Gmina Wisznia Mała 55-114 Wisznia Mała ul. Wrocławska 9	tel. (71) 308-48-00 fax (71) 312-70-68 www.wiszniamala.pl

RI.271.8.19

„Dostawa wraz z montażem sprzętu komputerowego, biurowego, multimedialnego oraz edukacyjnego do obiektów szkolnych na terenie gm. Wisznia Mała"

CZEŚĆ III SIWZ– OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
(OPZ)

Wskazanie nazw zwyczajowych czy producentów w zamieszczonych elementach opisu przedmiotu zamówienia (OPZ) służy wyłącznie określeniu standardu.
Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne z opisywanym. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.
W takiej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, potwierdzających spełnienie wymagań.

1. Zakres przedmiotu zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa wraz z montażem sprzętu komputerowego oraz multimedialnego do obiektów szkolnych na terenie gm. Wisznia Mała.
2. Przedmiot zamówienia według kodu CPV:
   30200000-1 - Urządzenia komputerowe
   32322000-6 – Sprzęt multimedialny
   30213100-6 - Komputery przenośne
   38652100-1 – Projektory
3. Minimalne wymagania dla sprzętu

Zadanie nr 1* - „Dostawa wraz z montażem sprzętu komputerowego, biurowego oraz edukacyjnego w ramach projektu pn. *Edukacja XX wieku w gm. Wisznia Mała*"

L.p.	Nazwa Podzespołu	Minimalne wartości
1. Laptopy – 29 kpl.		
1	Procesor:	Min.: 2,2 GHz cache 3 MB, 2 rdzenie, 4 wątki, wydajność w teście Passmark 3700 według strony https://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html
2	Pamięć Ram:	Min.: 8 GB DDR 4
3	Rodzaj dysku:	Min.: SSD 240 GB
4	Wielkość matrycy:	Min.: 15,6 cali
5	Rodzaj matrycy:	Min.: 1366 x 768 pikseli, matryca matowa
6	Komunikacja:	Min.: Karta sieciowa Gigabit Ethernet 10/100/1000Mb, Karta sieci bezprzewodowej Wireless LAN 802.11 b/g/n,
7	Zewnętrzne porty:	Min.: 1xUSB 3.0, 1xHDMI wyjście, 1xRJ45, 1xVGA, 1xAudio, Wieloformatowy czytnik kart pamięci SD
8	Klawiatura:	Klawiatura Qwerty, Odizolowane klawisze klawiatury numerycznej, Klawiatura wyspowa, Klawiatura odporna na zachlapanie
9	Urządzenie wskazujące	Płyta dotykowa z obsługą technologii sterowania dotykowego
10	System operacyjny:	**1. System operacyjny** (najnowsza dostępna wersja): - Preinstalowany przez producenta z możliwością podłączenia do domeny -system operacyjny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim, w tym także system interaktywnej pomocy w języku polskim. -system operacyjny z zintegrowanym systemem aktualizacji darmowych poprawek bezpieczeństwa, przy czym komunikacja z użytkownikiem powinna odbywać się w języku polskim. - możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. - system operacyjny musi pozwalać na pracę w różnych sieciach komputerowych (sieci lokalne LAN, Internet), w tym także automatycznie rozpoznawać sieci i ich ustawienia bezpieczeństwa, rozpoznawać automatycznie urządzenia peryferyjne działające w tej sieci (np. drukarki, tablice interaktywne) oraz łączyć się automatycznie z raz zdefiniowanymi sieciami. - system operacyjny przystosowany do pracy z aplikacjami w modelu chmury obliczeniowej, do pracy grupowej i synchronizacji danych oraz przechowywania kopii rezerwowych danych w chmurze obliczeniowej. **2. Pakiet biurowy -** spełniający następujące wymagania poprzez wbudowane

		mechanizmy, Bez użycia dodatkowych aplikacji: - Licencjonowanie musi uwzględniać prawo do (w okresie przynajmniej 5 lat) bezpłatnej instalacji udostępnianych przez producenta uaktualnień i poprawek krytycznych i opcjonalnych. - **Licencja przeznaczona dla instytucji edukacyjnych. Licencja dożywotnia.** - Wymagane jest zapewnienie możliwości korzystania z wcześniejszych wersji zamawianego oprogramowania i korzystania z kopii zamiennych (możliwość kopiowanie oprogramowania na wiele urządzeń przy wykorzystaniu jednego standardowego obrazu uzyskanego z nośników dostępnych w programach licencji grupowych), z prawem do wielokrotnego użycia jednego obrazu dysku w procesie instalacji i tworzenia kopii zapasowych. **2.1 Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:** - Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji Językowej interfejsu na inne języki, w tym język angielski. - Możliwość aktywacji zainstalowanego pakietu poprzez mechanizmy wdrożonej usługi Active Directory. - Narzędzie wspomagające procesy migracji z poprzednich wersji pakietu i badania zgodności z dokumentami wytworzonymi w pakietach biurowych. **2.2 Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki**: - posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu, ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów Teleinformatycznych (Dz.U. 2017, poz.2247), - umożliwia wykorzystanie schematów XML, - wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny w formacie XAdES, - Oprogramowanie musi umożliwiać opatrywanie dokumentów metadanymi. - W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy). **2.3 Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać co najmniej:** 2.3.1 Edytor tekstów 2.3.2 Arkusz kalkulacyjny 2.3.3 Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji **Edytor tekstów musi umożliwiać:** - Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty. - Wstawianie oraz formatowanie: tabel, obiektów graficznych, wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego - Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków. -Automatyczne tworzenie spisów treści. - Formatowanie nagłówków i stopek stron. - Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie. - Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności. - Wydruk dokumentów. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną. - Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007, 2010, 2012 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu. -Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji. **Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:** -Tworzenie raportów tabelarycznych, wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych -Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje

		na danych finansowych i na miarach czasu. -Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, Pliki tekstowe, pliki XML, webservice) -Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności -Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem -Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007, 2010, 2012 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji Specjalnych i makropoleceń. -Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji **Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać**: -Przygotowywanie prezentacji multimedialnych -Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego -Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek -Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu. -Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji -Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera -Umieszczanie i formatowanie: tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo, tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego - Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym -Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów -Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera -Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007, 2010, 2012.
11	**Wyposażenie dodatkowe:** ładowarka, bezprzewodowa mysz optyczna (min. 2 przyciski i rolka, komplet baterii)	

2. Tablety – 15 kpl.

Przekątna	min. 10 cala
Rozdzielczość ekranu	Min. 1280x800
Rodzaj ekranu	IPS
Multi Touch	Min.10 pkt.
Ilość rdzeni procesora	Min. 4
Pamięć RAM	Min. 2GB
Dysk twardy	Min. 16GB
Częstotliwość procesora ?	Min. 1,40GHz
Komunikacja	
Łączność	Wi-Fi
	4G (LTE)
Wersja Bluetooth	Tak
GPS	Tak
Czujniki	Akcelerometr
	Światła
	Magnetometr
	Żyroskop
Złącza	Wyjście słuchawkowe
	microUSB
Obsługa kart pamięci	tak
Bateria i Aparat	
Pojemność baterii	Min. 7000mAh
Wbudowany aparat cyfrowy	Min. 5 Mpix
W zestawie słuchawki nauszne przewodowe o parametrach:	
Impedancja [Om]	35±3

Pasmo przenoszenie [HZ]	Min. 10-20 000
Czułość [dB/mW]	110±3
Przetwornik [mm]	Min. 30

3. Roboty- 8 kpl.

1. Konstrukcja, działanie i programowanie robota dostosowane do potrzeb i możliwości edukacyjnych uczniów i uczennic szkół podstawowych i gimnazjalnych;
2. Konstrukcja robota składana z klocków i innych elementów umożliwiających ich łączenie z innymi klockami lub elementami (np. koła zębate, przekładnie, elementy gumowe (ogumienie kół), gąsienice, elementy łączące, belki konstrukcyjne, osie krzyżowe o różnej długości itp.) umożliwiających poruszanie się robota i jego części oraz zapewniających jego składanie i rozkładanie bez utraty właściwości;
3. Oprogramowanie edukacyjne umożliwiające zaprogramowanie robota z komputera zewnętrznego (komputer stacjonarny lub laptop z systemem operacyjnym Windows XP/Vista/7/8/10), z obrazkowym językiem programowania prostych aplikacji, z licencją bezterminową;
4. Wyposażenie w elementy elektroniczne i elektromechaniczne:
   a) procesor min. 32 bit
   b) min. 64 MB RAM, min. 16 MB pamięci Flash
   c) możliwość pracy na bateriach / akumulatorach AA lub z wykorzystaniem dedykowanego akumulatora
   d) port/y do podłączenia czujników;
   e) ekran monochromatyczny wyświetlający funkcje i informacje o robocie, rozdzielczość minimum 128x128 pikseli;
   f) wbudowany głośnik/i umożliwiające wydawanie dźwięków przez robota;
   g) port USB do połączenia z komputerem lub z innym sterownikiem lub z adapterem Wi-Fi;
   h) Bluetooth do połączenia bezprzewodowego robota z komputerem lub iPhonem/iPadem/iPodem;
   i) wbudowany czytnik kart microSD (do 32 GB);
   j) mechanizm automatycznego wykrywania dedykowanych serwomotorów i czujników;
   k) czujniki:
      1) kolorów (rozpoznawalność min. 7 kolorów),
      2) dotyku (min. 3 tryby – naciśnięcie, zwolnienie, uderzenie)
      3) odległości (oceniający odległość w zakresie minimalnym do 50 cm,
      4) ultradźwiękowy lub na podczerwień,
      5) trybu natężenia światła odbitego,
      6) trybu natężenia światła otoczenia
      – wszystkie czujniki z mechanizmem automatycznego wykrywania przez sterownik robota;
   l) zdalny naprowadzający nadajnik podczerwieni do sterowania robotem na odległość;
   m) co najmniej 3 serwomotory do napędu robota i jego części składowych, umożliwiające programowanie precyzyjnych ruchów urządzenia:
      a) o prędkości min. 160 obr./min., z momentem obrotowym min. 20 Ncm– 2szt.
      b) o prędkości min 240 obr./min., z momentem obrotowym min. 8 Ncm – 1szt.
      Zasilane energią elektryczną z baterii lub akumulatorów.
   n) wyposażenie we wszystkie kable umożliwiające łączenie silników i czujników ze sterownikiem/ami oraz kabel USB do połączenia sterownika/ków z komputerem.;
   o) dołączona instrukcja budowy różnych typów robota.
   p) **Wyposażenie dodatkowe: komplet akumulatorów Ni-MH (pojemność min. 1900mAh,. żywotność min. 2100 cykli)-10szt. wraz z ładowarką; karta micro SD 32GB; instrukcja obsługi instrukcja budowy robotów oraz dedykowane oprogramowanie edukacyjne w j. polskim**.
5. FUNKCJE EDUKACYJNE, które ma spełniać robot:
   a) możliwość projektowania i budowy programowalnych robotów z wykorzystaniem silników, czujników, przekładni, kół, osi i innych technicznych składników;
   b) możliwość zaprogramowania sekwencji ruchów robota – nauka podstaw programowania;

nauka pracy metodami inżynierskimi: budowa, testowanie, korekcja błędów, poprawa projektu

4. Urządzenie wielofunkcyjne – 1 kpl.

Parametry min.: drukarka i skaner w duplexie, druk w kolorze min. 600x600 dpi, możliwość drukowania z urządzeń przenośnych, Port USB min. 2.0 Hi-Speed, Wbudowany port sieci Fast Ethernet 10/100/1000 Base-TX,

	min. Druk miesięczny min. 2000 stron., prędkość wydruku min. 15 str./min., Obsługiwane formaty A4, A5, B5, B6, łączność WiFi Pamięć wbudowana - min. 256 MB, ilość stron wydruku z tonera - min. 5400 stron możliwość wydruku dwustronnego Wyposażenie dodatkowe: - komplet dodatkowych tonerów	
5. Aparat fotograficzny: kompaktowy 1 kpl.		
	Rodzaj:	aparat kompaktowy
	Matryca:	matryca MOS, ½.3"
	Rozdzielczość:	Min. 10 Mpix
	Czułość:	ISO 100–6400
	Zdjęcia seryjne:	Min.12 kl./s
	Filmy:	4K (25, 24 fps), Full HD (50, 25, 24 fps), HD (100, 25 fps)
	Obiektyw:	4,5–108 mm (ekw. 25–600 mm) f/2.8
	Stabilizacja:	5-osiowa
	Przysłona:	f/2.8
	Migawka:	mechaniczna (1/4000 — 60 s), Elektroniczna (1/16000 — 60 s)
	Formaty zapisu:	JPEG, RW2 RAW, RAW+JPEG
	Pomiar światła:	Inteligentny wielopunktowy / Centralnie ważony / Punktowy
	Autofokus:	detekcja kontrastu (49 punktów)
	Tryby pracy AF:	pojedynczy, ciągły, śledzący, wykrywanie twarzy i oczu, dotykowy, wielopunktowy, ręczny
	Wizjer:	elektroniczny
	Wyświetlacz:	Min. 3-calowy, dotykowy
	Komunikacja:	Min. Wi-Fi
	Karta pamięci:	SD/SDHC/SDXC
	Zasilanie:	akumulator litowo-jonowy min. 1200 mAh
	Złącza:	microHDMI, USB 2.0, W zestawie: Ładowarka akumulatora, akumulator, kabel zasilający, kabel USB, osłona przeciwsłoneczna obiektywu, osłona obiektywu, pasek osłony obiektywu, pasek na ramię, DVD instrukcją oraz z oprogramowaniem do edycji zdjęć, karta pamięci min. 64 GB(min. 60Mb/s-zapis/ 120 Mb/s odczyt)

***Zadanie nr 2* - Dostawa wraz z montażem sprzętu multimedialnego* w ramach projektu pn. „Innowacyjna Edukacja w gminach Czernica, Długołęka, Oborniki Śląskie i Wisznia Mała”"**

LP.	Rodzaj wyposażenia	Główne parametry
1.	tablica multimedialna – 2 kpl.	1. Technologia pozycjonowania: podczerwieni (dotykowa) 2. Powierzchnia robocza: min. 195,00 x 113,00cm 3. Format 16:10 4. Powierzchnia tablicy: Ceramiczna, matowa,magnetyczna o wysokiej odporności na zarysowania, uszkodzenia mechaniczne; matowa nie skupiająca światła, łatwa do czyszczenia, dostosowana do używania pisaków suchościeralnych. 5. Funkcjonalności: 1) jednoczesna praca dziesięciu osób bez konieczności dzielenia obszaru roboczego na 10 stref 2) technologia rozpoznawania gestów multi gesture 3) nie wymaga używania specjalnych pisaków – obsługiwana palcem 4) czujniki IR odbierają nie tylko lekki dotyk, ale też zbliżenie pisaka/palca mniej niż 2 mm od powierzchni tablicy. 5) wymagany system operacyjny: Windows XP/Vista/7/8/10, Mac, Linux 6. Oprogramowanie: oprogramowanie pozwalające na realizację funkcji, jak:

		rozpoznawanie pisma odręcznego, odtwarzanie video z możliwością „pisania" na filmie, zrzuty video, szybkie tworzenie figur geometrycznych. Oprogramowanie wyposażone w bogatą bibliotekę załączników związanych z przedmiotami szkolnymi a także współpracę z większością formatów graficznych. Oprogramowanie w języku polskim oraz instrukcja obsługi. 7. Wyposażenie: 1) Zestaw 2 pisaków 2) kabel USB -10m, Kabel HDMiI - 10m Certyfikaty produktu min.: CE, FCC, ROHS
2	projektor multimedialny do tablicy z uchwytem – 2 kpl.	Minimalne parametry dla Projektora z krótką ogniskową, parametry min.: WXGA 1280X800, Obraz 100" z odległości już 1 m, Obsługa 3D, 1xHDMI, 1xVGA, USB, Jasność ANSI [lumen] 2600. Wbudowany głośnik, zestaw montażowy: uchwyt, kabel HDMI Wyposażenie - instrukcja obsługi, kabel zasilający, karta gwarancyjna, pilot, Projektor musi współpracować z tablicą multimedialną Trwałość lampy min.: 6 tys. h w trybie eco, bezpieczeństwo: antykradzieżowe.

4. Okres gwarancji:
   Zadanie nr 1: - min. 24 miesięcy
   Zadanie nr 2: min. 24 miesięcy na projektory i 60 miesięcy na tablicę interaktywną

5. Termin wykonania zamówienia: 07.06.2019r.
6. Wszystkie urządzenie muszą być zaopatrzone(jeśli nie określono inaczej) w baterie alkaiczne w ilości niezbędnej dla funkcjonowania danego urządzenia.

-