

Wszystkie podane poniżej parametry są parametrami minimalnymi (czyli nie większe, nie cięższe, nie wolniejsze , o pojemności nie mniejszej, o poborze energii nie większym , i.t.p.). Oferowany sprzęt/produkt/ towar ma być fabrycznie nowy, nieużywany oraz nieekspozowany na wystawach lub imprezach targowych, sprawny technicznie, bezpieczny i oznaczony certyfikatem CE, kompletny i gotowy do pracy, wyprodukowany nie wcześniej niż w II połowie 2018r., a także musi spełniać wymagania techniczno-funkcjonalne wyszczególnione w opisie przedmiotu zamówienia.

Całość dostawy przeznaczona jest do jednostek edukacyjnych

OPZ 1. Urządzenie wielofunkcyjne duże

L.p.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Rodzaj urządzenia	Wielofunkcyjne A3, kolor
2.	Technologia	Laser Kolor
3.	Prędkość drukowania i kopiowania	Minimum 25/12 str. A4/A3 na minutę w kolorze i mono; dwustronnie minimum 25/12 str. A4/A3 na minutę w kolorze i mono
4.	Rozdzielczość	Minimum 600 x 600 dpi (druk), minimum 600 x 600 dpi (skanowanie / kopiowanie)
5.	Czas nagrzewania	Maksymalnie 18 sekund lub mniej
6.	Czas pierwszego wydruku	Nie więcej niż 7 sekund w mono, nie więcej niż 9,2 sekundy w kolorze
7.	Czas pierwszej kopii	Nie więcej niż 7,4 sekundy w mono, nie więcej niż 9,8 sekundy w kolorze (podajnik DP), nie więcej niż 6,4 sekundy w mono, nie więcej niż 8,5 sekundy w kolorze (bez podajnika)
8.	Wymiary (Szer. x Głęb. x Wys.)	Maksymalnie 602 x 665 x 790 mm
9.	Waga	Max. 90 kg
10.	Pobór mocy	W trybie uśpienia nie więcej niż 1 W
11.	Konfiguracja urządzenia	Możliwość konfiguracji urządzenia za pomocą kolorowego panelu sterowania o wymiarach nie mniejszych niż 256mm, z możliwością obrotu w zakresie od 15-90 stopni oraz oprogramowania
12.	Certyfikaty	CE - urządzenie jest produkowane zgodnie z normami jakości ISO 9001, ochrony środowiska ISO 14001 oraz dyrektywą RoHs
13.	Pamięć	Minimum 4 GB RAM + 32 GB SSD
14.		OBSŁUGA PAPIERU
15.	Pojemność wejściowa	Taca uniwersalna na 150 kartek o gramaturze w zakresie 52-300 g/m ² , Podajnik kasetowy 2 x 500 kartek o gramaturze w zakresie 52-300 g/m ² : podajnik górny A6R - A4R, podajnik dolny A6R - SRA3
16.	Moduł dupleksu	W standardzie, obsługa papieru A6R-SRA3 (320 x 450 mm), o gramaturze w zakresie 64-256 g/m ²
17.	Pojemność wyjściowa	Standardowo 500 kartek wydrukiem do dotu
		DRUKOWANIE
18.	Emulacje	PCL6 (PCL5c/PCL-XL), KPDL3 (zgodny z PostScript 3), druk bezpośredni PDF, druk bezpośredni XPS, Open XPS
19.	Dodatkowe możliwości drukowania	Szyfrowany druk bezpośredni PDF, drukowanie IPP, e-mail printing, WSD, wydruk bezpieczny przez SSL, IPSec, SNMPv3, szybka kopia, wydruk próbny, wydruk prywatny, przechowywanie i zarządzanie pracami

20.	Obsługiwane Systemy Operacyjne	Wszystkie bieżące wersje Microsoft Windows, Mac OS X wersja 10.9 lub wyższa, UNIX, LINUX
		KOPIOWANIE
21.	Rozmiar oryginału	A3
22.	Dodatkowe możliwości kopiowania	Skanuj-raz-kopiuj-wielokrotnie, sorter elektroniczny, funkcja 2w1 / 4w1, powtarzanie obrazu, numerowanie stron, tryb okładek, broszura, tryb pilnej kopii, łączenie obrazów, funkcja stempla, pomijanie pustych stron, kopiowanie dowodów osobistych
23.	Tryby ekspozycji	Automatyczna, ręczna: 16 stopni
24.	Zakres zoom	25 - 400 % co 1 %
25.	Kopiowanie ciągłe	1 - 999
26.	Ustawienia obrazu	Tekst, zdjęcie, tekst + zdjęcie, mapa
		SKANOWANIE
27.	Typ pliku	PDF (wysokiej kompresji, szyfrowany, PDF/A), JPEG, TIFF, XPS, Open XPS
28.	Maksymalny format skanowania	A3, Ledger
29.	Funkcjonalności skanera	Skan do e-mail, skan do FTP, skan do SMB, skan do USB Host, skan do skrzynki, TWAIN sieciowy, skan WSD
30.	Dostępne rozdzielczości	600 x 600 dpi, 400 x 400 dpi, 300 x 300 dpi, 200 x 400 dpi, 200 x 200 dpi, 200 x 100 dpi (24 bit)
31.	Prędkość skanowania	180 obrazów na minutę w kolorze i mono (A4, 300dpi, dwustronnie z podajnikiem)
32.	Interfejsy	1x USB 3.0 (Super-Speed USB), 1 x USB Host 2.0, 1x Gigabit Ethernet (IPv4, IPv6, IPSec)
33.	Gwarancja	2-letnia gwarancja producenta w standardzie. Gwarancja na bęben 3 lata lub 100.000 stron
34.	Serwis	<p>Bezpłatny serwis gwarancyjny na czas trwania gwarancji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - czas przystąpienia do naprawy (podjęcie działań naprawczych) przy zgłoszeniu usterki telefonicznie, faksem lub drogą elektroniczną nastąpi maksymalnie do 72 godzin od chwili zgłoszenia; - naprawa nastąpi w miejscu użytkowania sprzętu; - w przypadku konieczności wykonania naprawy poza miejscem użytkowania sprzętu, Wykonawca zapewni na własny koszt odbiór sprzętu do naprawy i jego dostawę po dokonaniu naprawy. <p>Bezpłatne, wymagane zapisami gwarancyjnymi, przeglądy okresowe</p>

OPZ 2. Urządzenie wielofunkcyjne średnie

L.p.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Ogólnie typ	Wielofunkcyjne monochromatyczne A4
2.	Technologia	Laser
3.	Prędkość drukowania i kopiowania	Minimum 30 str. A4 na minutę
4.	Rozdzielczość druku	Przynajmniej w zakresie od 300 dpi, 600 dpi, do 1200 dpi
5.	Czas nagrzewania	Nie więcej niż 17 sekund

6.	Czas pierwszego wydruku	Nie więcej niż 7 sekundy
7.	Czas pierwszej kopii	Nie więcej niż 7 sekundy
8.	Wymiary (szer x głęb x wys)	Nie większe niż 417 x 412 x 437 mm
9.	Waga	Poniżej 20 kg
10.	Pobór mocy	W trybie uśpienia nie więcej niż: 1 W
11.	Certyfikaty	CE - urządzenie jest produkowane zgodnie z normami jakości ISO 9001, ochrony środowiska ISO 14001.
12.	Pamięć	Minimum 512 MB
		OBSŁUGA PAPIERU
13.	Pojemność wejściowa	Przynajmniej 100-kartkowy podajnik wielofunkcyjny; w zakresie gramatury 60 - 220 g/m ² ; kasetka uniwersalna na przynajmniej 250 kartek; w zakresie gramatury 60 - 163 g/m ² ;
14.	Obsługiwane rozmiary nośników	A4, A5, A6, B5, Letter, Legal, inne w zakresie 105 x 148 - 216 x 356 mm
15.	Moduł duplexu w standardzie	Dwustronne drukowanie przynajmniej w zakresie: 60 - 163 g/m ² ; A4, A5, B5, Letter, Legal
16.	Pojemność wyjściowa	150 kartek wydrukiem do dołu z czujnikiem przepełnienia
17.	Podajnik dokumentów	Minimum 50 kartek, w zakresie gramatury 50 - 160 g/m ² , A4, A5, A6, B5, B6, Letter, Legal, inne w zakresie 100 x 148 do 216 x 356 mm
		DRUKOWANIE
18.	Procesor	800 MHz
19.	Emulacje	PCL 6 (PCL 5e/PCL-XL), PostScript 3 (KPDŁ 3), bezpośrednie drukowanie PDF, XPS/OpenXPS
20.	Obsługiwane Systemy Operacyjne	Wszystkie bieżące wersje Microsoft Windows, Mac OS X wersja 10,5 lub wyższa, UNIX, LINUX.
		KOPIOWANIE
21.	Maksymalny format oryginału	A4(Platen)/Legal(DP)
22.	Dodatkowe możliwości kopiowania	Skanuj-raz-drukuj-wielokrotnie, sorter elektroniczny, kopia 2w1/4w1, kopiowanie dowodów osobistych, wydruk priorytetowy, programy użytkownika, skanowanie ciągłe, automatyczna zmiana kasety, kontrola gęstości kopii
23.	Typy ekspozycji	Ręczna: 9 stopni
24.	Zakres zoom	W zakresie 25 - 400 % co 1%
25.	Kopiowanie ciągłe	W zakresie 1 - 999
26.	Ustawienia obrazu	Tekst + Zdjęcie, Zdjęcie, Tekst, Mapa
		SKANOWANIE
27.	Typ pliku	TIFF, PDF, PDF/A-1, wysoko skompresowany PDF, szyfrowany PDF, JPEG, XPS
28.	Funkcje	Wewnętrzna książka, LDAP, szyfrowany transfer danych, pomijanie pustych stron
29.	Rozpoznawanie oryginału	Tekst + Zdjęcie, Zdjęcie, Tekst, Light Tekst/Fine Line, Tekst (zoptymalizowany pod OCR)
30.	Maksymalny format skanowania	A4(Platen), Legal(DP)
31.	Funkcjonalności skanera	Skan-do-email (SMTP), do-FTP (FTP przez SSL), do-SMBv3, do USB Host, skan TWAIN (USB, network), WSD (WIA) skan (USB, network)
32.	Dostępne rozdzielczości	Przynajmniej w zakresie 300dpi x 300dpi, 200dpi x 200dpi, 200dpi x 100dpi, 600dpi x 600dpi, 400dpi x

		400dpi, 200dpi x 400dpi
33.	Prędkość skanowania	Przynajmniej 40 obrazów (300 dpi, A4, mono), Przynajmniej 23 obrazy (300 dpi, A4, kolor) na minutę
34.	Standardowy interfejs	1x Gigabit Ethernet, 1x USB 2.0 (Hi-Speed), 1x USB Host (High Speed)
35.	Gwarancja	2-letnia gwarancja producenta w standardzie. Gwarancja na bęben 3 lata lub 100.000 stron
36.	Serwis	<p>Bezpłatny serwis gwarancyjny na czas trwania gwarancji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - czas przystąpienia do naprawy (podjęcie działań naprawczych) przy zgłoszeniu usterki telefonicznie, faksem lub drogą elektroniczną nastąpi maksymalnie do 72 godzin od chwili zgłoszenia; - naprawa nastąpi w miejscu użytkowania sprzętu; - w przypadku konieczności wykonania naprawy poza miejscem użytkowania sprzętu, Wykonawca zapewni na własny koszt odbiór sprzętu do naprawy i jego dostawę po dokonaniu naprawy. <p>Bezpłatne, wymagane zapisami gwarancyjnymi, przeglądy okresowe</p>

OPZ 3. Tablica interaktywna z uchwytem do projektora i sprzętem nagłaśniającym

L.p.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Przekątna tablicy	83"
2.	Przekątna powierzchni roboczej	80"
3.	Technologia	Pozycjonowanie w podczerwieni
4.	Rodzaj powierzchni	Matowa, porcelanowa, sucho ścieralna, magnetyczna, żadne uszkodzenie nie wpływa na działanie tablicy
5.	Sposób obsługi	palec lub dowolny wskaźnik
6.	Format obrazu	4:3
7.	Rozdzielczość rzeczywista	Nie niższa niż 32 768 x 32 768
8.	Dokładność odczytu	<0,05mm
9.	Prędkość kursora	Minimum 120 cali / sekundę
10.	Komunikacja	Minimum 1 x USB
11.	Powierzchnia robocza	Minimum 1 680 x 1 180 mm
12.	Akcesoria	kabel USB (minimum 6m), minimum pisaki (3 szt), uchwyty do montażu na ścianie, minimum 1 wskaźnik teleskopowy, instrukcja obsługi, inteligentna półka na pisaki, oprogramowanie.
13.	Język oprogramowania	Język polski
14.	Obsługiwany system operacyjny	Windows 8/10
15.	Gwarancja	Minimum 5 lat na tablicę, dożywotnia na powierzchnię.
16.	Uchwyt do projektora	Maksymalne obciążenie - 10 kg Możliwość pochylenia w osi projektora +/- 42, na boki +/- 42

		Odległość od punktu mocowania od +/- 80cm – do +/- 150 cm Możliwość ukrycia przewodów w uchwycie – Tak Materiał – aluminium
17.	Nagłośnienie	Moc całkowita – 36W RMS Moduł Bluetooth – 3.0

OPZ 4. Projektor multimedialny krótko ogniskowy

L.p.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Technologia	Minimum DLP
2.	Rozdzielczość	Minimum 1024 x 768 (XGA)
3.	Kontrast	Minimum 15000:1
4.	Jasność	Minimum 3500 ANSI lm
5.	Poziom szumu	Maksymalnie 28 dB (tryb ECO)
6.	Zużycie energii	Maksymalnie 280 W (tryb normalny)
7.	Żywotność lampy	Minimum 10000h (Dynamic)/ 7000h (ECO)/ 5000h (tryb normalny)
8.	Moc / źródło światła	Minimum 200W
9.	Obiektyw	Minimum F = 2.7, f = 7,2 mm
10.	Odległość od ekranu	Minimum 0,54 – maksimum 1,54 m
11.	Współczynnik odległości	Minimum 1,95 - 2,16:1
12.	Szerokość obrazu	Minimum 1,14 – 2,43 m
13.	Przekątna	W zakresie minimum 56" do maksimum 120"
14.	Porty wejście video	Minimum Composite, HDMI x 2, S-Video, VGA (D-Sub 15) x 2
15.	Porty wyjście video	Minimum VGA (D-Sub 15)
16.	Porty wejście /wyjście audio	Minimum Mini jack 3.5 mm / Mini jack 3.5 mm
17.	Interfejsy	Minimum RS232
18.	Waga	Maksymalnie 2,6 kg
19.	Wymiary	Nie większe niż 107 x 332 x 243 mm
20.	Wyposażenie	Minimum instrukcja obsługi, kabel VGA, kabel zasilający, pilot, podręcznik użytkownika na CD
21.	Pozostałe wymagania	Montaż i instalacja urządzenia oraz pierwsze uruchomienie
22.	Gwarancja	Minimum 24 miesiące na projektor Minimum 12 miesięcy na lampę projekcyjną lub 1000 h
23.	Serwis	Bezpłatny serwis gwarancyjny na czas trwania gwarancji: - czas przystąpienia do naprawy (podjęcie działań naprawczych) przy zgłoszeniu usterki telefonicznie, faksem lub drogą elektroniczną nastąpi maksymalnie do 72 godzin od chwili zgłoszenia; - naprawa nastąpi w miejscu użytkowania sprzętu; - w przypadku konieczności wykonania naprawy poza miejscem użytkowania sprzętu, Wykonawca

	zapewni na własny koszt odbiór sprzętu do naprawy i jego dostawę po dokonaniu naprawy.
--	--

OPZ 5. Ekran projekcyjny

L.p.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Rodzaj	Ekran projekcyjny
2.	Typ ekranu	Rozwijany elektrycznie
3.	Wymiary ekranu	Minimum 1850x1430 mm
4.	Wymiary obrazu	Minimum 1800x1350mm
5.	Proporcje	4:3
6.	Sterowanie	Na przewodzie
7.	Współczynnik odbicia światła	1.0
8.	Kąt widzenia	130 stopni
9.	Kolor ekranu	Matt White
10.	Mocowanie	Do sufitu lub do ściany
11.	Materiał wykonania obudowy	Metal, malowany proszkowo
12.	Inne wymagane parametry	Dolna belka wykonana z materiału zapobiegającym fałdowaniu materiału
13.	Pozostałe wymagania	Montaż i instalacja urządzenia oraz pierwsze uruchomienie
14.	Gwarancja	Minimum 24 miesiące
15.	Serwis	Bezpłatny serwis gwarancyjny na czas trwania gwarancji: - czas przystąpienia do naprawy (podjęcie działań naprawczych) przy zgłoszeniu usterki telefonicznie, faksem lub drogą elektroniczną nastąpi maksymalnie do 72 godzin od chwili zgłoszenia; - naprawa nastąpi w miejscu użytkowania sprzętu; - okres naprawy (przebieg urządzenia od momentu zgłoszenia) wliczany jest do przedłużonego okresu gwarancyjnego; - w przypadku konieczności wykonania naprawy poza miejscem użytkowania sprzętu, Wykonawca zapewni na własny koszt odbiór sprzętu do naprawy i jego dostawę po dokonaniu naprawy.

OPZ 6. Telewizor

L.p.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Przekątna ekranu	Minimum 48"
2.	Rozdzielczość wyświetlacza (pion x poziom, w pikselach)	Minimum 3840×2160
3.	Typ wyświetlacza	Każdy z wyłączeniem plazmy
4.	Obsługiwane sygnały wideo	Sygnał HDMI w zakresie: 4096 × 2160p (24, 50, 60 Hz), 3840 × 2160p (24, 25, 30, 50, 60 Hz), 1080p (30, 50, 60 Hz), 1080/24p, 1080i (50, 60 Hz), 720p (30, 50, 60 Hz), 720/24p, 576p, 576i, 480p, 480i
5.	Moc wyjściowa dźwięku	Minimum 10 W + 10 W
6.	Razem wejścia HDMI	Minimum 3
7.	Kompozytowe wejścia wideo	Minimum 1
8.	Cyfrowe wyjścia audio	Minimum 1
9.	Wyjścia audio/słuchawkowe	Minimum 1 (hybrydowe z tyłu z wyjściem słuchawkowym, wyjściem audio i wyjściem na subwoofer) lub po jednym dla każdego z wymienionych
10.	Obsługiwane formaty dysków USB	FAT16/FAT32/NTFS
11.	Nagrywanie na twarde dyski USB	Tak
12.	Zwrotny kanał audio HDMI (ARC)	Minimum 1
13.	Telewizyjne wejścia antenowe	Minimum 1
14.	Porty USB	Minimum 3
15.	Kodeki do odtwarzania z USB	Minimum MPEG1 / MPEG2PS / MPEG2TS / AVCHD / MP4 Part10 / MP4 Part2 / AVI (XVID) / AVI (MotionJPEG) / WMV9 / MKV / WEBM / WAV / MP3 / WMA / JPEG
16.	Standard WI-FI	Minimum 1
17.	Wejścia ETHERNET	Minimum 1
18.	DLNA	Certyfikat DLNA
19.	Wbudowany tuner telewizyjny	Obsługujący zakres B/G, D/K, I; DVB-T/T2; DVB-C; DVB-S/S2
20.	Gwarancja	Minimum 24 miesiące w serwisie zewnętrznym producenta
21.	Załączona dokumentacja	Instrukcja obsługi w języku polskim, Karta gwarancyjna

OPZ 7. Radioodtwarzacz

L.p.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Typ radia	Minimum cyfrowe
2.	Dźwięk	Minimum Stereo
3.	Zakres fal radiowych	FM, AM

4.	Liczba stacji radiowych do zaprogramowania	Minimum 20
5.	Odtwarzacz CD	Tak
6.	Standardy odtwarzania	Minimum MP3, WMA, CD-R/RW, CD-Audio
7.	Wyświetlacz	Tak
8.	Wejścia/wyjścia	Minimum USB, Wyjście słuchawkowe, Wejście liniowe audio AUX
9.	Zasilanie	Sieciowe, bateryjne
10.	Korektor dźwięku	Tak
11.	Funkcje dodatkowe	Odtwarzanie plików MP3 przez złącze USB, Odtwarzanie plików WMA przez złącze USB, Automatyczne cyfrowe dostrajanie, Odtwarzanie losowe/wielokrotne/programowane
12.	Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	Maksimum 435 x 270 x 170
13.	Gwarancja	24 miesiące
14.	Załączona dokumentacja	Instrukcja obsługi w języku polskim, Karta gwarancyjna

OPZ 8. Wizualizer

L.p.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Rozdzielczość wyjściowa wizualizera [piksele]:	Minimum Full HD 1080p (1920 x 1080)
2.	Zoom cyfrowy wizualizera:	Minimum 16
3.	Odświeżanie [kl/s]:	Minimum 30 fps (maks.) FPS
4.	Czytnik kart pamięci wizualizera:	Minimum 1
5.	Matryca	Minimum 8 megapikseli
6.	Wbudowane oświetlenie górne	Tak
7.	Wyjścia	Minimum 1 HDMI; 1 RGB (VGA); 1 Mini USB
8.	Wejścia	Minimum 1 HDMI; 1 RGB (VGA)
9.	Akcesoria standardowe	instrukcja obsługi, kabel zasilający, oprogramowanie, pilot
10.	Waga wizualizera [kg]:	Maksimum 2,5
11.	Zapis obrazu	Karta SDHC o pojemności 32GB
12.	Gwarancja na wizualizer	60 miesięcy

OPZ 9. Aparat cyfrowy

L.p.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Rozdzielczość	Minimum 20 Mpix

2.	Wielkość zapisywanego zdjęcia	Maksimum 5184 x 3888 pikseli
3.	Zbliżenie optyczne	Minimum 25
4.	Zbliżenie cyfrowe	Minimum 4
5.	Ogniskowa (dla 35 mm)	W zakresie 25- 625mm
6.	Stabilizator obrazu	Optyczny
7.	Wi-Fi	Tak
8.	Menu w języku polskim	Tak
9.	Wielkość ekranu LCD	3''
10.	Wyjście HDMI	1x micro HDMI (typ D)
11.	Złącze USB 2.0	Tak
12.	Wyjście AV	Tak
13.	Wymiary	Maksimum 96,9 x 56,9 x 27,9 mm
14.	Gwarancja	24 miesiące
15.	Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim, Karta gwarancyjna

OPZ 10. Kamera cyfrowa

L.p.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Rodzaj nośnika	Karta pamięci 64GB
2.	Zbliżenie optyczne	50 x
3.	Zbliżenie cyfrowe	90 x
4.	Stabilizator obrazu	Optyczny
5.	Rozdzielczość	2,51 Mpix
6.	Jakość zapisu	Full HD (1080p)
7.	Zapis na kartach pamięci	SD, SDHC, SDXC
8.	Wielkość ekranu LCD	2,7''
9.	Wyjście HDMI	1x HDMI
10.	Złącze USB 2.0	1x USB 2.0
11.	Wymiary	Maksimum 53 x 59 x 116 mm
12.	Wyposażenie	akumulator litowo-jonowy, instrukcja obsługi w języku polskim, kabel AV, kabel USB, karta gwarancyjna, oprogramowanie, zasilacz sieciowy
13.	Gwarancja	24 m-ce

OPZ 11. Niszczarka

L.p.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Niszczy	Papier, karty kredytowe, spinacze, zszywki, płyty CD
2.	Liczba kartek niszczonych jednorazowo	Maksymalnie 16 A4/70g
3.	Rodzaj cięcia	Ścinki
4.	Średnia prędkość niszczenia	3,4 m/min
5.	Pojemność kosza w litrach	23 l
6.	Automatyczny Start/Stop	Tak
7.	Funkcja cofania	Tak
8.	Pełny kosz	Sygnalizowane diodą
9.	Zacięcie papieru - dioda	Sygnalizowane diodą
10.	Poziom głośności	Maksimum 70 dB
11.	Wymiary	Maksimum 472 x 382 x 264 mm
12.	Okres gwarancji	24 m-ce

OPZ 12. Frankownica z funkcją kopertownicy

L.p.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Podawanie kopert	ręczne
2.	Wymiary kopert	Minimum 42mm x 40mm, maksimum 250mm x 353mm
3.	Grubość	Minimum: 1 arkusz 70g/m ²
4.	Rodzaj papieru	Wszystkie rodzaje
5.	Wymiary	Maksimum 350 x 350 x 260mm
6.	Waga	Maksimum 5,6 kg
7.	Okres gwarancji	Minimum 24 miesiące
8.	Zasilanie	230V/50Hz

OPZ 13. Bindownica grzbietowa

L.p.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
------	-------------------------------------	---

1.	Oprawa dokumentów	450 kartek
2.	Format	A4
3.	Dodatkowe parametry	Regulacja głębokości perforacji Regulacja marginesu Ogranicznik papieru

OPZ 14. Głośniki

L.p.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Moc zestawu RMS	2,5Wx2
2.	Pasma przenoszenia	150Hz-20kHz
3.	Wejście sygnału audio	3,5mm mini Jack
4.	Długość kabla sygnałowego	Minimum 90 cm
5.	Zasilanie	USB

OPZ 15. Słuchawki

L.p.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Pasma przenoszenia	20-20000Hz
2.	Złącze	3,5mm mini Jack
3.	Długość kabla sygnałowego	Minimum 2 m
4.	Średnica przetwornikowa	40 mm
5.	Inne cechy	Nauszne, zamknięte

OPZ 16. Dyktafon

L.p.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Pojemność pamięci	4 GB
2.	Format zapisu	Minimum MP3
3.	Liczba folderów	Min 5
4.	Liczba trybów jakości nagrania	4
5.	Czas nagrania	Nie mniej niż 40h przy najwyższe jakości

6.	Okres gwarancji	24 miesiące
7.	Zasilanie	Baterie AAA lub akumulatory
8.	Inne cechy	Wbudowany zegar wbudowany datownik zastępowanie nagrań wejście mikrofonowe, wyjście słuchawkowe możliwość podłączenia z komputerem USB 2.0

OPZ 17. Statyw do aparatu

L.p.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Wysokość	Minimum 42,5 cm maksimum 125 cm
2.	Udźwig	Min 2,5 kg
3.	Głowica	Ruchoma
4.	Gwarancja	6 lat

OPZ 18. Klawiatura powiększona

L.p.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Typ połączenia	USB
2.	Kolor klawiszy	Czarny z białymi oznaczeniami
3.	Wykonanie klawiszy	Fabrycznie, trwale wykonane klawisze z nadrukami bez naklejek.
4.	Inne cechy	Wysokość klawiszy maksimum 18mm Grubość napisów minimum 2,5 mm Wysokość napisów minimum 12 mm
5.	Okres gwarancji	24 miesiące

OPZ 19. telefon z automatyczną sekretarką i faksem

L.p.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Prędkość transmisji:	Min12 sekund/stronę
2.	Pamięć faksu	Nie mniej niż 28 stron tekstu

3.	Książka telefoniczna	100 wpisów
4.	Szybkie wybieranie	10 numerów
5.	Wyświetlacz	Duży, kolorowy TFT 3,5''
6.	Automatyczna sekretarka	Min 55 minut nagrań
7.	Inne cechy	Przycisk nawigacyjny, Funkcja kopiowania, Sekwencyjne rozsyłanie, Transmisja opóźniona System głośnomówiący, Identyfikacja numeru przychodzącego, Funkcje wspomagające zarządzanie, Obsługa VoIP, ISDN oraz tradycyjnej linii stacjonarnej, Opisy, komunikaty i wydruki w języku polskim
8.	Okres gwarancyjny	24 miesiące

OPZ 20. Komputery

L.p.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta
2.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji graficznych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, programów typu screen reader, programów powiększających, dostępu do Internetu, poczty elektronicznej
3.	Wydajność obliczeniowa	Komputer musi być wyposażony w procesor o wydajność, określonej w/g SysMark 2014, nie gorszej niż: SM 2014 Overall Rating – co najmniej 1470 punktów Office Productivity – co najmniej 1212 punktów Media Creation – co najmniej 1780 punktów Data/Financial Analysis – co najmniej 1772 punktów https://results.bapco.com/fdr/14716
4.	Pamięć operacyjna RAM	8GB, dwa wolne sloty pamięci, możliwość rozbudowy do 64 GB
5.	Parametry pamięci masowej	256 GB SSD
6.	Wydajność grafiki	Grafika zintegrowana osiągająca wynik w teście wydajności Passmark Videocard Benchmark co najmniej 1207 punktów w G3D Rating. Wynik zaproponowanego rozwiązania musi znajdować się na stronie http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php .
7.	Wyposażenie multimedialne	Minimum 24-bitowa karta dźwiękowa, zintegrowana z płytą główną, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera

8.	Obudowa	Small Form Factor
9.	BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI
10.	Interfejsy i komunikacja	<p>5x USB 3.1 Gen. 1 1x USB 3.1 Gen 2 Type-C 1 x RJ-45 (LAN) 2 x DisplayPort 1x połączone gniazdo wyjścia słuchawkowego i wejścia mikrofonowego 1 x wyjście liniowe 1 x Serial 2 x PS/2 1 x DC-in 4 x USB 2.0</p>
11.	Wymagania dodatkowe	<p>napęd optyczny nagrywarka DVD 1 x USB 3.1 Gen. 1 Typ A (Przód) 4x USB 3.1 Gen. 1 (tył) 1 x USB 3.1 typ C (przedni panel) 2 x USB 2.0 (tylny panel) 2 x USB 2.0 (przedni panel) Dedykowana klawiatura i mysz bezprzewodowa producenta komputera</p>
12.	Warunki gwarancji	Co najmniej 36 miesięcy gwarancji producenta
13.	Wsparcie techniczne	<p>Możliwość online sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta</p>
14.	System operacyjny	<p>Najnowszy stabilny system operacyjny w języku polskim, w pełni obsługujący pracę w domenie i kontrolę użytkowników w technologii Active Directory oraz programy pracujące w środowisku windows, scentralizowane zarządzanie oprogramowaniem i konfigurację systemu w technologii Group Policy; Licencja na zaoferowany system operacyjny musi być nowa, nie używana, w pełni zgodna z warunkami licencjonowania producenta oprogramowania. Każda licencja musi posiadać oryginalny (to znaczy wystawiony przez producenta oprogramowania) certyfikat autentyczności.</p>

OPZ 21. Monitor (liczba sztuk 17 – jeden producent i model)

L.p.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Typ matrycy	IPS
2.	Format obrazu	16:9
3.	Przekątna ekranu	minimum 24 cala
4.	Nominalna rozdzielczość	1920 x 1080 przy 60Hz
5.	Minimalna jasność	250 cd/m ²
6.	Kontrast	1000:1
7.	Czas reakcji	Maksimum 5 ms
8.	Złącza	Display Port lub HDMI, VGA lub DVI
9.	Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa
10.	Wbudowany zasilacz	Tak
11.	Dopuszczalny kolor obudowy	Czarny, odcienie czarnego
12.	Wyposażenie	przewód zasilający, przewód połączeniowy z komputerem
13.	Gwarancja	3 lata

OPZ 22. Laptopy

L.p.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji graficznych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, programów typu screen reader, programów powiększających, dostępu do Internetu, poczty elektronicznej
2.	Wyświetlacz	Matowy, LED, przekątna min. 15", o rozdzielczości 1920 x 1080 (FullHD)
3.	Pamięć operacyjna RAM	Minimum 4 GB w jednym module, możliwość rozbudowy do 16 GB w dwóch modułach
4.	Pamięć masowa	Minimum 128 GB SSD
5.	Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze
6.	Wydajność	Komputer przenośny musi zawierać procesor o wydajności nie gorszej niż 1500 punktów Office Productivity wg SysMark 2014
7.	Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji
8.	BIOS	BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI
9.	System operacyjny	Ze względu na stosowane przez zamawiającego oprogramowanie, laptopy muszą być dostarczone z zainstalowanym systemem operacyjnym Windows 10 Professional + nośnik, klucz licencyjny Windows. Wraz z laptopem ma być zainstalowany obraz przywracania systemu do ustawień

		fabrycznych.
10.	Multimedia	Wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon, zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio, kamera internetowa minimum 0.3 Mpix wbudowana w obudowę matrycy
11.	Złącza i porty	LAN 10/100/1000 Mbps, Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac, moduł Bluetooth, USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt., HDMI - 1 szt., czytnik kart pamięci - 1 szt., RJ-45 (LAN) - 1 szt., wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt., DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.
12.	Kolor obudowy	Czarny z odcieniami szarości
13.	Klawiatura	Klawiatura w układzie QWERTY
14.	Bateria i zasilanie	Bateria umożliwiająca pracę przez minimum 4 godziny
15.	Dodatkowe informacje	Wydzielona klawiatura numeryczna, wiele dotykowy, intuicyjny touchpad
16.	Gwarancja	Gwarancja producenta co najmniej 24 miesiące. W przypadku wymiany dysku twardego uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego – wykonawca przedstawi oświadczenie producenta potwierdzające spełnienie tego warunku.
17.	Torba	Wraz z laptopem ma być dostarczona nylonowa, dwu komorowa torba do laptopów w odpowiednim, dla oferowanego laptopa, wymiarze .

OPZ 23. Pakiet programów biurowych

L.p.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Pakiet programów biurowych	Pakiet biurowy w pełni (natywnie) obsługujący dokumenty utworzone za pomocą pakietu biurowego Microsoft Office 2019 (Word, Excel, Outlook, PowerPoint, Access , Publisher) wraz z kluczem licencyjnym umożliwiającym jego instalację. Licencja edukacyjna wieczysta

OPZ 24. Program graficzny

L.p.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Program graficzny do grafiki wektorowej	Program graficzny w pełni (natywnie) obsługujący dokumenty utworzone za pomocą programu CorelDraw 2019 wraz z kluczem licencyjnym umożliwiającym jego instalację. Licencja edukacyjna wieczysta.

OPZ 25. Program komputerowy wspomagający naukę anatomii człowieka

L.p.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Program komputerowy do nauki anatomii człowieka	<p>Powinien zawierać multimedia wspierające naukę z anatomii człowieka.</p> <p>Powinien zawierać możliwość tworzenia "Memobox", które są przechowywane jako lista i powtarzane później.</p> <p>Powinien pozwalać na dostosowanie tematów nauki do indywidualnych potrzeb.</p> <p>Powinien powiększać zawarte obrazy do 100% bez interpolacji.</p> <p>Powinien zawierać słownik wyjaśniający ponad 300 terminów ogólnych oraz indeks bezpośrednio odsyłający do ilustracji.</p> <p>Powinien zawierać funkcję wydruku złożonych ilustracji, listy słów, "Memobox".</p> <p>Posiada nazewnictwo w języku: łacińskim, angielskim, niemieckim, francuskim, hiszpańskim i portugalskim.</p> <p>Licencja wieczysta</p>

OPZ 26. Program komputerowy CAD

L.p.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Oprogramowanie CAD	<p>program do projektowania 2D/3D oraz tworzenia dokumentacji</p> <p>umożliwia współdzielenie prac za pomocą technologii TrustedDWG</p> <p>pozwała na pracę w zintegrowanym środowisku komputera, chmury i rozwiązań mobilnych.</p> <p>Licencja wieczysta</p>

OPZ 27. Program Fine Reader

L.p.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Oprogramowanie typu OCR	<p>Oprogramowanie służące do rozpoznawania znaków i całych tekstów w pliku graficznym o postaci rastrowej.</p> <p>Klasy Abbyy FineReader (w wersji nie starsza niż 14) lub lepsze</p>

OPZ 28. Program Multisim

L.p.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Oprogramowanie umożliwiające symulację obwodów elektrycznych i elektronicznych	Oprogramowanie do analizy pracy układów elektrycznych oraz elektronicznych klasy Multisim, Elektrosym lub równoważny. Zawierający bibliotekę z następującymi elementami elektrycznymi: elementy idealne R, L, C, elementy nieliniowe R, L, C, źródła napięciowe i prądowe (również sterowane), zawory energoelektroniczne (diody, tyrystory, tranzystory), oraz silnik prądu stałego, warystor i kilka innych. Każdy element charakteryzuje się swoim zestawem parametrów, które mogą być dowolnie modyfikowane. Program umożliwia między innymi: tworzenie schematu obwodu elektrycznego (interfejs ciągnij i upuść), automatyczne tworzenie modelu matematycznego dla schematu obwodu elektrycznego, generowanie przebiegów czasowych dowolnych napięć i prądów rozpatrywanego układu.