

Numer postępowania: MCOO/ZP/RKK/2/19

Załącznik nr 4 do SIWZ

CZĘŚĆ I. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)

Pozycja nr 1 - laptop -sztuk- 1

- 1) Zastosowanie: Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych.
- 2) Typ Komputer przenośny typu notebook z ekranem matowym min.15,6" z podświetleniem LED
- 3) Procesor zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, wielordzeniowy. Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMarkPerformanceTest co najmniej 3000 punktów
- 4) Pamięć operacyjna RAM minimum 8 GB
- 5) Pamięć masowa - typ SSD, minimum 120 GB
- 6) Multimedia - karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną - wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon, wbudowana kamera
- 7) Obudowa wbudowane porty i złącza: 1 x VGA, 1 x HDMI, min 3 x USB w tym min 1 x USB 3.0. Karta sieciowa 10/100/1000 RJ-45, zintegrowana z płytą główną, Współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe tzw. combo, Czytnik kart multimedialnych obsługujących min. formaty SD, SDHC, SDXC
- 8) komunikacja bezprzewodowa: Wi-Fi 802.11 b/g/n, moduł Bluetooth
- 9) Napęd optyczny - odczyt/zapis co najmniej CD-R, CD-RW, DVD±R, DVD±RW
- 10) Wymagania dodatkowe - System operacyjny - zainstalowany system operacyjny MS Windows 10 Home x64 lub równoważny- umożliwiający uruchomienie aplikacji wymagających środowiska MS.NET Framework, - kompatybilny z DirectX 12,- w polskiej wersji językowej.
- 11) Dodatkowe wyposażenie komplet przewodów zasilających,- torba na laptopa, dedykowana do laptopa, z paskiem na ramię.
- 12) waga z baterią: maksymalnie 2,5 kg
- 13) Zamawiający wymaga dostarczenia fabrycznie nowej licencji systemu operacyjnego nieużywanej oraz nieaktywowanej nigdy wcześniej na innym urządzeniu oraz pochodzącej z legalnego źródła sprzedaży. Zamawiający zamawia nowe, nieużywane laptopy i oczekuje, że Wykonawca dostarczy nowe nieużywane oprogramowanie nigdy wcześniej nie aktywowane i nie odzyskiwane.

Pozycja nr 2-tablet - sztuk-118

- 1) Przekątna ekranu 9,7` - 11`,
- 2) Rozdzielczość min.1920x1080,
- 3) ilość rdzeni procesora: min. 4,
- 4) Taktowanie procesora [MHz]: min.1300,
- 5) Pamięć wbudowana: min. 16 GB,
- 6) Pamięć RAM: min. 2 GB,
- 7) System operacyjny: IOS lub Android,
- 8) Interfejsy komunikacyjne WiFi 802.11b/g/n

Pozycja nr 3 – router (1) - sztuk – 1

- 1) Częstotliwość pracy 2,4 GHz,
- 2) standard 802.11 b/g/n, MIMO 2x2, min. 1 port WAN, min. 4 porty LAN
- 3) moc wyjściowa min 50 mW,
- 4) mocowanie na ścianie bądź suficie,
- 5) administracja za pomocą serwisu www

Pozycja nr 4 - urządzenie wielofunkcyjne (1) - sztuk –17

- 1) urządzenie wielofunkcyjne - druk/skan/kopia, technologia laserowa monochromatyczna,
- 2) format A4,
- 3) poziom hałasu max 50 dB,
- 4) rozdzielczość druku mono min. 600x600 dpi,
- 5) wydajność tonera standardowego - min 1000 str. A4 (przy 5% pokrycie strony), forma tonera standardowego - wkład drukujący trwale zespolony z wałkiem opc
- 6) Parametry skanera skanowanie w kolorze optyczna rozdzielczość skanowania 1200x1200 dpi kodowanie koloru 24 bit skanowanie do plików w formacie PDF TIFF BMP PNG JPG;
- 7) Parametry kopiowania rozdzielczość kopiowania 600x600 dpi; zakres skalowania min 25 % max 400 %; pojemność głównego podajnika papieru min 150 kartek;
- 8) Komunikacja: USB (2.0 Hi-Speed), ethernet - druk w sieci LAN (10/100Base-TX) wireless - druk przez WiFi (802.11b/g/n) Wi-Fi Direct drukowanie z chmury - Google CloudPrint;
- 9) Zasilanie rodzaj zasilania sieciowe AC (220-240V);
- 10) Wymagane Sterowniki Windows 10 (32-bitowy/64-bitowy), Windows 8 (32-bitowy/64-bitowy), Windows 7 (32-bitowy/64-bitowy),

Pozycja nr 5 - wizualizer (1) - sztuk –4

- 1) Sensor (przetwornik) CMOS;
- 2) Rozdzielczość min. Full HD (1920 x 1080 pkt);
- 3) Częstotliwość odświeżania min. 30 FPS;
- 4) Obszar skanowania z płaszczyzny na której stoi urządzenie min. format A3;
- 5) Fokas Automatyczny/ręczny;
- 6) Typ głowicy Gęsia szyja;
- 7) Funkcje: automatyczna regulacja przestony, automatyczny balans bieli, dzielenie ekranu (PBP), kensington Lock, negatyw/pozytyw, obracanie obrazu, pokaz slajdów, stop klatka, tryb foto/tekst, wbudowany mikrofon, oświetlenie zewnętrzne typu LED,
- 8) port komunikacyjny Mini USB;
- 9) Akcesoria Przewód USB; instrukcja obsługi, oprogramowanie,
- 10) Wymagane Sterowniki Windows 10 (32-bitowy/64-bitowy), Windows 8 (32-bitowy/64-bitowy), Windows 7 (32-bitowy/64-bitowy),

Pozycja nr 6 - głośniki - zestawy-6

Zestaw min. dwóch głośników: moc głośników min. RMS 20 Wat, Pasmo przenoszenia co najmniej 100 Hz - 15 KHz

Pozycja nr 7 – ładowarka - sztuk 1

Do akumulatorów Lilon, NiMH; Odpowiednia do akumulatorów 10440, 14500, 16340, 16650, 17355, 17500, 17670, 18490, 18500, 18650, 22650, 26500, 26650, A, CR-123A, AAA, AA, Sub-C, C; Ilość wyjść ładowania 4; Napięcie zasilania 100 - 240 V; Prąd ładowania regulowany do min. 1000 mA; slot; Funkcje ładowarki: Diagnostyka komórek, Detekcja akumulatora, Odświeżanie / regeneracja, Automatyczny test akumulatora, Indywidualny nadzór, funkcja rozładowywania, ładowanie podtrzymujące, wyświetlacz graficzny, Regulowany prąd wyładowania do min. 500 mA, Monitorowanie temperatury,

Pozycja nr 8 – drukarka 3d (1) - sztuk 1

Obsługiwany materiał druku PLA, Szerokość druku (min.) 100 mm; Wysokość druku (min.) 100 mm; Głębokość druku (min.) 100 mm; Cechy płytki PCB wymienna; Typ Ekstrudera Simple; Grubość warstwy min. 0.1 mm; Interfejsy (Komputerowe / Multimedialne, USB; Wyświetlacz LCD; Grubość warstwy do 0.4 mm; Szybkość druku 20-150 mm/s; Oprogramowanie i sterowniki; Obsługiwane systemy operacyjne Wymagane Sterowniki Windows 10 (32-bitowy/64-bitowy), Windows 8 (32-bitowy/64-bitowy), Windows 7 (32-bitowy/64-bitowy), zintegrowany czytnik kart SD, port komunikacji USB,

Pozycja nr 9 – serwer - sztuk 1

Procesor min 4 rdzeniowy, z możliwością wirtualizacji, zaprojektowany do pracy w serwerach, osiągający w teście wydajności PassMark Performance Test wynik co najmniej 8 100 punktów Passmark CPU Mark. Testy winny być przeprowadzane na urządzeniu z zainstalowanym systemem operacyjnym identycznym z oferowanym przez wykonawcę, przy nominalnych ustawieniach procesora bez przetaktowywania. Pamięć operacyjna 16GB z kontrolą parzystości ECC, z możliwością rozbudowy do 64GB. Nagrywarka DVD +/-RW. Dyski twarde – min. 2x 2TB przystosowane do pracy 24/7 - deklaracja producenta, pracujące w układzie RAID 1. Kontroler RAID obsługujący RAID 0/1/10 min. 4 porty SATA. Grafika (może być zintegrowana z procesorem lub płytą gł.) ze wsparciem dla DirectX 11. Port sieci LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowany z płytą główną obsługująca PXE-Boot. Obudowa typu Tower, głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie jałowym (IDLE) wynosząca maksymalnie 50dB. Obudowa powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym producenta serwera. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci kłódki (oczeko w obudowie do założenia kłódki) uniemożliwiającej dostęp do wnętrza serwera. Zasilacz o mocy minimum 240W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego. Minimalny zestaw portów: - 1x DVI lub 1x DisplayPort lub 1x HDMI; - 1 x RJ-45; - 10 szt USB w tym: minimum 2 porty USB 3.0 z przodu obudowy oraz minimum 6 portów z tyłu obudowy (w tym min. 4 porty USB 3.0), minimum 2 porty USB wewnątrz obudowy. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy serwera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, HUB'ów itp.

BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS). Możliwość wyłączania portów USB. Zintegrowany z płytą główną, dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez serwer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dyskach twardych przy użyciu klucza sprzętowego (TPM co najmniej w wersji 2.0). System operacyjny

serwera - MS Windows 2016 Server Standard oraz 26 licencji dostępowych do serwera dla stacji roboczych (device CAL) – licencje bez ograniczenia czasowego.

Program MS Office 2016 zawierający min. Word, Excel, PowerPoint, Outlook – 15 licencji bez ograniczenia czasowego. Oprogramowanie antywirusowe klasy Internet Security pozwalające na ochronę min. 50 stacji roboczych oraz serwera, licencja roczna. Program zapewniający kompleksową i skuteczną ochronę ucznia przed niepożądanymi treściami w Internecie (wykrywanie treści pornograficznych, wulgarного języka, stron promujących przemoc, złośliwego oprogramowania) – licencja pozwalająca na ochronę min. 25 komputerów uczniowskich z centralną konsolą zarządzania. Jeżeli serwer jest firmowy czyli oferowany przez dużego producenta: HP, DELL, Fujitsu Siemens, Lenovo to Zamawiający nie będzie występował o deklarację producenta dysku o przeznaczeniu do pracy ciągłej 24/7 w systemach NAS i serwerach. Natomiast przy serwerze będącym produktem własnym dostawcy lub firm innych niż wymienione powyżej to dostawca będzie miał obowiązek przedstawienia deklaracji producenta.

Pozycja nr 10 – Punkt dostępowy WiFi- sztuk 1

- 1) Częstotliwość pracy 2,4 GHz,
- 2) standard 802.11 b/g/n, MIMO 2x2, min. 1 port WAN, min. 4 porty LAN
- 3) moc wyjściowa min 50 mW,
- 4) mocowanie na ścianie bądź suficie,
- 5) administracja za pomocą serwisu www

Pozycja nr 11 – słuchawki (1) - sztuk 9

słuchawki nauszne, komputerowe z mikrofonem, długość kabla min. 2.5 m, złącze do 2*3,5 mm,

Pozycja nr 12 – drukarka 3d (2) - sztuk 1

Drukarka 3D Obszar roboczy minimum 200 x 200 x 150 mm, Ustawienia rozdzielczości warstw Zaawansowane: min. w zakresie 25-50 mikronów, Standardowe w zakresie: 90-400 mikronów, Grubość ścian Minimalna: 400 mikronów, Rozdzielczość punktowa wydruku 400 mikronów, Średnica filamentu 1.75 mm, Wymiar dyszy 0.4 mm, Dokładność pojedynczego kroku minimum 1.5 mikronów, Dokładność pozycjonowania osi X/Y/Z minimum 1.5 mikronów, Obsługiwane systemy operacyjne Windows WINDOWS 8.1 do 10; Zintegrowany czytnik kart SD; port :USB 2.0; Typy kart pamięci min. SD,

Pozycja nr 13 – wizualizer (2) - sztuk 1

Pilot zdalnego sterowania, Dowolny kąt ustawienia kamery i oświetlenia, Auto Focus, Współpraca z mikroskopem, przetwornik CMOS; odświeżanie min. 30 FPS, Współpraca z PC - wbudowany port USB, Wbudowana pamięć, Wbudowane oświetlenie LED, Wewnętrzne zasilanie, Rozdzielczość wyjściowa wizualizera [piksele]: min. 3.000.000, Odświeżanie [kl/s]: min. 30 FPS, Obszar skanowania z płaszczyzny na której stoi urządzenie min. format A3, Zoom cyfrowy wizualizera: min. 10x, Czytnik kart pamięci wizualizera: karta min. SD, Wbudowane oświetlenie górne, Wyjścia: Composite (RCA); HDMI; VGA (D-Sub15); Mini jack 3.5 mm, Wejścia:VGA (D-Sub15); RS232; USB (b), Akcesoria standardowe: instrukcja obsługi; kabel zasilający; pilot; przewód USB; przewód VGA; przystawka do mikroskopu; Automatyczna regulacja przesłony; Automatyczny balans bieli; Dzielenie ekranu (PBP); Kensington Lock; Obracanie obrazu; Pixel Zoom 2x; Pokaz slajdów; Stop klatka; Tryb Foto/Tekst; Wbudowany mikrofon

Pozycja nr 14 – router (2) - sztuk 1

- 1) Częstotliwość pracy 2,4 GHz,
- 2) standard 802.11 b/g/n, MIMO 2x2, min. 1 port WAN, min. 4 porty LAN
- 3) moc wyjściowa min 50 mW,
- 4) mocowanie na ścianie bądź suficie,
- 5) administracja za pomocą serwisu www

Pozycja nr 15 – urządzenie wielofunkcyjne (2) - sztuk 1

Urządzenie wielofunkcyjne: kopia/druk/skan, format: min. A3 i A4; technologia atramentowa; przeznaczenie do druku: mono/kolor - tekst, grafika i zdjęcia; rozwiązanie komunikacyjne: USB 2.0, Ethernet, WiFi; Kopiowanie dwustronne automatyczne; Rozdzielczość skanowania i kopii automatycznej min 600x600 dpi (optyczna), rozdzielczość druku min. 1200x1200 dpi; Wymagane Sterowniki: Windows 10 (32-bitowy/64-bitowy), Windows 8 (32-bitowy/64-bitowy), Windows 7 (32-bitowy/64-bitowy),

Pozycja nr 16 – drukarka 3d (3) - sztuk 2

drukarka 3D: minimalny Obszar roboczy 149x149x149 mm Zakres temperatury pracy dyszy min. do 380° C; Temperatura platformy - min do 110° C; Obudowa zamknięta; Dokładność pozycjonowania X, Y, Z- min. 2 mikrony; Rozdzielczość druku - min 400 mikronów; Grubość warstwy - min. 90 mikronów; Rodzaj filamentów - Możliwość korzystania z różnych producentów; Polecane zastosowanie -tworzenie prototypów; Do drukarki dołączone: startowy zestaw akcesoriów do drukarki: filamenty, kleje

Pozycja nr 17 – serwer plików nas - sztuk 1

Procesor min. 4-rdzenie, min 1.5GHz; Pamięć min. 1GB DDR3 RAM, Maksymalna rozbudowa pamięci min. 8GB; Flash Memory min. 512MB NAND flash; Miejsce na dyski min. 2 zatoki; Złącza USB min. 3 x USB 3.0 port (Front x1; Rear x 2); LAN Port min. 2 x GbE RJ45; Zainstalowane dyski HDD min. 2x 1TB, Dyski przeznaczone do pracy ciągłej 24/7 dedykowane przez producenta do pracy w systemach NAS i serwerach

Pozycja nr 18 – zestaw: tablica + projektor - zestaw 1

Tablica interaktywna: przekątna aktywnej części tablicy min (cale) 78", właściwości powierzchni: magnetyczna; powierzchnia może ale nie musi służyć jako tablica suchościeralna, Oprogramowanie do obsługi tablicy, Technologia Elektromagnetyczna; Zasilanie pisaków: Pisak elektroniczny zasilany przez wbudowany akumulator. Ładowanie pisaków za pomocą ładowarki znajdującej się w wyposażeniu standardowym tablicy interaktywnej bez konieczności wyjmowania akumulatora z pisaka elektronicznego (przez złącze zainstalowane w pisaku), komunikacja poprzez port USB, zestawie: sterownik min. do Windows 10 Home PL i oprogramowanie, instrukcja obsługi, zestaw montażowy, kabel USB. Projektor ultra krótkoogniskowy. Parametry projektora. Parametry projektora. Ultra krótka ogniskowa - obraz 79' z odległości 0,5m, Żywotność lampy deklarowana przez producenta min. 3000 godzin, jasność min 3000 lumenów, technologia 3LCD lub DLP, Rozdzielczość XGA 1024x768 pkt. Zamawiający wymaga dostarczenia dowolnego uchwytu do montażu ściennego (zwyczajowo projektory krótkoogniskowe montuje się na uchwycie ściennym).

Pozycja nr 19 – tablica interaktywna + pióro - zestawy 3

- 1) Tablica Interaktywna (wersja bezprzewodowa- zawierająca elementy jak eBeamedge+wireless):
- 2) Efektywna powierzchnia tablicy (obszar interaktywny) minimum 200 mm (długość) x 40mm (szerokość) x 10 mm (wysokość), możliwy do uzyskania obszar roboczy: 270 cmx150 cm (przekątna 120 cali) najmniejszy obszar roboczy 43 cm x 28 cm (przekątna 20 cali)
- 3) Technologia pozycjonowania: ultradźwięki i podczerwień. Dokładność pozycjonowania min. +/- 1mm
- 4) Zasięg połączenia bezprzewodowego do 30 m
- 5) Zasilanie urządzenia wbudowany akumulator li-ion lub li-po.
- 6) Ładowanie: dołączony zasilacz i kabel - po naładowaniu pozwala na ciągłe 8 godzinne użytkowanie
- 7) Sensory po obu stronach urządzenia umożliwiające umieszczenia odbiornika zarówno po lewej lub prawej stronie wyświetlanego obrazu, jak i na górnej lub dolnej krawędzi ekranu.
- 8) Możliwość współpracy z dowolną powierzchnią projekcyjną taką jak zwykła szkolna tablica suchościeralna, ściana, stół, ekran TV/LCD/LED
- 9) Wskaźnik interaktywny, bezprzewodowy adapter
- 10) Płyty montażowe do ścian min. 2 sztuki
- 11) Kabel USB do ładowania wskaźnika - min. 1 metr
- 12) kabel przyłączeniowy USB - min. 4,5 m
- 13) zasilacz z 4 międzynarodowymi wtyczkami
- 14) zapasowe miękkie groty do wskaźnika - min. 10 sztuk.
- 15) instrukcja obsługi w języku polskim 16. Rodzaj podłączenia z komputerem: bezprzewodowe i za pomocą kabla USB. 15. Pióro interaktywne dedykowane z tablicą 9 sztuk (po 3 sztuki na każdą tablicę)- zasilanie: wbudowany akumulator litowo-polimerowy lub li-ion, Ładowanie: dołączony kabel USB, Żywotność baterii: min 8 godzin ciągłej pracy.

Pozycja nr 20 – słuchawki (2) - sztuk 5

Nauszne zamknięte, Średnica membrany: min. 20 mm, Pasma przenoszenia słuchawek: 35 ~ 18000 Hz, Impedancja słuchawek: 32 Ohm, Wbudowany mikrofon , Pasma przenoszenia mikrofonu: co najmniej 100 - 15000 Hz, Łączność Przewodowa, Złącze: Minijack 3,5 mm.; Długość kabla: min. 1,0 m, Odpinany mikrofon, Regulacja głośności, Dołączony kabel audio z wtykiem . 3,5 mm. Zamawiający wymaga słuchawek wyposażonych w mikrofon zamontowany w ten sposób aby mikrofon mógł być fizycznie odłączony od słuchawek. Słuchawki przewodowe są wyposażone w przewód. Zamawiający wymaga aby ten przewód był zakończony wtykiem 3,5 mm.

Pozycja nr 21 – urządzenie wielofunkcyjne (3) - sztuk 1

Technologia drukowania atramentowa, Podajnik kartek min. 250 arkuszy, Druk: rozdzielczość w czerni nie mniej niż 1200 x 1200 dpi, Rozdzielczość w kolorze nie mniej niż 600 x 600 dpi; Prędkość druku w czerni min. 10 str/min; Prędkość druku w kolorze min. 5 str/min; Drukowanie dwustronne automatyczne; Obsługiwane formaty nośników 10 x 15 cm, A4, A5; Skaner / faks; rozdzielczość optyczna nie mniej niż 600 x 600 dpi; Rozdzielczość kopii autonomicznej nie mniej niż 600 x 600 dpi; Wejścia/wyjścia; Gniazdo USB 2.0, WiFi; Wyposażenie: tusze startowe, instrukcja obsługi, Wymagane Sterowniki Windows 10 (32-bitowy/64-bitowy), Windows 8 (32-bitowy/64-bitowy), Windows 7 (32-bitowy/64-bitowy),

Pozycja nr 22 – odtwarzacz CD - sztuk 3

Odtwarzacz typu BOOMbox (odtwarza: Audio CD, CD-R/RW, MP3, WMA), z radiem analogowym. Parametry: dźwięk stereo, możliwość zaprogramowania 20 stacji radiowych, głośniki dwudrożne z systemem bassreflex, moc wyjściowa głośników min. 2 x 6W RMS, korektor dźwięku dwupunktowy, podświetlany wyświetlacz LCD, pilot, wyłącznik czasowy, odtwarzanie plików MP3 i WMA przez złącze USB, wejście USB, wejście liniowe stereo 3,5 mm, wyjście słuchawkowe, zasilanie: sieciowe 220-240 V, 50/60 Hz lub bateryjne

Pozycja nr 23 – tablet graficzny- sztuk 11

- 1) obszar roboczy min. 150 x 90 mm,
- 2) poziomy nacisku min. 512,
- 3) rozdzielczość min. 2000 lpi,
- 4) pióro bezprzewodowe,
- 5) wymagana komunikacja po interfaceusb,
- 6) Wymagane Sterowniki Windows 10 (32-bitowy/64-bitowy), Windows 8 (32-bitowy/64-bitowy), Windows 7 (32-bitowy/64-bitowy),

Pozycja nr 24 – projektor- sztuk 3

Projekcja długoogniskowa, wielkość wyświetlanego obrazu w zakresie min. 70-300", odległość od ekranu w przedziale min. 2 -11 metrów, rozdzielczość natywna min. 1280x800 (WXGA)w proporcjach 16:10, kontrast statyczny min. 1 000:1, jasność min. 3000 lumenów, korekcja trapezu w zakresie min. $\pm 20^\circ$ w pionie, trwałość lampy min. 3000h w trybie normal, wejścia sygnałowe min. 1 x 15-pin D-Sub; 1 x HDMI, poziom hałasu nie większy niż 30 dB w trybie ECO, wbudowany głośnik o mocy min. 1,5W, zabezpieczenie przed kradzieżą typu KensingtonLock, zabezpieczenie dostępu do projektora hasłem, menu w języku polskim, zużycie energii max. 250W w trybie wysokiej jasności i nie więcej niż 1W w trybie czuwania, możliwa rozbudowa o transmisję bezprzewodową, wyposażenie: kabel zasilający, kabel VGA, pilot z baterią.

CZĘŚĆ II. MIEJSCA DOSTAW

Lp.	placówka	asortyment	Pozycja w OPZ	Ilość
1.	Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 9, 31-455 Kraków, ul. Seniorów Lotnictwa 5	Laptop	1	1
		Wizualizer (2)	13	1
		Drukarka 3d (3)	16	1
2.	Szkoła Podstawowa nr 80, 31- 909 Kraków, os. Na Skarpie 8	Tablet	2	30
		Router(1)	3	1
		Urządzenie wielofunkcyjne (1)	4	1
		Wizualizer (1)	5	1
		Głośniki	6	6
		Ładowarka	7	1
		Odtwarzacz CD	22	3

3.	Szkoła Podstawowa nr 101, 31-832 Kraków, os. Jagiellońskie 9	Tablet	2	27
		Serwer	9	1
		Projektor	24	3
4.	Szkoła Podstawowa z Oddziałami Integracyjnymi nr 77, 31-618 Kraków, os. Złotego Wieku 36	Tablet	2	25
5.	Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 13, 31-481 Kraków, ul. Kazimierza Odnowiciela 2	Tablet	2	15
6.	XIII Liceum Ogólnokształcące, 31-542 Kraków, ul. Sądowa 4	Tablet	2	21
		Urządzenie wielofunkcyjne (1)	4	3
		Tablica interaktywna +pióro	19	3
		Słuchawki (2)	20	5
7.	Szkoła Podstawowa nr 74, 31-985 Kraków, ul. Branicka 26	Urządzenie wielofunkcyjne (1)	4	1
8.	Szkoła Podstawowa nr 88, 31-972 Kraków, os. Szklane Domy 2	Urządzenie wielofunkcyjne (1)	4	2
		Wizualizer (1)	5	1
		Drukarka 3D (1)	8	1
9.	XLI Liceum Ogólnokształcące, 31-150 Kraków, Rynek Kleparski 18	Wizualizer (1)	5	1
10	Szkoła Podstawowa nr 142, 31-998 Kraków, Ul. Drożyska 13	Punkt dostępowy Wi-Fi	10	1
		Słuchawki (1)	11	9
		Urządzenie wielofunkcyjne (1)	4	1
11	Szkoła Podstawowa nr 157, 30-695 Kraków, ul. Ludwika Rydygiera 20	Urządzenie wielofunkcyjne (1)	4	3
		Router (2)	14	1
12	Szkoła Podstawowa nr 151, 30-349 Kraków, ul. Wacław Lipińskiego 2	Urządzenie wielofunkcyjne (1)	4	3
		Wizualizer (1)	5	1
		Serwer plików nas	17	1
		Tablet graficzny	23	11
		Drukarka 3D (3)	16	1
13	Zespół Szkół Ogólnokształcących Integracyjnych nr 7, 30-638 Kraków, Czarnogórska 14	Urządzenie wielofunkcyjne (1)	4	1
		Zestaw: tablica + projektor	18	1

14	Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 5, 31- 322 Kraków, ul. Józefa Chęłmońskiego 24	Drukarka 3d (2)	12	1
15	Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 18, 30- 106 Kraków, ul. Senatorska 35	Urządzenie wielofunkcyjne (2)	15	1
16	Zespół Szkół i Placówek Specjalnych 31-509 Kraków, ul. A. Lubomirskiego 21	Urządzenie wielofunkcyjne (1)	4	2
		Urządzenie wielofunkcyjne (3)	21	1