

Znak sprawy: PN.1.2020

Załącznik nr 2 do SIWZ
Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia
Część I.

Jeśli opis nie wskazuje inaczej podane parametry są parametrami minimalnymi.

Wskazanie nazw zwyczajowych czy producentów w zamieszczonych elementach opisu przedmiotu zamówienia służy wyłącznie określeniu cech technicznych i jakościowych. Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywane przez zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, spełniają wymagania określone przez zamawiającego. W takiej sytuacji zamawiający wymaga przedstawienia stosownych dokumentów, potwierdzających spełnienie wymagań.

Wszystkie urządzenia muszą umożliwiać wspólną pracę bez konieczności nabywania przez Zamawiającego dodatkowego wyposażenia.

Kontroler sieci 1 szt.	
Obudowa	Obudowa urządzenia musi być przystosowana do montażu w standardowej szafie 19" (w zestawie muszą znajdować się odpowiednie uchwyty). Obudowa urządzenia nie może być wyższa niż 1U.
Zasilanie	Maksymalna moc pobierana przez urządzenie nie może przekraczać 15W.
Elementy mechaniczne	Urządzenie nie może posiadać wbudowanego dysku/dysków twardych.
Interfejsy	Minimum 4 porty LAN/DMZ, 2 porty WAN oraz 1 port SFP
Funkcje	Filtrowanie treści , Router , VPN , Firewall , IPS , Anti-spam
Obsługa łącz 3G	Urządzenie musi posiadać co najmniej dwa porty USB umożliwiające podłączenie adaptera 3G i realizację za pośrednictwem w/w adaptera łącza zapasowego.
Anty Virus	Urządzenie musi pozwalać na aktywację ochrony antywirusowej (licencja na minimum 1 rok)
Anty Spam	Urządzenie musi pozwalać na aktywację ochrony anty spam (licencja na minimum 1 rok)
Filtr stron internetowych	Urządzenie musi pozwalać na aktywację filtra stron internetowych (licencja na minimum 1 rok)
VPN	Obsługa co najmniej 100 równoczesnych połączeń IPSec VPN/L2TP. Obsługa co najmniej 50 równoczesnych połączeń SSL VPN. Funkcjonalność ta musi być dostępna w standardzie (bez konieczności zakupu dodatkowych licencji/modułów).
Monitorowanie oraz raportowanie zdarzeń	W zestawie z urządzeniem musi być dostarczone nieodpłatnie oprogramowanie pozwalające na zbieranie informacji o zdarzeniach zachodzących na tym urządzeniu oraz na generowanie różnego rodzaju raportów (np. najczęściej odwiedzane strony internetowe, rodzaj czy wielkość ruchu generowanego przez poszczególnych

Projekt realizowany w ramach RPO WŚ 2014-2020
na podstawie umowy z Urzędem Marszałkowskim Województwa Świętokrzyskiego

Biuro projektu:

Szkoła Podstawowa nr 23 im. Jana Pawła II w Kielcach
ul. Łanowa 68, 25-147 Kielce
tel. 41 367-62-66
e-mail: sekretariat@sp23.kielce.eu



Szkoła Podstawowa nr 23 w Kielcach
im. Jana Pawła II

Znak sprawy: PN.1.2020

	użytkowników)
Autoryzacja użytkowników	Urządzenie powinno umożliwiać autoryzację użytkowników w oparciu o wewnętrzną bazę użytkowników oraz zewnętrzne serwery
Wydajność	Przepustowość dla firewall'a nie powinna być mniejsza niż 1600 Mbps Przepustowość UTM (aktywowane moduły AV, IDP, Firewall) nie powinna być mniejsza niż 500 Mbps
Maksymalna liczba równoczesnych sesji	Maksymalna liczba równoległe obsługiwanych sesji nie może być mniejsza niż 500000.
Gwarancja	Minimum 5 lat gwarancji producenta na oferowane urządzenie

Rozbudowa szkolnej sieci komputerowej - 10 punktów

Parametry	Wykonanie 10 punktów logicznej szkolnej sieci komputerowej w pracowniach szkolnych.
Wymagania	<p>Kompletne wdrożenie rozwiązania do pracy wraz instalacją, montażem, konfiguracją urządzeń w taki sposób aby były gotowe do pracy.</p> <p>Wykonawca zaprojektuje i wykona poziome i pionowe okablowanie strukturalne w postaci wieloparowej skrętki miedzianej kat. 5e. Kabel instalacyjny należy układać w kanałach kablowych PCV zgodnie z obowiązującymi normami. Punkty logiczne muszą być podłączone do urządzeń sieciowych dostarczonych przez Wykonawcę i zintegrowane z istniejącą sieć LAN Zamawiającego zmodernizowaną w trakcie realizacji niniejszego zamówienia.</p> <p>Zalecenia wykonawcze</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Prace instalacyjne należy zorganizować tak, aby Zamawiający w godzinach pracy nie był pozbawiony usług sieciowych. 2) Wykonawca przeszkoli trzech wybranych administratorów z zarządzania infrastrukturą w siedzibie Zamawiającego. 3) Wykonawca nie może naruszyć elewacji budynków; po zakończeniu prac montażowych elewację oraz ściany należy doprowadzić do stanu pierwotnego, 4) Kable mogą przechodzić przez stropy i ściany tylko poprzez przepusty wykonane z rurek winidurowych lub koryt PCV. 5) Należy zachować drożność kabla w duktach: kanały instalacyjne odpowiednio większej średnicy, kanały prowadzone możliwie prostymi odcinkami. 6) Kabel między gniazdem, a panelem krosowniczym musi być wykonany z jednego odcinka, niedopuszczalne jest łączenie kabla np. w puszkach rozgałęźnych. 7) Do każdego przyłącza logicznego (wkładu RJ45) biegnie jeden kabel logiczny,

Projekt realizowany w ramach RPO WŚ 2014-2020
na podstawie umowy z Urzędem Marszałkowskim Województwa Świętokrzyskiego

Biuro projektu:

Szkoła Podstawowa nr 23 im. Jana Pawła II w Kielcach
ul. Łanowa 68, 25-147 Kielce
tel. 41 367-62-66
e-mail: sekretariat@sp23.kielce.eu

Znak sprawy: PN.1.2020

	<p>niedopuszczalne jest instalowanie kilku wkładów RJ45 na jednym kablu.</p> <p>8) Należy oznaczać kable po obu końcach, tak aby można było łatwo je zidentyfikować. Oznaczenie musi być trwałe i jednoznaczne.</p>
--	---

Notebooki dla nauczycieli - 12 szt.

Typ	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości: HD (1366x768) w technologii LED przeciwodblaskowy, jasność min 220 nitów, kontrast min 300:1
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
Procesor	Procesor klasy x86, 2 rdzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem, co najmniej 1,20 GHz, z pamięcią cache L3 co najmniej 4 MB, TDP 15W lub równoważny 2 rdzeniowy procesor klasy x86 Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark v10 wynik min.: 5200 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net)
Pamięć operacyjna RAM	1 x 8GB DDR4-2666
Parametry pamięci masowej	Min. 256 GB SSD M.2 NVMe
Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 12, wyposażona w min 32 jednostki wykonawcze (EU) oraz taktowania na poziomie min. 900 MHz.
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa stereo, wbudowane 2 głośniki (stereo) Wbudowany w obudowę matrycy mikrofon wraz z kamerą HD
Wymagania dotyczące baterii i zasilania	Li-Ion. Czas pracy na baterii wg dokumentacji producenta min 12 godzin. Zasilacz o mocy min. 45W
Zainstalowany system operacyjny	Zgodność z 64-bitową wersją systemu operacyjnego Microsoft Windows 10 Pro, zainstalowany system operacyjny National Academic Standard niewymagający aktywacji za pomocą telefonu w firmie Microsoft.
Certyfikaty i	<ul style="list-style-type: none"> - Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta - Certyfikat ISO 14001 dla producenta

Projekt realizowany w ramach RPO WŚ 2014-2020
na podstawie umowy z Urzędem Marszałkowskim Województwa Świętokrzyskiego

Biuro projektu:

Szkoła Podstawowa nr 23 im. Jana Pawła II w Kielcach
ul. Łanowa 68, 25-147 Kielce
tel. 41 367-62-66
e-mail: sekretariat@sp23.kielce.eu

Znak sprawy: PN.1.2020

standardy	<ul style="list-style-type: none"> - Potwierdzenie kompatybilności komputera na stronie Microsoft Windows Hardware Compatibility List na daną platformę systemową - Certyfikat EPEAT 2019 na poziomie SILVER dla Polski - Certyfikat Energy Star 6.1 – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie (IDLE) wynosząca maksymalnie 25dB (wartość do zweryfikowania w dokumentacji technicznej komputera).
Waga	Waga max 1.9 kg z baterią
BIOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Możliwość odczytania z BIOS: <ol style="list-style-type: none"> 1. Wersji BIOS 2. Modelu procesora, prędkości procesora, 3. Informacji o ilości pamięci RAM 4. Informacji o: numerze seryjnym. 2. Możliwość wyłączenia/włączenia: wirtualizacji, z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. 3. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. 4. Ustawienia hasła Administratora oraz PowerOn bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.
Bezpieczeństwo	FW TPM 2.0 Złącze typu Kensington Lock
Warunki gwarancji	<p>3-letnia gwarancja producenta na miejscu u klienta</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Wykonawcy potwierdzonego przez Producenta, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta</p>
Wymagania dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> • Wbudowane porty i złącza min .: 1 x HDMI 1.4, 2 szt. USB 3.1 Gen.1, 1 szt. USB 2.0, RJ-45, 1 x złącze słuchawkowo/mikrofonowe (COMBO) , czytnik kart multimedialnych SD/SDHC/SDXC. • Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną oraz WLAN 802.11b/g/n/AC (2x2) + Bluetooth 5.0 (COMBO), zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express. • Klawiatura (układ US -QWERTY), min 102 klawisze z wydzieloną strefą klawiszy numerycznych. Touchpad • Wbudowany napęd optyczny 8x DVD +/- RW • Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego

Projekt realizowany w ramach RPO WŚ 2014-2020
na podstawie umowy z Urzędem Marszałkowskim Województwa Świętokrzyskiego

Biuro projektu:

Szkoła Podstawowa nr 23 im. Jana Pawła II w Kielcach
ul. Łanowa 68, 25-147 Kielce
tel. 41 367-62-66
e-mail: sekretariat@sp23.kielce.eu

Znak sprawy: PN.1.2020

Oprogramowanie dodatkowe	<p>przedstawiciela.</p> <p>Microsoft Office Standard 2019 PL MOLP EDU (najnowsza aktualna wersja oferowana przez producenta systemu z dnia składania oferty) instalowane na komputerach niewyłącznej i nieograniczonej czasowo lub inny równoważny zintegrowany pakiet biurowy (zawierający co najmniej: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnych, program do obsługi poczty elektronicznej i kalendarza) spełniający następujące kryteria równoważności:</p> <p>Oprogramowanie równoważne do oprogramowania, o którym mowa powyżej, musi spełniać następujące wymagania minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none">a) wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:<ul style="list-style-type: none">– pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej interfejsu na język angielski;– możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory);– użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się.b) wykorzystanie tej samej licencji na komputerze stacjonarnym oraz na komputerze przenośnym Zamawiającego;c) możliwość automatycznej instalacji komponentów (przy użyciu instalatora systemowego);d) możliwość zdalnej instalacji pakietu poprzez zasady grup (GPO);e) całkowicie zlokalizowany w języku polskim system komunikatów i podręcznej pomocy technicznej w pakiecie;f) prawo do (w okresie przynajmniej 5 lat) instalacji udostępnianych przez producenta poprawek w ramach wynagrodzenia;g) wsparcie dla formatu XML;h) możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji dokumentów tworzonych za pomocą aplikacji wchodzących w skład pakietów;i) automatyczne wypisywanie hiperłącz;j) możliwość automatycznego odświeżania danych pochodzących z Internetu w arkuszach kalkulacyjnych;k) możliwość dodawania do dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych podpisów cyfrowych, pozwalających na stwierdzenie czy dany dokument/arkusz pochodzi z bezpiecznego źródła i nie został w żaden sposób zmieniony;l) możliwość automatycznego odzyskiwania dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych: w wypadku nieoczekiwanego zamknięcia aplikacji spowodowanego zanikiem prądu;m) prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: .DOC, .DOCX, XLS, .XLSX, .PPT, .PPTX, w tym obsługa formatowania, makr, formuł, formularzy w plikach wytworzonych w MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013 i MS Office 2016;n) tworzenie i edycja dokumentów elektronicznych w formacie, który spełnia następujące warunki:<ul style="list-style-type: none">– posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu;– ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Rozporządzeniem
--------------------------	--

Projekt realizowany w ramach RPO WŚ 2014-2020
na podstawie umowy z Urzędem Marszałkowskim Województwa Świętokrzyskiego

Biuro projektu:

Szkoła Podstawowa nr 23 im. Jana Pawła II w Kielcach
ul. Łanowa 68, 25-147 Kielce
tel. 41 367-62-66
e-mail: sekretariat@sp23.kielce.eu

Znak sprawy: PN.1.2020

	<p>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. 2012 nr 0 poz. 526);</p> <ul style="list-style-type: none">- umożliwia wykorzystanie schematów XML- wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Rozporządzeniem 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. 2012 nr 0 poz. 526); <p>o) zawiera narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy);</p> <p>p) umożliwia tworzenie drukowanych materiałów informacyjnych poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none">- tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych;- tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów;- edycję poszczególnych stron materiałów;- podział treści na kolumny;- umieszczanie elementów graficznych;- wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej;- płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji;- eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF;- wydruk publikacji;- możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK. <p>q) edytor tekstów musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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;- wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych;- wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne);- automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków;- automatyczne tworzenie spisów treści;- formatowanie nagłówek i stopek stron;- śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników;- nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności;- określenie układu strony (pionowa/pozioma);- 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, 2013 i 2016 z zapewnieniem bezproblemowej
--	--

Projekt realizowany w ramach RPO WŚ 2014-2020
na podstawie umowy z Urzędem Marszałkowskim Województwa Świętokrzyskiego

Biuro projektu:

Szkoła Podstawowa nr 23 im. Jana Pawła II w Kielcach
ul. Łanowa 68, 25-147 Kielce
tel. 41 367-62-66
e-mail: sekretariat@sp23.kielce.eu

Znak sprawy: PN.1.2020

	<p>konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu;</p> <ul style="list-style-type: none">- zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji;- wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych.- wymagana jest zgodność z szablonami udostępnianymi przez Rządowe Centrum Legislacji, zawierającymi zestaw stylów wykorzystywanych do formatowania projektów aktów prawnych oraz makroinstrukcji służących w szczególności automatyzacji stosowania stylów, jak również weryfikacji niektórych nieprawidłowości przy redagowaniu aktu prawnego. <p>r) arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none">- tworzenie raportów tabelarycznych;- tworzenie wykresów liniowych (wraz z 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);- obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych;- tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych;- wyszukiwanie i zamianę danych;- wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego;- nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie: nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności;- formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem;- zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku;- zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007, 2010, 2013 i 2016, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń;- zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji. <p>s) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji multimedialnych umożliwiających:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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;
--	--

Projekt realizowany w ramach RPO WŚ 2014-2020
na podstawie umowy z Urzędem Marszałkowskim Województwa Świętokrzyskiego

Biuro projektu:

Szkoła Podstawowa nr 23 im. Jana Pawła II w Kielcach
ul. Łanowa 68, 25-147 Kielce
tel. 41 367-62-66
e-mail: sekretariat@sp23.kielce.eu

Znak sprawy: PN.1.2020

	<ul style="list-style-type: none"> - umieszczanie 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; - zapewniających zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007, 2010, 2013 i 2016.
--	---

Projektor – 2 szt.

Technologia wyświetlania	DLP
Natywna rozdzielczość	XGA 1024 x 768
Jasność	Min. 3000 lumenów ANSI
Kontrast	Min. 20 000:1
Złącza wejściowe/wyjściowe	Porty wejścia 1 x HDMI, 1 x VGA, 1 x Złącze kompozytowe, 1 x Audio 3.5mm, 1 x USB-A
Głośnik (w watt)	Min. 2W
Korekcja trapezu	± 30° w pionie
Waga (kg)	Max. 3kg
Wielkość ekranu projekcyjnego	Min. od 30" do 300"
Poziom hałasu (tryb Eco)	Max. 30dB
Bezpieczeństwo	Blokada Kensington, ochrona hasłem
Gwarancja na projektor	Minimum 24 miesiące
Montaż	W ramach dostawy Wykonawca zobowiązany jest do instalacji, integracji, uruchomienia zaproponowanego urządzenia.

Komputer stacjonarny z oprogramowaniem – 14 szt.

Typ komputera	Komputer stacjonarny
Procesor	Procesor klasy x86, min. sześciordzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark średni wynik (Average CPU Mark) min. 9500 pkt https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php
Płyta główna	Chipset współpracujący z procesorami wielordzeniowymi wspierający pamięci DDR4 dedykowany dla procesora, z obsługą USB 3.0 Typ podstawki: dedykowany dla procesora Min. jedno wolne gniazdo PCI-Ex16, min. jedno wolne gniazdo PCI-E x1

Projekt realizowany w ramach RPO WŚ 2014-2020
na podstawie umowy z Urzędem Marszałkowskim Województwa Świętokrzyskiego

Biuro projektu:

Szkoła Podstawowa nr 23 im. Jana Pawła II w Kielcach
ul. Łanowa 68, 25-147 Kielce
tel. 41 367-62-66
e-mail: sekretariat@sp23.kielce.eu

Znak sprawy: PN.1.2020

	8 x USB w tym minimum 4 x USB 3.0 dostępne z zewnątrz komputera Min 4 x SATA III Min 1 x M.2 slot (Key M) z obsługą dysków PCIe x4 i/lub SATA 6Gb/s 2242/2260/2280
Pamięć operacyjna	Pamięć RAM 8 GB DDR4, z możliwością rozbudowy do 32GB
Porty w tylnej części komputera	Komputer wyposażony w następujące gniazda na tylnym panelu I/O: <ul style="list-style-type: none"> • co najmniej 1 gniazdo PS/2 do obsługi myszki lub klawiatury; • co najmniej 4 gniazd USB 2.0; • co najmniej 2 gniazda USB 3.0; • 1 gniazdo portu LAN RJ-45; • gniazda D-Sub, DVI, HDMI • Zestaw gniazd audio wielokanałowej karty dźwiękowej;
Porty w przedniej części komputera	Komputer wyposażony w następujące gniazda na przednim panelu obudowy <ul style="list-style-type: none"> • 2 gniazda USB 2.0 • 1 gniazdo do przyłączenia słuchawek i 1 gniazdo do przyłączenia mikrofonu;
Dysk twardy	Dysk SSD o pojemności min. 256 GB
Napęd optyczny	Nagrywarka standardu DVD+/-RW
Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną, wielokanałowa.
Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem
Karta sieciowa	1. Zintegrowana z płytą główną, o prędkości 10/100/1000Mb/s. 2. Bezprzewodowa WiFi 802.11 b/g/n
BIOS	- BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. - Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: <ul style="list-style-type: none"> • wersji BIOS wraz z datą kompilacji BIOS • producenta komputera, modelu komputera, nr seryjnym komputera • modelu zainstalowanych modułów RAM wraz z pojemnością poszczególnych modułów, taktowaniem oraz informacją o obsadzeniu slotów RAM • modelu procesora wraz z taktowaniem, liczbą rdzeni oraz obsługiwanymi instrukcjami • modelu dysków wraz z pojemnością oraz informacją o numerze portu, do którego jest podłączony • podłączonym napędzie optycznym - Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego. - Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych

Projekt realizowany w ramach RPO WŚ 2014-2020
na podstawie umowy z Urzędem Marszałkowskim Województwa Świętokrzyskiego

Biuro projektu:

Szkoła Podstawowa nr 23 im. Jana Pawła II w Kielcach
ul. Łanowa 68, 25-147 Kielce
tel. 41 367-62-66
e-mail: sekretariat@sp23.kielce.eu

Znak sprawy: PN.1.2020

	<p>urządzeń.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Możliwość ustawienia hasła administratora na poziomie systemu, brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora. Wszystkie opcje dostępne bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, - Podtrzymanie haseł Administratora i użytkownika po odłączeniu wszystkich źródeł zasilania. - Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. - Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne. - Możliwość wyłączania portów USB w tym każdego z osobna - Możliwość wyłączania slotów PCI w tym każdego z osobna - Obsługa BIOS przy wykorzystaniu klawiatury i myszy <p>Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny (niedopuszczalny jest system uruchamiany z ukrytej partycji dysku, zewnętrznego urządzenia itp) z graficznym interfejsem użytkownika (GUI) obsługiwany swobodnie za pomocą klawiatury i myszy</p> <p>umożliwiający wykonanie min. następujących testów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Test CPU • Test Płyty Głównej • Test Pamięci Operacyjnej • Test Pamięci Masowej • Test Wideo/Karty Graficznej • Test Kontrolera USB <p>system ma umożliwiać zapisanie do pliku logów/wyników z przeprowadzonych testów na zewnętrznym urządzeniu USB w celu późniejszej analizy</p>
Klawiatura	Klawiatura USB standard QWERTY producenta zestawu komputerowego
Mysz	Mysz USB optyczna z rolką producenta zestawu komputerowego
Obudowa	<p>Typ Tower do pracy w pozycji pionowej, wyposażona przynajmniej w:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 zewnętrzną zatokę 5.25" • 1 zewnętrzną zatokę 3.5" • 2 wewnętrzne zatoki 3,5"/2.5" <p>Możliwość otwarcia obudowy komputera i dołożenia komponentów przez wykwalifikowany personel Zamawiającego bez utraty gwarancji.</p>

Projekt realizowany w ramach RPO WŚ 2014-2020
na podstawie umowy z Urzędem Marszałkowskim Województwa Świętokrzyskiego

Biuro projektu:

Szkoła Podstawowa nr 23 im. Jana Pawła II w Kielcach
ul. Łanowa 68, 25-147 Kielce
tel. 41 367-62-66
e-mail: sekretariat@sp23.kielce.eu

Znak sprawy: PN.1.2020

Zasilacz	O mocy minimalnej 250W i sprawności przynajmniej 85% przy 50% obciążenia, zabezpieczenia: przeciwprzeciążeniowe, przeciwprzepięciowe, przeciwzwarceniowe
Bezpieczeństwo i funkcje zarządzania	<ul style="list-style-type: none"> Możliwość zastosowania mechanicznego zabezpieczenia przed kradzieżą komputera. Możliwość zastosowania mechanicznego zabezpieczenia przed niepowołanym dostępem do wnętrza obudowy.
Certyfikaty i oświadczenia	<p>Certyfikat PN-EN ISO 9001:2001(ISO 9001:2001) na procesy projektowania, produkcję, sprzedaż i serwis, PN-EN ISO14001:2005 (ISO 14001:2005) oraz PN-ISO/IEC 27001:2007 lub nowsze</p> <p>- oferowany komputer musi znajdować się na liście „Windows Hardware Compatibility List”. Wymagany wydruk ze strony oraz zawartość Windows Logo Verification Report</p> <p>Komputer musi być certyfikowany na zgodność z niżej wymienionymi systemami operacyjnymi:</p> <p>a) Windows 10 – x64</p> <p>- deklaracja producenta o zgodności z dyrektywami EMC 2004/108/WE oraz R&TTE 1999/5/EWG (oznaczenia CE)</p>
Instrukcja	Dla każdego zestawu w języku polskim
Gwarancja	Minimum 36 miesięcy producenta on-site ,na miejscu u klienta , Realizowana przez autoryzowany serwis producenta.
System operacyjny	<p>Licencja na MS Windows 10 Professional PL 64 bit OEM z nośnikiem, lub równoważny tj.:</p> <ul style="list-style-type: none"> obsługujący wszystkie programy obsługiwane przez ww. system, posiadający wszystkie funkcjonalności ww. systemu, obsługujący wszystkie urządzenia obsługiwane przez ww. system, współpracujący z usługą MS Active Directory
Oprogramowanie dodatkowe	<p>Microsoft Office Standard 2019 PL MOLP EDU (najnowsza aktualna wersja oferowana przez producenta systemu z dnia składania oferty) instalowane na komputerach niewyłącznej i nieograniczonej czasowo lub inny równoważny zintegrowany pakiet biurowy (zawierający co najmniej: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnych, program do obsługi poczty elektronicznej i kalendarza) spełniający następujące kryteria równoważności:</p> <p>Oprogramowanie równoważne do oprogramowania, o którym mowa powyżej, musi spełniać następujące wymagania minimalne:</p> <p>t) wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:</p> <ul style="list-style-type: none"> pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej interfejsu na język angielski; możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory); użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne

Projekt realizowany w ramach RPO WŚ 2014-2020
na podstawie umowy z Urzędem Marszałkowskim Województwa Świętokrzyskiego

Biuro projektu:

Szkoła Podstawowa nr 23 im. Jana Pawła II w Kielcach
ul. Łanowa 68, 25-147 Kielce
tel. 41 367-62-66
e-mail: sekretariat@sp23.kielce.eu

Znak sprawy: PN.1.2020

	<p>uwierzytelnienie się.</p> <ul style="list-style-type: none">u) wykorzystanie tej samej licencji na komputerze stacjonarnym oraz na komputerze przenośnym Zamawiającego;v) możliwość automatycznej instalacji komponentów (przy użyciu instalatora systemowego);w) możliwość zdalnej instalacji pakietu poprzez zasady grup (GPO);x) całkowicie zlokalizowany w języku polskim system komunikatów i podręcznej pomocy technicznej w pakiecie;y) prawo do (w okresie przynajmniej 5 lat) instalacji udostępnianych przez producenta poprawek w ramach wynagrodzenia;z) wsparcie dla formatu XML;aa) możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji dokumentów tworzonych za pomocą aplikacji wchodzących w skład pakietów;bb) automatyczne wypisywanie hiperłączy;cc) możliwość automatycznego odświeżania danych pochodzących z Internetu w arkuszach kalkulacyjnych;dd) możliwość dodawania do dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych podpisów cyfrowych, pozwalających na stwierdzenie czy dany dokument/arkusz pochodzi z bezpiecznego źródła i nie został w żaden sposób zmieniony;ee) możliwość automatycznego odzyskiwania dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych: w wypadku nieoczekiwanego zamknięcia aplikacji spowodowanego zanikiem prądu;ff) prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: .DOC, .DOCX, XLS, .XLSX, .PPT, .PPTX, w tym obsługa formatowania, makr, formuł, formularzy w plikach wytworzonych w MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013 i MS Office 2016;gg) tworzenie i edycja dokumentów elektronicznych w formacie, który spełnia następujące warunki:<ul style="list-style-type: none">– posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu;– ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Rozporządzeniem 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. 2012 nr 0 poz. 526);– umożliwia wykorzystanie schematów XML– wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Rozporządzeniem 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. 2012 nr 0 poz. 526);hh) zawiera narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy);ii) umożliwia tworzenie drukowanych materiałów informacyjnych poprzez:<ul style="list-style-type: none">– tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych;– tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów;– edycję poszczególnych stron materiałów;– podział treści na kolumny;
--	---

Projekt realizowany w ramach RPO WŚ 2014-2020
na podstawie umowy z Urzędem Marszałkowskim Województwa Świętokrzyskiego

Biuro projektu:

Szkoła Podstawowa nr 23 im. Jana Pawła II w Kielcach
ul. Łanowa 68, 25-147 Kielce
tel. 41 367-62-66
e-mail: sekretariat@sp23.kielce.eu

Znak sprawy: PN.1.2020

	<ul style="list-style-type: none">- umieszczanie elementów graficznych;- wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej;- płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji;- eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF;- wydruk publikacji;- możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK. <p>jj) edytor tekstów musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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;- wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych;- wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne);- automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków;- automatyczne tworzenie spisów treści;- formatowanie nagłówek i stopek stron;- śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników;- nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności;- określenie układu strony (pionowa/pozioma);- 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, 2013 i 2016 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu;- zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji;- wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych.- wymagana jest zgodność z szablonami udostępnianymi przez Rządowe Centrum Legislacji, zawierającymi zestaw stylów wykorzystywanych do formatowania projektów aktów prawnych oraz makroinstrukcji służących w szczególności automatyzacji stosowania stylów, jak również weryfikacji niektórych nieprawidłowości przy redagowaniu aktu prawnego. <p>kk) arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none">- tworzenie raportów tabelarycznych;- tworzenie wykresów liniowych (wraz z 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);
--	---

Projekt realizowany w ramach RPO WŚ 2014-2020
na podstawie umowy z Urzędem Marszałkowskim Województwa Świętokrzyskiego

Biuro projektu:

Szkoła Podstawowa nr 23 im. Jana Pawła II w Kielcach
ul. Łanowa 68, 25-147 Kielce
tel. 41 367-62-66
e-mail: sekretariat@sp23.kielce.eu

Znak sprawy: PN.1.2020

	<ul style="list-style-type: none"> - obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych; - tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych; - wyszukiwanie i zamianę danych; - wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego; - nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie: nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności; - formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem; - zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku; - zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007, 2010, 2013 i 2016, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń; - zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji. <p>II) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji multimedialnych umożliwiających:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - umieszczanie 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; <p>zapewniających zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007, 2010, 2013 i 2016.</p>
Sterowniki	<p>Komplet sterowników do podzespołów składowych komputera na nośnikach optycznych.</p> <p>Możliwość ściągnięcia aktualnych sterowników z witryny producenta komputera poprzez podanie numeru seryjnego komputera – załączyć zrzut witryny producenta komputera z niniejszą funkcjonalnością.</p>
Monitor	<p>Typ: IPS Wielkość: min. 23 cala Format ekranu: 16:9 Jasność: min. 240 cd/m² Współczynnik kontrastu: min. 1000:1 Czas odpowiedzi: max. 5 ms Rozdzielczość maksymalna: min. 1920x1080</p>

Znak sprawy: PN.1.2020

	<p>Złącza: min. D-Sub, HDMI, DVI</p> <p>Wyposażenie dodatkowe: Kensington Lock, Głośniki</p>
--	--

Tablet - 10 szt.	
Ekran dotykowy / Wyświetlacz	Matryca min. 10" 1280x800, typu IPS. Matryca dotykowa. Matryca nie ograniczona do pióra (reagująca poprawnie na dotyk palca). Technologia dotyku pojemnościowa. Multidotyk min. 10 punktów
Procesor	<ul style="list-style-type: none"> • Dedykowany dla urządzeń mobilnych • Min. 4 rdzenie • Min. 2 GHz
Pamięć RAM	Co najmniej 2 GB
Pamięć wewnętrzna	Co najmniej 32 GB
Karta graficzna	Umożliwiająca poprawną pracę tabletu
Kamera	tylna 5 mln pikseli
Karta dźwiękowa	Wbudowane głośniki oraz mikrofon
Wbudowane porty/złącza	Min.: 1x microUSB, 1xmicroSD
Wbudowane karty sieciowe	WiFi (802.11 b/g/n)
	Bluetooth V4.2
Bateria\ Zasilanie	min 4500 mAh; zasilacz 230 V
System operacyjny	System operacyjny w języku polskim współpracujący z oferowanym urządzeniem
Gwarancja	Producenta min. 24 miesiące

Drukarka 3D – 1 szt.	
Pole wydruku	Obudowane, min. 20 x 20 x 20 cm
Wyświetlacz	Dotykowy, min. 7", umożliwia obsługę drukarki oraz bezpośrednie łączenie z bazą modeli
Funkcjonalność	Wbudowana kamera podglądu druku, Podwójny podajnik materiału, Wyciągany grzany blat,
Wspierane materiały	PLA, ABS, PVA, NYLON, PET
Połączenie	WiFi, Ethernet
Transfer plików	USB, WiFi, Ethernet
Wyposażenie dodatkowe	Min. 5 kolorów filamentów
Gwarancja	Minimum 24 miesiące

Projekt realizowany w ramach RPO WŚ 2014-2020
na podstawie umowy z Urzędem Marszałkowskim Województwa Świętokrzyskiego

Biuro projektu:

Szkoła Podstawowa nr 23 im. Jana Pawła II w Kielcach
ul. Łanowa 68, 25-147 Kielce
tel. 41 367-62-66
e-mail: sekretariat@sp23.kielce.eu

Znak sprawy: PN.1.2020

Zestaw do robotyki – 5 szt.

Funkcjonalność	Zestaw klocków z możliwością projektowania, budowania oraz programowania własnej konstrukcji robota z podłączonymi czujnikami. Zawartość zestawu: - Programowalna kostka z portem SD, - 3 interaktywne serwomotory, - Czujnik dotyku, - Czujnik koloru, - Czujnik podczerwień, - Dedykowany akumulator - Pilot na podczerwień, - Zestaw kabli, - Zestaw klocków, - Oprogramowanie oraz instrukcja w języku polskim.
Gwarancja	Minimum 24 miesiące

Cyfrowe laboratorium – 1 zestaw

Zastosowanie: Skomputeryzowana pracownia doświadczeń naukowych z przyrody oparta o sensory cyfrowe połączone z komputerem w celu prezentacji danych
Zestawienie ilościowe elementów zestawu: 1szt - Graficzny moduł wyświetlający 1szt - Moduł USB 1szt - Moduł Baterii 1szt - Oprogramowanie 1szt - Moduł radiowy 1szt - Czujnik temperatury 1szt - Czujnik światła 1szt - Czujnik dźwięku 1szt - Czujnik pH 1szt – Czujnik ruchu 1szt - Czujnik uścisku 1szt - Czujnik elektrostatyczny 1szt - Czujnik napięcia 1szt - Czujnik pulsu i tętna
Ogólna funkcjonalność: - Wszystkie elementy zestawu muszą pochodzić od jednego producenta - Czas trwania eksperymentu: do min. 30 dni - Każdy czujnik jest autonomicznym rejestratorem danych - Każdy czujnik działa w trzech stanach: 1. samodzielnie, 2. z graficznym wyświetlaczem, 3. za pomocą komputera. - Każdy czujnik po eksperymencie przechowuje dane

Projekt realizowany w ramach RPO WŚ 2014-2020
na podstawie umowy z Urzędem Marszałkowskim Województwa Świętokrzyskiego

Biuro projektu:

Szkoła Podstawowa nr 23 im. Jana Pawła II w Kielcach
ul. Łanowa 68, 25-147 Kielce
tel. 41 367-62-66
e-mail: sekretariat@sp23.kielce.eu

Znak sprawy: PN.1.2020

- Czujniki można łączyć w łańcuchy (seria czujników)

Graficzny moduł wyświetlający

Moduł z wyświetlaczem graficznym na którym możemy dokonywać pomiarów bez użycia komputera.

- Widok podłączonych czujników i pomiarów wyświetlane w formie cyfrowej i graficznej.
- Posiada kolorowy ekran dotykowy z prostą obsługą.
- Automatyczne rozpoznawanie czujników
- Za pomocą zaprogramowanych parametrów szybkie uruchamianie eksperymentów
- Komunikacja ze wszystkimi lub wybranymi czujnikami w każdej chwili
- Zakres regulacji czujników do pomiaru wyświetlaczem
- Możliwość wyświetlania do 5 mierzonych wartości w czasie rzeczywistym
- Interfejs w języku polskim.

Moduł USB

Umożliwia szybkie połączenie czujników do PC i obsługę przez system operacyjny: Windows lub Linux, zapewniając zarówno zasilanie czujnikom oraz komunikację pomiędzy komputerem a czujnikami przez USB oraz mini USB.

Moduł Baterii

Moduł przeznaczony do zasilania czujników. Zasilanie przez USB. Wskaźnik LED naładowania baterii

Oprogramowanie - funkcjonalność:

- wyświetlanie i zapisywanie danych w realnym czasie
- prezentacja danych
- pomiary online i offline
- eksport danych – bezpośrednio np. MS Excel
- otwarcie zapisanych pomiarów
- ustawienie parametrów pomiarów (czas trwania eksperymentu, pobieranie próbek)
- wyświetlanie grafu z siatką, tabele, wartości cyfrowe
- ustawienie osi grafu
- ustawienia automatycznego włączania
- ustawienie jednostek grafu
- możliwość grafu punktowego
- możliwość nagrywania eksperymentów
- drukowanie bezpośrednio z programu
- możliwość przyjmowania danych z kilku pomiarów
- funkcje min. (optymalizacja liniowa, pole, stromość, transformacja Fouriera)
- statystyka (maksymalna i minimalna wartość pomiaru, wartość średnia, standardowe odchylenie)
- matematyka (kalkulator)
- oprogramowanie w pełni w języku polskim

Moduł radiowy

Moduł łączności radiowej umożliwiający zdalne sterowanie czujnikiem, z zasięgiem do 30m

Czujnik temperatury

Czujnik do pomiaru temperatury substancji stałych, cieczy i gazów.

Czujnik światła

Czujnik do mierzenia bezpośredniego pomiaru światła i bardzo szybkich zmian światła. Zakres pomiaru od 0lx do min. 150.000lx. Częstotliwość próbkowania do min. 2500 próbek /s.

Czujnik dźwięku

Czujnik do pomiaru dźwięku w decybelach i formie fali. Maksymalna częstotliwość próbkowania do min. 9000 próbek /s.

Czujnik pH

Czujnik do mierzenia pH w zakresie do min. 14.

Czujnik ruchu

Projekt realizowany w ramach RPO WŚ 2014-2020
na podstawie umowy z Urzędem Marszałkowskim Województwa Świętokrzyskiego

Biuro projektu:

Szkoła Podstawowa nr 23 im. Jana Pawła II w Kielcach
ul. Łanowa 68, 25-147 Kielce
tel. 41 367-62-66
e-mail: sekretariat@sp23.kielce.eu



**Szkoła Podstawowa nr 23 w Kielcach
im. Jana Pawła II**

Znak sprawy: PN.1.2020

Możliwość zmierzenia trzech zmiennych: odległość (min. do 5m), prędkość, przyspieszenie.

Czujnik uścisku

Czujnik mierzy siłę ciśnienia generowane na uchwycie z wbudowanym manometrem.

Czujnik elektrostatyczny

Zdolność do rozróżnienia pomiędzy dodatnim i ujemnym ładunkiem elektrostatycznym

Czujnik napięcia

Pomiar napięcia różnych pojemności rezystancyjnej lub indukcyjnej elementów.

Wykorzystywany do pomiaru niskiego napięcia DC i AC obwodów.

Czujnik pulsu i tętna

Czujnik posiada dwa sposoby pomiaru: pomiar rytmu serca lub wyświetlanie wartości analogowej mierzonego sygnału. Obejmuje klip posiadający elektrody do pomiarów na palcu lub płatku ucha.

Gwarancja na wszystkie elementy: min. 24miesiące

Multimedialny system nauczania – 1 zestaw

Specyfikacja	<p>Przedmiotem zamówienia jest dostawa i instalacja interaktywnego środowiska nauczania, którego celem jest przekazanie dzieciom wiedzy i umiejętności oraz ich poszerzenie za pomocą różnorodnych narzędzi technologicznych. System ma rozwijać u dzieci zdolności rozumienia oraz nawyki uczenia się. Doskonalić umiejętności myślenia i poznawania, kreatywność, a także zwiększać motywację do nauki.</p> <p>System obejmuje: oprogramowanie edukacyjne, konsolę wyposażoną w komplet czujników, system rozpoznawania obiektów, skaner pozwalający na importowanie zdjęć i obrazów do systemu, zestaw akcesoriów oraz zestaw szczegółowych planów zajęć dla prowadzącego.</p> <p>Oprogramowanie powinno obejmować następujące zagadnienia (tematy) poznawcze dla dzieci:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ja i moje ciało,• Mój dom,• Moje miasto,• Ziemia,• Natura,• Przestrzeń kosmiczna. <p>Każde z zagadnień powinno łączyć naukę i doskonalenie umiejętności z takich dziedzin jak: matematyka, nauki ścisłe, sztuka, muzyka, środowisko, recykling, bezpieczeństwo na drodze, umiejętności myślenia, rozwiązywanie problemów, rozumienie ze słuchu, pamięć, sortowanie, umiejętności komputerowe, kreatywność, praca zespołowa.</p> <p>Program nauczania powinien obejmować następujące zagadnienia:</p> <ul style="list-style-type: none">• części mojego ciała, drzewo genealogiczne mojej rodziny, codzienne czynności,• figury geometryczne, higiena osobista, projektowanie pokoi w domu,• mapa miasta, znaczenie transportu, bezpieczeństwo na drodze, muzyka i animacja,• środowisko, recykling, fizyczna mapa świata, znane miejsca na Ziemi,• klasyfikacja zwierząt, cykl życia, pory roku,• układ Słoneczny,• poznanie liczb, podstawy matematyki, liczenie, sortowanie, liczebność,• nauka języka angielski: Słownictwo podstawowe (liczby, kolory i inne),• podstawowe doświadczenia z dźwiękiem, światłem i temperaturą. <p>Moduł powinien umożliwiać zdobycie następujące umiejętności:</p>
--------------	---

Projekt realizowany w ramach RPO WŚ 2014-2020
na podstawie umowy z Urzędem Marszałkowskim Województwa Świętokrzyskiego

Biuro projektu:

Szkoła Podstawowa nr 23 im. Jana Pawła II w Kielcach
ul. Łanowa 68, 25-147 Kielce
tel. 41 367-62-66
e-mail: sekretariat@sp23.kielce.eu

Znak sprawy: PN.1.2020

	<ul style="list-style-type: none"> • udoskonalone umiejętności rozumienia ze słuchu, • liczenie, sortowanie, • koordynacja ręka-oko, • pamięć wzrokowa i słuchowa, • zachowanie grupowe, • kreatywność, • praca z obiektami 3d, • rozwiązywanie problemów, • praca zespołowa, • porządkowanie sekwencyjne, • czytanie i korzystanie z tabel, • słownictwo, • umiejętność pisania, • umiejętności użytkownika komputera.
Zawartość zestawu	<ul style="list-style-type: none"> • oprogramowanie edukacyjne zintegrowane z interaktywnym urządzeniem odczytu, • interaktywne urządzeniem odczytu identyfikujące obrazy, zdjęcia i kształty umożliwiające ich cyfrowe importowanie i obróbkę w oprogramowaniu; czujniki identyfikujące zewnętrzny ruch, temperaturę oraz dźwięk i wykorzystywane w oprogramowaniu, • akcesoria zewnętrzne integralne i współpracujące z oprogramowaniem oraz interaktywnym urządzeniem odczytu, zawierające min. obrazy, liczby, struktury, kształty, wyrazy z kodem QR • elektroniczne scenariusze prowadzenia zajęć (min. 25 zajęć).
Gwarancja	Minimum 24 miesiące

Usługa instalacji i konfiguracji komputerów

W ramach usługi Wykonawca zobowiązany jest do:

1. Wypakowanie sprzętu komputerowego z opakowania zabezpieczającego.
2. Sprawdzenie poprawności połączeń.
3. Uruchomienie systemu operacyjnego oraz skonfigurowanie zgodnie z wymaganiami użytkownika.
4. Instalacja sterowników niezbędnych do poprawnej pracy jednostki.
5. Sprawdzenie poprawności działania wszystkich podzespołów.
6. Instalacja i konfiguracja dodatkowego oprogramowania dostarczonego wraz z komputerem.
7. Konfiguracja komputerów do pracy z platformą e-learningową.
8. Konfiguracja komputerów do pracy z zakupionymi urządzeniami.

Opieka serwisowa sprzętu komputerowego - 11 miesięcy

Zakres obsługi serwisowej:

W ramach projektu zostanie uruchomiona pracownia komputerowa komputerów stacjonarnych. Wykonawca będzie zobowiązany do utrzymania sprzętu komputerowego i użytkowanego oprogramowania w 100% sprawności i właściwej konfiguracji przez cały okres projektu. Wymagane jest dokonanie min. 2 przeglądów zakupionego sprzętu i oprogramowania miesięcznie. W wycenie należy uwzględnić konieczność dojazdu do miejsca użytkowania sprzętu komputerowego.

Projekt realizowany w ramach RPO WŚ 2014-2020
na podstawie umowy z Urzędem Marszałkowskim Województwa Świętokrzyskiego

Biuro projektu:

Szkoła Podstawowa nr 23 im. Jana Pawła II w Kielcach
ul. Łanowa 68, 25-147 Kielce
tel. 41 367-62-66
e-mail: sekretariat@sp23.kielce.eu

Znak sprawy: PN.1.2020

Usługa serwisowa musi uwzględniać m.in.:

1. Telefoniczną i mailową pomoc techniczną w rozwiązywaniu problemów ze sprzętem.
2. Na wezwanie pomoc serwisanta na terenie szkoły (maksymalnie 5 godzin miesięcznie)
3. Pomoc w konfiguracji i rekonfiguracji oprogramowania/systemów i sprzętu pod wymagania Zamawiającego.
4. Czas reakcji serwisu na zgłoszenie serwisowe, nie dłuższy niż 1 dzień w dni robocze (przez reakcję serwisu rozumie się podjęcie działań w miejscu awarii sprzętu).
5. Czas naprawy sprzętu nie dłuższy niż 7 dni.
6. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia sprzętu zastępczego o nie gorszych parametrach (chyba że szczegółowy opis przedmiotu zamówienia stanowi inaczej) w ciągu 48 godzin w przypadku, kiedy usterki nie można naprawić w miejscu awarii sprzętu.

Przeszkolenie nauczycieli z obsługi urządzeń TIK – 16 godz.

W ramach usługi Wykonawca zobowiązany jest do przeszkolenia wskazanych przez Zamawiającego osób w zakresie obsługi i użytkowania dostarczonego sprzętu komputerowego

Wykonawca musi zapewnić zaświadczenie o przeprowadzeniu kursu dla wszystkich uczestników.

Projekt realizowany w ramach RPO WŚ 2014-2020
na podstawie umowy z Urzędem Marszałkowskim Województwa Świętokrzyskiego

Biuro projektu:

Szkoła Podstawowa nr 23 im. Jana Pawła II w Kielcach
ul. Łanowa 68, 25-147 Kielce
tel. 41 367-62-66
e-mail: sekretariat@sp23.kielce.eu



**Szkoła Podstawowa nr 23 w Kielcach
im. Jana Pawła II**