem zdalnego sterowania dołączonym do projektora), możliwość rozbudowy o moduł wi-fi	1 szt.	D, M,
4	projektor multimedialny do tablicy multimedialnej	technologia – LCD rozdzielczość min XGA krótkoogniskowy – wyświetlanie obrazu 80" od odległości mniejszej niż 60 cm. jasność min. 3000 ANSI lumen kontrast min. 3 000:1 żywotność lampy: min. 4000 h – tryb normalnej pracy wejścia/wyjścia min: d-sub, S-Video, HDMI, USB, LAN RJ-45, wyposażenie min: wbudowany głośnik o mocy min. 5 W, torba (futerak) na projektor i dołączone okablowanie wskaźnik laserowy (jeżeli nie jest zintegrowany z pilotem zdalnego sterowania dołączonym do projektora), moduł wi-fi	3 szt.	D, M,
5	Komputer typu laptop „uczniowski”	Wymagania minimalne: (lub większe jeżeli są większe wymagania oferowanego systemu pracowni językowej): Matryca min. 15" Procesor o wydajności minimum 4500 pkt. wg niezależnego rankingu https://www.cpubenchmark.net/laptop.html 4 GB RAM Dysk SSD min 100 GB Dedykowana karta grafiki – min 2048 MB Rozdzielczość min. 1024x768 1000 Mbps karta sieciowa LAN Wi-Fi 2 wolne porty USB 2.0 System operacyjny zgodny z systemem pracowni językowej, program antywirusowy Mysz, okablowanie	16 kpl.	D, M,

6	Komputer stacjonarny „nauczycielski”	Wymagania minimalne: (lub większe jeżeli są większe wymagania oferowanego systemu pracowni językowej) System: System zgodny z systemem pracowni językowej, z pełnymi możliwościami, możliwość sterowania laptopami uczniów (włączanie, wyłączanie, blokowanie programów itd.), program antywirusowy Procesor o wydajności minimum 10000 pkt. wg niezależnego rankingu https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html Dedykowana karta graficzna Pamięć RAM: 16 GB Dysk: min 1000 GB Wi-Fi 802.11 b/g/n, LAN 10/100/1000 Mbps 2 wolne porty USB Nagrywarka DVD+/-R Ekran min. 21" Klawiatura Mysz Okablowanie	1 kpl.	D, M,
7	Komputer typu laptop „nauczyciela”	Wymagania minimalne: (lub większe jeżeli są większe wymagania oferowanego systemu pracowni językowej): Matryca min. 15" Procesor o wydajności minimum 4500 pkt. wg niezależnego rankingu https://www.cpubenchmark.net/laptop.html 4 GB RAM Dysk SSD min 100 GB Dedykowana karta grafiki – min 2048 MB Rozdzielczość min. 1024x768 1000 Mbps karta sieciowa LAN Wi-Fi 2 wolne porty USB 2.0 System operacyjny zgodny z systemem pracowni językowej, program antywirusowy Mysz, okablowanie	2 kpl.	D, M,
8	Tablica interaktywna	W technologii podczerwieni, powierzchnia robocza min. 78" format 4:3 ilość punktów dotyku min 8 obsługa palcem lub dowolnym wskaźnikiem powierzchnia magnetyczna, suchościeralna układność od 0,001 do 2 mm Oprogramowanie tablicy interaktywnej do tworzenia lekcji multimedialnych	3 kpl.	D, M, I
9	Wizualizer	Przenośny rozdzielczość min Full HD Zoom optyczny min. 10 automatyczne ustawianie ostrości Regulowane ramię Wbudowane podświetlenie Port USB, VGA i HDMI, komunikacja z komputerem dla wyświetlania przez rzutnik Obsługa mikroskopu (adapter) Torba lub skrzynka transportowa	1 kpl.	D, M,
10	Zestaw głośników	Moc min 2 x 20 W Częstotliwość min. zakres 60 Hz-15 KHz złącze min. USB Okablowanie Współpraca z komputerem lub tablicą interaktywną	4 kpl.	D, M,

11	System komputerowej pracowni językowej	<p>Rejestrowanie wypowiedzi poszczególnych uczniów i archiwizowanie ich na dysku komputera</p> <p>Przesyłanie sygnałów audio oraz wideo do wszystkich uczniów w klasie w czasie rzeczywistym</p> <p>Osobne kanały transmisji dla przesyłania różnych treści (audio oraz video) do różnych osób a także grup.</p> <p>Materiały przesyłane ze źródeł: płyt CD, DVD, plików muzycznych lub wideo, jak i zasobów z Internetu.</p> <p>Przekazywanie materiału do uczniów w czasie rzeczywistym lub zapisywane do pliku i odtwarzane uczniom w dowolnym czasie.</p> <p>Prowadzenie dialogu z wybranym uczniem.</p> <p>Możliwość łączenia uczniów w grupy bez względu na zajmowane przez nich miejsca w klasie.</p> <p>Odsłuch, uczestnictwo i rejestrowanie rozmów.</p> <p>Kontrola nauczyciela nad komputerami uczniów – (włączanie, wyłączanie, blokada, uruchamianie programów)</p> <p>Identyfikacja ucznia poprzez imię, nazwisko lub numer z dziennika.</p> <p>Interfejs obsługiwany za pomocą komputera nauczyciela</p> <p>Komunikacja z użyciem sieci LAN między komputerami</p> <p>Słuchawki PC z wejściem USB, kabel z opłotem, słuchawki pokryte ekoskórą, z mikrofonem dla każdego stanowiska i nauczyciela i min. 16 stanowisk + nauczyciel</p>	1 kpl.	D, M, I
----	--	---	--------	---------