

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**CZEŚĆ 2**

Do projektu „Patrząc w przyszłość – rozwój edukacji cyfrowej w Gminie Wołomin”, X Oś Priorytetowa Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2014-2020, Poddziałanie 10.1.1 Edukacja ogólna (w tym w szkołach zawodowych)

Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu komputerowego, akcesoriów i licencji wraz z montażem. Dostawa nastąpi pod adresy szkół podstawowych:

1. Szkoła Podstawowa im. Ignacego Paderewskiego w Zagościńcu (SP Zagościńiec) – ul. Szkolna 1, 05-200 Zagościńiec,
 2. Szkoła Podstawowa w Czarnej (SP Czarna) – ul. Witosa 52, 05-200 Czarna,
 3. Szkoła Podstawowa nr 1 im. Jana Pawła II w Wołominie (SP 1), ul. Kazimierza Wielkiego 1, 05-200 Wołomin,
 4. Szkoła Podstawowa nr 2 im. Ignacego Łukasiewicza w Wołominie (SP 2), Al. Armii Krajowej 81, 05-200 Wołomin,
 5. Szkoła Podstawowa nr 3 im. Marszałka Piłsudskiego w Wołominie (SP 3), ul. Piłsudskiego 51, 05-200 Wołomin,
 6. Szkoła Podstawowa nr 7 z Oddziałami Integracyjnymi im. Królowej Jadwigi w Wołominie (SP 7), ul. Poprzeczna 6, 05-200 Wołomin,
- według podziału poniżej.

W przypadku obiektywnej niemożliwości dostarczenia przez Wykonawcę towaru wskazanego w ofercie z powodu braku jego dostępności na rynku, co zostanie potwierdzone przez jego producenta, dopuszczalne jest dostarczenie przez Wykonawcę towaru o parametrach technicznych nie gorszych i cenie nie wyższej niż wynikającej z oferty. W takim przypadku Wykonawca obowiązany jest uprzednio każdorazowo przedłożyć Zamawiającemu stosowne dokumenty (oświadczenie producenta o niedostępności zaoferowanego towaru, opinia o nie gorszych parametrach technicznych towaru zamiennego niż wymagany). Powyższe dołączyć do oferty.

Przedmiot	Szkoła	Ilość
Przenośny komputer z oprogramowaniem systemowym i myszką	SP 1	18 szt.
	SP 2	27 szt.
	SP 3	27 szt.
	SP 7	17 szt.
	SP Czarna	27 szt.
	SP Zagościńiec	23 szt.
Oprogramowanie biurowe do komputera przenośnego	SP 1	18 szt.
	SP 2	27 szt.

Przedmiot	Szkoła	Ilość
	SP 3	27 szt.
	SP 7	17 szt.
	SP Czarna	27 szt.
	SP Zagościniec	23 szt.
Serwer	SP Czarna	1 szt.
Oprogramowanie do serwera	SP Czarna	1 szt.
Kamera cyfrowa wraz z kartą pamięci i torbą	SP 1	1 szt.
Sieciowe urządzenie wielofunkcyjne	SP 1	1 szt.
	SP 2	3 szt.
	SP 3	3 szt.
	SP 7	1 szt.
	SP Zagościniec	4 szt.
	Koszty pośrednie	1 szt.
Rzutnik multimedialny wraz z ekranem	SP 1	6 szt.
Drukarka 3D ze skanerem	SP 1	1 szt.
	SP 7	1 szt.
Tablet	SP 7	16 szt.
Wizualizer	SP 2	3 szt.
	SP Zagościniec	1 szt.
Ekran dotykowy 65 cali	SP 1	1 szt.
	SP Czarna	1 szt.
	SP 2	4 szt.
	SP 3	4 szt.
	SP 7	5 szt.
	SP Zagościniec	3 szt.
Ekran dotykowy 55 cali	SP 7	2 szt.
	SP 1	1 szt.

Przedmiot	Szkoła	Ilość
	SP 2	1 szt.
	SP 3	1 szt.
	SP Czarna	1 szt.
	SP Zagościniec	1 szt.
Zestaw głośników do laptopa	SP Zagościniec	1 szt.
Sprzęt odtwarzający płyty CD i DVD	SP Zagościniec	1 szt.
Aparat cyfrowy wraz z torbą i kartą pamięci	SP 7	2 szt.
	SP Zagościniec	1 szt.

Przenośny komputer z oprogramowaniem systemowym i myszką – 139 sztuk	
Parametr	Charakterystyka (minimalne wymagania)
Procesor	Liczba rdzeni / wątków: 2/4; Uzyskujący w teście PassMark - CPU Benchmark wynik nie mniej niż 3000 pkt.; Zintegrowany w procesorze układ graficzny
Pamięć RAM	8GB RAM DDR4 2133Mhz z możliwością rozbudowy do 32GB
Dysk twardy	SSD 250GB Sata3, 560/510 MB/s (odczyt/zapis)
Karta graficzna	zintegrowana
Napęd optyczny	DVD-Super Multi DL
Porty	HDMI, słuchawki/mikrofon, 2x USB 2.0, 3x USB 3.0, RJ-45, czytnik kart pamięci
Łączność bezprzewodowa	Bluetooth, WiFi 802.11 b/g/n
Akumulator	4-komorowy
Wyświetlacz	15,6", rozdzielczość 1366x768
Waga	Maksymalnie 2.2kg
Inne	Kensington Lock
Gwarancja	36 miesięcy, on-site (czas reakcji serwisu 8h, czas naprawy 24h dni robocze), Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia sprzętu zastępczego na czas naprawy

Oprogramowanie	Windows 10 Pro 64-bit w polskiej wersji językowej lub równoważny 64-bitowy, stabilny system operacyjny w języku polskim, w pełni obsługujący pracę w domenie i kontrolę użytkowników w technologii Active Directory, pozwalający na zcentralizowane zarządzanie oprogramowaniem i konfigurację systemu w technologii Group Policy
-----------------------	---

Oprogramowanie biurowe – 139 sztuk	
Parametr	Charakterystyka (minimalne wymagania)
Oprogramowanie biurowe	MS Office 2019 PRO w polskiej wersji językowej lub równoważny pakiet oprogramowania biurowego w języku polskim do tworzenia dokumentów elektronicznych z licencją do zastosowań komercyjnych o niewygasających prawach użytkownika (nie może to być subskrypcja), zawierający: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji w pełni wspierający formaty plików .docx, .xlsx, .pptx, bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych (korespondencja seryjna, arkusze kalkulacyjne zawierające makra i formularze. Pakiet musi obsługiwać język VBA (Visual Basic for Applications) w zakresie wykonywania kodu, odczytu, edycji i zapisu plików zawierających procedury VBA oraz współpracować z oferowanym systemem operacyjnym.

Serwer – 1 sztuka	
Parametr	Charakterystyka (minimalne wymagania)
Płyta główna	Serwerowa, jednoprocessorowa z możliwością instalacji modułu TPM
Procesor	Jeden procesor przynajmniej 6-rdzeniowy taktowany zegarem minimum 3.3 GHz (4.50 GHz Turbo) posiadający pamięć podręczną o wielkości przynajmniej 12MB i współczynnik TDP nie większy niż 80W osiągający w teście PassMark min 15800punktów

Zarządzanie	Zintegrowana z płytą główną lub zainstalowana w dedykowanym slotcie karta zarządzająca niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane złącze RJ-45 i umożliwiająca pełne zarządzania serwerem poprzez szyfrowane połączenie w sieci TCP/IP przy użyciu przeglądarki internetowej m. in : - włączenie, wyłączenie i restart serwera - podgląd logów sprzętowych serwera i karty - przejście pełnej konsoli tekstowej serwera niezależnie od jego stanu (także podczas startu, restartu OS) - karta musi umożliwiać o przejścia zdalnej konsoli graficznej i podłączania wirtualnych napędów CD i FDD,USB - karta zdalnego zarządzania musi stanowić rozwiązanie sprzętowe, niezależne od systemów operacyjnych
Złącza kart rozszerzeń	Minimum 1x PCI-E 3.0 x8
Pamięć	Co najmniej 16GB RAM DDR4 ECC, możliwość rozbudowy do 64GB
Karta sieciowa	Dwa porty 1Gb Ethernet (niezależne od karty zarządzającej), obsługa startu z iSCSI oraz PXE
Karta graficzna	Zintegrowana z płytą główną
Kontroler RAID	Zintegrowany z płytą główną kontroler SATA RAID 0,1,5,10
Dysk twardy	Dwa dyski przeznaczone do pracy ciągłej w serwerach o pojemności co najmniej 1TB i 64MB pamięci Cache.
Obudowa	Obudowa Rack 1U. 4 zatoki hot-swap na 3,5" dyski twarde (wolne zatoki na dyski obsadzone ramkami hot-swap, możliwość dodania własnego dysku przez użytkownika bez konieczności zakupu specjalnej ramki). Możliwość zainstalowania napędu optycznego typu slim. Zasilacz o mocy 350W Gold Certified Komplet szyn mocujących do szafy serwerowej Możliwość instalacji karty pełnej wysokości i półwkowej długości

Porty	Na przednim panelu: 2 x USB, na tylnym panelu: 1 x RS-232, 2 x USB 3.1, 1 x VGA, 2x RJ45. Wewnątrz serwera co najmniej jedno złącze USB 3.1 Typ A.
Certyfikaty	Certyfikat PN-EN ISO 9001:2015, PN-EN ISO14001:2015 oraz PN-ISO/IEC 27001:2014 lub nowsze. Deklaracja producenta o zgodności z dyrektywami 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2015/863/UE, 2009/125/WE i Rozporządzeniem Komisji (UE) 617/2013
Wsparcie techniczne	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera 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 numeru seryjnego.
Gwarancja	3-letnia gwarancja door-2-door

Oprogramowanie do serwera – 1 sztuka

Parametr	Charakterystyka (minimalne wymagania)
System operacyjny do serwera	Windows Serwer 2019 STD 16C lub równoważny tj. obsługujący wszystkie programy obsługiwane przez ww. system oraz wykonujący wszystkie funkcjonalności ww. systemu, obsługujący wszystkie urządzenia obsługiwane przez ww. System, współpracujący z usługą MS Active Directory. Licencje dostępowe typu 'per device' 60 sztuk w zestawie.

Kamera cyfrowa wraz z kartą pamięci i torbą – 1 sztuka

Parametr	Charakterystyka (minimalne wymagania)
Przetwornik	MOS 1/2,3

Rozdzielczość maks.	4K 3840 x 2160
Zoom optyczny	20x
Średnica filtra	49mm
Długość ogniskowej	4.1 – 81 mm
Zoom cyfrowy	60x
Stabilizacja obrazu	TAK
Nośnik	Dołączona karta pamięci SD/SDHC/SDXC 32GB
Mikrofon	5.1ch Surround
Głośnik	Wbudowany
WiFi	Wbudowane
Porty	AV, HDMI, mic/słuchawki, USB
Statyw	Dołączony do zestawu
Masa	Do 3,9kg

Sieciowe urządzenie wielofunkcyjne – 13 sztuki	
Parametr	Charakterystyka (minimalne wymagania)
Przeznaczenie	Drukowanie, kopiowanie, skanowanie, faksowanie
Prędkość druku (czarny, kolorowy)	Do 30 str.A4/min kolor/mono
Wydruk pierwszej strony (tryb gotowości)	Max 12s./kolor

Technologia druku	laserowa
Jakość druku (czarny, kolorowy)	1200x600dpi lub 1200x1200dpi
Języki drukowania	PCL 5c, PCL 6, XPS, PDF (1.7),
Drukowanie z urządzeń przenośnych	AirPrint
Drukowanie z chmury	Co najmniej Google Cloud Print
Łączność przewodowa	port sieciowy Gigabit Ethernet 10/100/1000, USB 2.0
Łączność bezprzewodowa	NIE
Wbudowana pamięć	Minimum 512MB
Podajnik papieru	250 arkuszy
Ilość podajników w standardzie	3
Podajnik na pojedyncze arkusze	TAK
Opcjonalny podajnik papieru	TAK
Drukowanie dwustronne	TAK
Formaty papieru	Co najmniej A4, A5, B5, Letter, Executive, Folio
Rodzaje papieru	Co najmniej papier zwykły
Automatyczne kopiowanie dwustronne	TAK
Kopiowanie w kolorze	TAK
Skaner	płaski, automatyczny podajnik dokumentów

Rozdzielczość skanowania	Do 1200x600dpi
Pojemność automatycznego podajnika skanowania	Do 50 arkuszy
skanowanie w kolorze	TAK
skanowanie dwustronne	TAK
skanowanie do e-maila	TAK
Formaty plików	PDF, JPEG, TIFF, XPS
Prędkość kopiowania	Do 30 kopii/min. (b/w, kolor)
Rozdzielczość kopii	600x600dpi (b/w, kolor)
możliwość wysyłania/odbierania faksów	TAK
modem	33,6 kbps
prędkość faksowania	do ok. 3 s/stronę A4
faksowanie w kolorze	TAK
wysyłanie faksów z opóźnieniem	TAK
typ linii telefonicznej	analogowa
Wymagania Systemowe	co najmniej Windows Vista, Windows Vista x64, Windows Server 2008, Windows Server 2008 x64, Windows 7, Windows 7 x64, Windows Server 2008 R2, Windows 8, Windows 8 x64, Windows Server 2012, Windows 8.1, Windows 8.1 x64, Windows Server 2012 R2
Sprawność energetyczna	Certyfikat ENERGY STAR®
Głośność	max 54 dB

Waga	do 34 kg w opakowaniu
Gwarancja	Producenta, minimum 4 lata gwarancji po rejestracji na stronie producenta

Rzutnik multimedialny wraz z ekranem – 6 sztuk

Parametr	Charakterystyka (minimalne wymagania)
Technologia:	LCD
Moc lampy:	Maksymalnie 214W
Czas życia lampy:	5000h
Jasność:	3700 Ansi Lumenów
Kontrast:	Minimum : 16 000:1
Proporcje obrazu:	16:10
Korekcja efektu trapezowego:	+/- 30 stopni
Rozdzielczość natywna:	1280x800
Kąt projekcji:	6,6-11,1
Współczynnik projekcji:	1.2-2.1:1
Wejścia wideo:	Minimum: 1 x Mini D-SUB15-pin, kompatybilne z component (YPbPr), 1 x RCA, 2 x HDMi
Wyjścia wideo:	Minimum: 1 x Mini D-SUB15-pin
Wejścia audio:	Minimum: 1 x 3.5mm Stereo mini Jack, 1 x RCA Stereo
Wyjścia audio:	Minimum: 1 x 3,5mm Stereo mini Jack
Kontrola z PC:	RS232 1xD-SUB 9 pin (Male), RJ-45 (LAN)

USB	1x Type A (USB 2.0), 1 x Type B
Głośnik:	Minimum: 1x16W
OSD w języku polskim	TAK
Korekcja koloru ściany	TAK
Waga	Maksymalnie 3.2 kg
Regulacja ogniskowej	TAK, ręczne
Poziom hałasu	Maksymalnie 37 dB
Uchwyt sufitowy do mocowania projektora	Tak
Dołączony ekran	Tak
Typ ekranu	Rozwijany ręcznie, Ścienno-sufitowy
Wymiary ekranu	Min. 220 cm x 120 cm
Format ekranu	16:9
Kolor powierzchni projekcyjnej	Matt white/matowy biały
Wymiary obrazu	Min. 210 cm x 115 cm
Pozostałe parametry ekranu	- ekran automatycznie zwijany do metalowej kasety - ciemny tył - Blokada zabezpieczająca przed zwijaniem - Regulacja wysokości - Wysokiej jakości powierzchnia projekcyjna ze współczynnikiem odbicia światła 1.0 - kąt widzenia 160 stopni - ekran pokryty tlenkiem srebra

Gwarancja	Producenta, 12m-cy
-----------	--------------------

Drukarka 3D ze skanerem – 2 sztuki	
Parametr	Charakterystyka (minimalne wymagania)
Technologia	FFF (FUSED FILAMENT FABRICATION)
Średnica dyszy	0,4mm
Obszar roboczy	190 x 200 x 200 mm
Głowica drukująca	pojedyncza
Dokładność maksymalna	0,0004mm
Materiał do druku	PLA / ABS / Tough PLA / PETG
Wyświetlacz	2,6 cala LCM
Interfejs	USB 2.0, Wi-Fi 802.11 b / g / n
Rozdzielczość skanowania	2140 punktów / cm2 (13900 punktów / cal2)
Dokładność skanowania	0,25mm
Waga	Do 28kg
Gwarancja	Producenta, 12m-cy

Tablety – 16 sztuk	
Parametr	Charakterystyka (minimalne wymagania)
Pamięć	Wbudowana 32GB

Ekran	Min. 9,7", LED, IPS, 2048x1536
Procesor	64-bit, 4 core
Aparat	8mpix zdjęcia, video 1080p, stabilizacja obrazu
WiFi	Wi-Fi (802.11a/b/g/n/ac); dwa zakresy (2,4 GHz i 5 GHz)
Bluetooth	4.2
Czujniki	Touch ID, Żyroskop trójosiowy, Przyspieszeniometer, Barometr, Czujnik oświetlenia zewnętrznego
System operacyjny	iOS

Wizualizer – 4 sztuki	
Parametr	Charakterystyka (minimalne wymagania)
Czujnik obrazu	1/ 2,7 " CMOS, 1920x1080
Szybkość	30 klatek/s.
Zoom	16x
Fokus	Automatyczny
Obszar rejestrowania	A3
Rozdzielczość	SXGA(1280*1024)/XGA(1024*768)/WXGA 16:10 (1280*800)/WXGA 16:9 (1360*768)/1080p (1920*1080), 480p/720p/1080p
Regulacja parametrów obrazu	Automatyczne naświetlanie, Czarno-biały, Regulacja jasności, Regulacja kontrastu, Obracanie obrazów, Tryb mikroskopu

Złącza	Gniazdo kart pamięci SD, zaślepka, wbudowany mikrofon, Wyjście HDMI, Wyjście VGA, Wejście VGA, Złącze USB 1.1 typu B
Funkcje	Przeglądanie zdjęć z pamięci wewnętrznej lub z obsługiwanych zewnętrznych nośników pamięci, Automatyczne ustawianie ostrości, Zatrzymanie obrazu, Parallel video output, SD card viewer, Dzielenie ekranu, Zoom
Zabezpieczenia	Zamek Kensington, Drążek zabezpieczający, Otwór na linkę zabezpieczającą
Gwarancja	Producenta, 36m-cy

Ekran dotykowy 65" - 18 sztuk	
Parametr	Charakterystyka (minimalne wymagania)
Rozmiar i rodzaj	65", TFT
Rozdzielczość	4K (3840 x 2160 px @ 60 Hz), 16:9
Czas reakcji	8ms
Kolory	1.07 biliona
Kontrast	4000:1
Jasność	350 cd/m2
Typ szkła	7 Mohs, 9H, Anti Glare, Heat-tempered
Porty	3x HDMI in, 2x USB (dotyk), 1x VGA Audio in, 1x D-sub, 1x CVBS, 1x mikrofon, 1x słuchawki, 2x USB 2.0, 1x OPS slot, RJ45 10/100Mbps out/in
Głośniki	Wbudowane 2x15W
Dotyk	Do 15-punktów dotyku, precyzja - + 1mm, reakcja 10 ms.

Kompatybilność	Windows® 7 to 10, OS X® 10.8 to 10.11, macOS® Sierra 10.12.1 or later, Linux® Ubuntu 18.04 LTS, Chrome OS™
Dołączony pisak	1szt., nie wymagający baterii
Montaż	VESA
Komputer typu OPS	producenta panelu, Intel® Core™ i7, 8 GB RAM, 120GB SSD, Wi-Fi, Windows 10 PL 64bit
Waga	Do 60kg
Gwarancja	Producenta, 3 lata

Ekran dotykowy 55" – 7 sztuk	
Parametr	Charakterystyka (minimalne wymagania)
Rozmiar i rodzaj	55"
Rozdzielczość	Full HD 1920x1080 / 16:9
Czas reakcji	8ms
Kolory	16.7 mln
Kontrast	1400 : 1
Jasność	350 cd/m2
Typ szkła	wytrawiane, hartowane szkło 4 mm, twardość 7 w skali Mohsa
Porty	D-SUB; Component; Audio 3,5 mm; złącze OPS; USB 2.0; HDMI
Głośniki	Wbudowane 2x10W
Dotyk	Do 10-punktów dotyku

Dołączony pisak	1szt., nie wymagający baterii
Montaż	VESA
Waga	Do 43kg
Gwarancja	Producenta, 3 lata

Zestaw głośników do laptopa – 1 sztuka	
Parametr	Charakterystyka (minimalne wymagania)
Typ głośników	Stereo
Moc	5W RMS
Wejście dźwięku	3,5mm (2 sztuki)
Gniazdo słuchawkowe	TAK, 1szt.
Sterowanie	Głośność, tony, zasilanie (na prawym głośniku)
Gwarancja	Producenta, 12m-cy

Sprzęt odtwarzający płyty CD i DVD – 1 sztuka	
Parametr	Charakterystyka (minimalne wymagania)
Odtwarzanie płyt	CD, DVD, Blu-ray
Odtwarzanie filmów i zdjęć z nośnika USB	TAK
Parametry	4K, HDR 10, 4K Upscaling

Złącza	HDMI (2.0a), USB, optyczne wyjście audio
Pobór mocy w spoczynku	0,5W
Gwarancja	Producenta, 12m-cy

Aparat cyfrowy wraz z torbą i kartą pamięci – 3 sztuki	
Parametr	Charakterystyka (minimalne wymagania)
Rozdzielczość zdjęć	20Mpix
Nagrywanie filmów	4K (3840 x 2160)
Zoom	Optyczny 2,9x, cyfrowy 5,8x
Ogniskowa	24-70mm
Karta pamięci	Dołączona 32GB (rodzaje: SD, SDHC, SDXC, Memory Stick Pro Duo, Memory Stick PRO-HG Duo)
Stabilizator obrazu	Wbudowany
WiFi	TAK
Ekran LCD	3"
Funkcje dodatkowe	filmy w trybie slow-motion, automatyczny wybór programu tematycznego, technologia rozpoznawania twarzy, technologia wykrywania uśmiechu, funkcja HDR, funkcja panoramy, tryby kreatywne i efekty artystyczne, filmy Full HD 24 kl/s, automatyczna regulacja jasności wyświetlacza LCD, sterowanie za pomocą smartfona, NFC, współpraca z systemami Android i iOS
Gwarancja	Producenta, 12m-cy
