

Załącznik nr 1 do SWIZ

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Przedmiotem zamówienia jest:**

- **wyposażenie Szkoły Podstawowej nr 189 w Łodzi w kompletne, w pełni funkcjonalne nowoczesne stanowiska komputerowe** (w tym: notebooki, projektory multimedialne, ekrany, tablety, komputery stacjonarne, wielofunkcyjne urządzenia drukujące, zestawy głośników i słuchawek oraz oprogramowanie i programy multimedialne na potrzeby edukacyjne),
- **wdrożenie w/w sprzętu wraz z przystosowaniem pomieszczeń szkolnych (w tym: okablowanie i montaż sprzętu, podłączenie sprzętu, instalacja oprogramowania),**
- **oraz rozbudowa szkolnej sieci wi-fi.**

Oznaczenia kodu CPV - Wspólnego Słownika Zamówień (kod i opis):

1. 38653400-1 Ekrany projekcyjne
2. 30213100-6 Komputery przenośne
3. 30213300-8 Komputer biurowy
4. 30213200-7 Komputer tablet
5. 30237410-6 Myszka komputerowa
6. 30237460-1 Klawiatury komputerowe
7. 38652100-1 Projektor
8. 32342100-3 Słuchawki
9. 30231000-7 Ekrany i konsole komputerowe
10. 30232110-8 Drukarki laserowe
11. 48620000-0 Systemy operacyjne
12. 51600000-8 Usługi instalowania komputerów i urządzeń biurowych

### I. SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Termin realizacji zamówienia w ciągu 30 dni od dnia zawarcia umowy.
2. Miejsce wykonania: Szkoła Podstawowa nr 189 w Łodzi, ul. Kossaka 19 – 16 sal lekcyjnych (parter – I i II piętro, bez windy), korytarze na trzech kondygnacjach oraz pracownia informatyczna (II piętro bez windy)
3. Termin płatności - 30 dni od daty wpływu faktury do siedziby zamawiającego (przelewem)
4. Zamawiający wymaga, aby oferowany sprzęt spełniał wszystkie parametry określone w niniejszym załączniku, były fabrycznie nowy (tzn. wyprodukowany nie dawniej, niż na 6 miesięcy przed ich dostarczeniem) oraz aby nie był używany.
5. Całość dostarczanego sprzętu musi pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży producentów zaoferowanego sprzętu.
6. Wszystkie urządzenia muszą współpracować z siecią energetyczną o parametrach: 230 V ± 10%, 50 Hz., jednofazowo.
7. W cenie oferty Wykonawca winien skalkulować wszystkie koszty, jakie poniesie w związku z realizacją zamówienia np. dodatkowych materiałów, czynności konserwacyjnych, transportu, rozładunku, dokonania odbiorów, gwarancji, koszty licencji, opłaty i podatki, koszty instalacji oprogramowania itp.

## II. WARUNKI GWARANCJI I SERWISU

1. Wykonawca udzieli gwarancji na prawidłowe działanie dostarczonego sprzętu na okres nie krótszy niż 24 miesiące, jednak nie dłuższy niż 48 miesięcy

## III. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

- Wykonawca winien przedstawić nazwę producenta i model oferowanego sprzętu i oprogramowania w poszczególnych jego rodzajach.
- Wszystkie opisane parametry wymagane są wymaganiami minimalnymi. Zamawiający akceptuje rozwiązania o parametrach równoważnych lub lepszych, bez utraty funkcjonalności i wydajności pod warunkiem wykazania równoważności przez Wykonawcę.

Lp.	Nazwa przedmiotu	Ilość	Opis minimalnych wymagań sprzętowych oraz zakresu usługi
1	Zestaw komputerowy (jednostka centralna i monitor, podstawowe oprogramowanie)	21	<p>Zestaw komputerowy o parametrach nie gorszych niż:</p> <p>a) Jednostka centralna Z procesorem o minimalnych parametrach: liczba rdzeni 4, zegar taktowania 3.0 GHz, pamięć podręczna 6 MB lub wyższy Pamięć RAM DDR 4 8GB PC2400 Płyta główna firmy ze zintegrowaną kartą graficzną, kartą dźwiękową i z kartą sieciową</p> <p>Minimalna ilość portów USB – 6 , w tym 2 x USB 3.0</p> <p>Obudowa typu „Tower” w kolorze czarnym ze złączami na panelu przednim 1x mikrofonowe (wejście), 1x słuchawkowe (wyjście) , 2 x USB 3.0 Dysk twardy min. HDD 1TB lub SSD 256 GB</p> <p>Napęd optyczny – nagrywarka DVD - obsługujący CD, CD-RW, DVD, DVD-RW</p> <p>b) Monitor Monitor LED min. 22" Rozdzielczość min. 1920 x 1080</p> <p>Wejście min. 1 x VGA (D-Sub) Kolor obudowy czarny Przynajmniej w dwóch komputerach stacjonarnych powinny być karty wi-fi</p> <p>Powłoka matrycy ekranu matowa</p> <p>c) Podstawowe oprogramowanie System operacyjny Windows 10 64 Bit z licencjami i pełna polską wersją językową interfejsu Oprogramowanie biurowe MOLP MS Office 2016 z pełną polską wersją językową interfejsu Program antywirusowy ESET NOD32 z pełną polską wersją językową interfejsu - z licencją na minimum 1 rok Oprogramowanie na nośnikach typu CD, DVD z kluczem produktu dla systemu operacyjnego, oprogramowania biurowego i sterowników do wszystkich podzespołów płyty głównej komputera Komputer musi posiadać certyfikat CE na zestaw, a także pisemną deklarację WE.</p> <p>Komputery muszą zostać zainstalowane i skonfigurowane do pracy w siedzibie szkoły, zainstalowane i zarejestrowane oprogramowanie systemowe, biurowe i antywirusowe. Wszystkie zestawy muszą</p>

			posiadać niezbędne przewody (okablowanie) w celu ich podłączenia i prawidłowej pracy. Na komputerach założony administrator z loginem Admin i użytkownik z loginem Uczeń.
2	Klawiatury i myszy	21 kompletów (klawiatura i mysz) 18 myszy	Klawiatura USB typu QWERTY „polski programisty” w kolorze czarnym, mysz optyczna z interfejsem USB, (do komputerów stacjonarnych) oraz mysz optyczna bezprzewodowa z interfejsem USB (do laptopów -18 szt.)
3	Laptopy (z podstawowym oprogramowaniem)	18 sztuk	a) Laptopy (notebooki) parametrach nie gorszych niż: Z procesorem o minimalnych parametrach: liczba rdzeni 4, zegar taktowania 3.0 GHz, pamięć podręczna 6 MB lub wyższy Pamięć RAM 8GB Dysk twardy min. 1TB Matryca matowa 15,6" FullHD Minimalna ilość wejść USB -3, w tym jedno typu USB 3.0  Wbudowane wejście na slot karty SD  Porty HDMI, VGA, RJ-45, Wejście 1x mikrofonowe (wejście) , 1x słuchawkowe (wyjście) lub jedno Torba w komplecie. b) Podstawowe oprogramowanie System operacyjny Windows 10 64 Bit z licencjami i pełną polską wersją językową interfejsu Oprogramowanie biurowe MOLP MS Office 2016 z pełną polską wersją językową interfejsu Program antywirusowy ESET NOD32 z pełną polską wersją językową interfejsu - z licencją na minimum 1 rok  Oprogramowanie na nośnikach typu CD, DVD z kluczem produktu dla systemu operacyjnego, oprogramowania biurowego i sterowników do wszystkich podzespołów płyty głównej komputera. Komputery muszą zostać zainstalowane i skonfigurowane do pracy w siedzibie szkoły, zainstalowane i zarejestrowane oprogramowanie systemowe, biurowe i antywirusowe. Na komputerach założony administrator z loginem Admin i użytkownik z loginem Uczeń.
4	Tablet (z oprogramowaniem)	12 sztuk	a) Parametry tabletu nie gorsze niż:  Procesor o minimalnych parametrach: liczba rdzenie 4, bazowa częstotliwość min.1,4 GHz, pamięć podręczna 2 MB Pamięć RAM 2GB Pamięć wbudowana SSD 64 GB <b>Przekątna wyświetlacza ekranu: minimalna 10,1"</b> Wejścia typu micro USB typu B, mini HDMI, wejście słuchawkowe Czytnik kart pamięci micro SD  Komunikacja: bluetooth, wi-Fi  W zestawie – ładowarka sieciowa na 230 V <b>Etui-pokrowiec</b> , opcjonalna klawiatura. b) Podstawowe oprogramowanie

			<p>System operacyjny Windows 10 Home z licencjami i pełną polską wersją językową interfejsu</p> <p>Oprogramowanie biurowe MOLP MS Office 2016 z pełną polską wersją językową interfejsu</p> <p>Program antywirusowy ESET NOD32 z pełną polską wersją językową interfejsu - z licencją na minimum 1 rok</p> <p>Urządzenia muszą zostać zainstalowane i skonfigurowane do pracy w siedzibie szkoły, zainstalowane i zarejestrowane oprogramowanie systemowe, biurowe i antywirusowe. Na komputerach założony administrator z loginem Admin i użytkownik z loginem Uczeń.</p>
5	Projektor (rzutnik)	12 sztuk	<p>Parametry projektora multimedialnego nie gorsze niż:</p> <p>Matryca typu DLP</p> <p>Jasność min. 3300 ANSI lumen</p> <p>Współczynnik kontrastu min. 13000 :1</p> <p>Rozdzielczość bazowa min SVGA (800 x 600)</p> <p>Złącze HDMI , USB, VGA</p> <p>Żywotność lampy w trybie normalnym 4000 h</p> <p>Instalacja projektorów w pomieszczeniach szkolnych na uchwytych sufitowych, okablowanie ukryte w listwach o długości 15 metrów.</p> <p>Złącze interfejsu typu HDMI</p>
6	Ekran projekcyjny	12 sztuk	<p>Ekran zwijany z montażem na stałe podsufitowo</p> <p>Współczynnik odbicia światła 1,0</p> <p>Minimalny obszar roboczy to 200 x 150 cm</p> <p>Możliwości dostosowania do różnych formatów obrazu</p>
7	Zestawy multimedialne nagłaśniające	16 zestawów głośników komputerowych  20 kompletów słuchawek	<p>Głośniki komputerowe typu 2 głośniki + subwoofer</p> <p>Zasilanie 230 V</p> <p>Wyjście Jack stereo 3,5mm</p> <p>Słuchawki : Standard wejścia: jack stereo 3,5 mm</p> <p>Długość przewodu minimalna 2 metry.</p>
8	Sieć internetowa (sieć WIFI i przebudowa sieci komputerowej LAN)	7 routerów	<p>Sieć WIFI na bazie 7-u routerów dwuzakresowych</p> <p>Dwu zakresowy tryb pracy 2,4 GHz i 5 GHz</p> <p>Tryb pracy: Access Point</p> <p>Standard: IEEE 802.11a, IEEE 802.11ac, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n, IPv4, IPv6</p> <p>Zabezpieczenia: WEP 64/128-bit, WPA-Enterprise/WPA2-Enterprise, WPA-PSK/WPA2-PSK, WPS</p> <p>System anteny dookólnej, sposób montażu sufitowy.</p> <p>Instalacja routerów po dwie sztuki na każdym piętrze, łącznie 6 urządzeń, okablowanie ukryte w listwach. Podłączenie do lokalnej sieci internetowej i konfiguracja dostępu sieci bezprzewodowej WIFI .</p>

		1 komplet okablowania	Wykonanie dodatkowych przyłączy sieci internetowej typu 5E (skrętka) oraz gniazd przyłączeniowych typu RJ-45 w sali komputerowej . (10 przyłączy o długości przewodów około 12 metrów każdy) Zakończenia przewodów kat 5E z punktów wprowadzone do szafy w sali komputerowej.
9	Urządzenia drukujące i wielofunkcyjne	1 urządzenie wielofunkcyjne  oraz             1 drukarka laserowa	a) Urządzenie wielofunkcyjne o parametrach nie gorszych niż:  Funkcje: kopiowanie, skanowanie, drukowanie Technologia druku laserowa 1200 dpi <b>Tryb drukowania - kolor</b> Druk dwustronny automatyczny (dupleks) Kopiowanie i skanowanie 1200x1200 dpi Interfejs sieciowy do pracy na wielu komputerach. Wydajność od 30000 str. miesięcznie  Podajnik papieru min 150  Gramatura papieru 60 -220 g/m3  Formaty plików skanowanych: jpg, pdf  Typ złącza USB i LAN  b) Drukarka laserowa o parametrach nie niższych niż:  Druk monochromatyczny (czarno-biały)  Typ złącza USB i LAN  Druk dwustronny automatyczny (dupleks)  Podajnik papieru 250 sztuk  Gramatura papieru 60 -175 g/m3 Minimalna prędkość druku 15 stron na minutę  Rozdzielczość druku: 1200 x 1200 dpi  Wydajność od 30000 str. miesięcznie  Urządzenie wielofunkcyjne i drukarka muszą zostać podłączone, zainstalowane i skonfigurowane do pracy w siedzibie szkoły

