

GMINA FAŁKÓW
ul. Zamkowa 1A
26-260 Fałków

Nr postępowania: ZP.271.3.2021.EFS

Załącznik nr 2 do SIWZ

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Dostawa sprzętu komputerowego, audiowizualnego oraz pomocy dydaktycznych w ramach projektu „Kompetencje na +”

Przedmiotem zamówienia jest dostawa wraz z montażem i uruchomieniem sprzętu komputerowego, audiowizualnego oraz pomocy dydaktycznych do Szkoły Podstawowej w Fałkowie oraz do Szkoły Podstawowej w Czerminie w ramach projektu „Kompetencje na +”

Zamówienia podzielono na dwie części:

- 1) Część A - Dostawa i uruchomienie sprzętu komputerowego i audiowizualnego w ramach projektu „Kompetencje na +”
- 2) Część B - Dostawa pomocy dydaktycznych do zajęć z robotyki/informatyki w ramach projektu „Kompetencje na +”

Wykonawcy składają ofertę na dowolną liczbę części

Część A - Dostawa i uruchomienie sprzętu komputerowego i audiowizualnego w ramach projektu „Kompetencje na +”

Przedmiotem zamówienia jest dostawa wraz z montażem i uruchomieniem nowego, nieużywanego, wolnego od wad sprzętu komputerowego i audiowizualnego do Szkoły Podstawowej w Fałkowie oraz do Szkoły Podstawowej w Czerminie znajdujących się na terenie gminy Fałków.

Zestawienie:

Nazwa	Jednostka miary	ilość
Monitor interaktywny	szt.	11
Laptop z systemem operacyjnym	szt.	13
Podłoga interaktywna	szt.	2

Szczegółowa specyfikacja

1. Monitor interaktywny – 11 szt o minimalnych parametrach:

- Rozmiar ekranu(przekątna)- co najmniej 75”
- Format monitora – 16:9.
- Jasność co najmniej 370 cd/m².
- Rozdzielczość matrycy 4K.
- Żywotność matrycy co najmniej 50 000 godz.
- Kąt widzenia co najmniej 175 stopni.

- Czas reakcji matrycy maksimum 8 ms.
- Wbudowane głośniki mocy co najmniej 2 x 10W.

Funkcje autonomiczne (bez podłączonego komputera):

- przeglądarka internetowa,
- bezprzewodowe udostępnianie zawartości ekranu urządzenia przenośnego lub komputera
- bezprzewodowe wyświetlanie obrazu z kamery urządzenia przenośnego (z systemem Android) na monitorze,
- sterowanie (obsługa, pisanie, zmywanie adnotacji) monitorem z urządzenia przenośnego (z systemem Android),
- otwieranie i edycja plików (dokumentów): doc, docx, dot, xls, xlsx, csv, xml, PDF, ppt, pptx, txt,
- dostępne na ekranie menu, pozwalające na pisanie, rysowanie, ścieranie po obrazie wideo wyświetlanym z dowolnego źródła sygnału podłączonego do monitora,
- dostęp i otwieranie plików bezpośrednio z dysków w chmurze: Google Drive i OneDrive,
- kompatybilne z kamerami internetowymi w standardzie UVC.
- Technologia – dotykowa, IR.
- Komunikacja monitora z komputerem za pomocą przewodu USB.
- System mocowania VESA.
- Gniazda połączeniowe: VGA, , HDMI 2.0, Display Port 1.2, , YPbPr3,5 mm(wideo), AV 3,5 mm (wideo kompozytowe), Ethernet RJ45, USB typu C, USB 2.0, USB 3.0, stereo audio miniJack x 1,
- Współpraca z HDCP 2.2
- Wi-Fi
- Punkt dostępu – hot spot.
- Obsługa monitora za pomocą załączonych pisaków i za pomocą palca.
- W zestawie z monitorem dwa pisaki
- W zestawie półka mocowana do obudowy monitora lub przygotowane przez producenta monitora miejsca do odłożenia pisaków.
- Obsługa 20 jednoczesnych dotknięć umożliwia pracę kilku użytkowników jednocześnie z materiałem interaktywnym na tablicy wykorzystując dołączone pisaki, inne przedmioty lub swoje palce do pisania.
- Realizacja funkcji wielodotyku przy użyciu palca (palcy), pisanie za pomocą pisaka dołączonego do monitora, ścieranie zapisków dłonią.
- Rozpoznawanie gestów wielodotyku: dotknięcie obiektu w dwóch punktach i obracanie punktów dotyku wokół środka – obracanie obiektu, dotknięcie obiektu w dwóch punktach i oddalanie lub przybliżanie punktów dotyku – zwiększanie i zmniejszanie obiektu.
- Uchwyt mocujący do ściany dedykowany do oferowanego monitora.

Oprogramowanie interaktywne do monitora

Oprogramowanie do monitora interaktywnego, które pozwala na przygotowanie treści lekcji, jej wyświetlenie w czasie zajęć i archiwizację po ich zakończeniu. Wszystkie wyspecyfikowane funkcje musi posiadać jedno oferowane oprogramowanie. Wszystkie opisane poniżej funkcje muszą być realizowane bez konieczności wychodzenia lub minimalizowania programu. Nie dopuszcza się realizacji funkcji przez więcej niż jedno oprogramowanie.

Multituch (wielodotyk)

- Program musi obsługiwać, co najmniej dwadzieścia równoczesnych dotknięć.
- Aplikacja musi obsługiwać multituch (wielodotyk).
- Oprogramowanie musi obsługiwać gesty multitouch.
- Program musi wspierać co najmniej gesty:
 - powiększanie i pomniejszanie obiektu poprzez zbliżanie i oddalanie palców dotykających go,
 - obracanie obiektu poprzez przesuwanie palców osiowo względem siebie,

- przesuwanie palcem w lewo lub w prawo na pustym fragmencie strony w celu przejścia do kolejnej lub poprzedniej strony,
- potrząśnięcie zaznaczonymi obiektami w celu ich zgrupowania lub potrząśnięcie obiektem zgrupowanym w celu jego rozgrupowania na elementy składowe.

Tworzenie materiałów lekcyjnych

- Program do interaktywnych wyświetlaczy musi pozwalać na przygotowanie i prezentację treści lekcji lokalnie z dysku komputera.
- Aplikacja do interaktywnych wyświetlaczy musi importować i eksportować pliki PowerPoint, PDF
- Oprogramowanie do interaktywnych wyświetlaczy musi pozwalać na wstawienie przez użytkowników tabel bezpośrednio do treści lekcji. Program pozwala przekształcić odręczne narysowane tabele na tabele, które są już wstępnie sformatowane, na podstawie przekształcanego szkicu.
- Program musi zawierać kartę właściwości, która pozwala z jednego miejsca modyfikować style tekstu, animacje obiektów, efekty wypełnienia kształtów i style linii.
- Aplikacja musi zawierać zintegrowane dodatki, w tym wyświetlanie obrazów 3D i narzędzia matematyczne bez dodatkowych opłat.
- Program musi zawierać pełny edytor równań matematycznych obsługiwany przy pomocy klawiatury oraz rozpoznający pismo odręczne konwertując je na wyrażenia matematyczne.

Prowadzenie lekcji

- Oprogramowanie musi umożliwić użytkownikom wstawianie przeglądarek internetowych bezpośrednio do treści lekcji (wbudowana przeglądarka internetowa). Przeglądarka internetowa wyświetla „żywą”, interaktywną zawartość internetową bezpośrednio na stronie. Użytkownicy muszą móc rysować i pisać po osadzonej zawartości strony internetowej oraz przeciągać i upuszczać obrazy z wbudowanej przeglądarki internetowej na stronę.
- Program musi zawierać narzędzie do nagrywania i przechowywania aktywności na interaktywnym wyświetlaczu oraz dźwięku. Musi mieć możliwość nagrywania całego ekranu, okna lub określonego obszaru. Musi być w stanie dodać do nagrania znak wodny z znacznikiem czasu, informacją o dacie lub logo szkoły.
- Musi umożliwić użytkownikom zresetowanie strony do ostatniego zapisanego stanu.
- Musi umożliwić użytkownikom wyczyszczenie całego cyfrowego tuszu ze strony.
- Musi zawierać narzędzie do pisania pozostawiające ślad, który zostaje wygładzony i wyrównany dla poprawy czytelności adnotacji.
- Musi zawierać narzędzie do pisania, które pozwala na:
 - uruchamia efekt reflektora, po narysowaniu okręgu,
 - włącza lupę, po narysowaniu prostokąta,
 - pisane nim adnotacje blakną i znikają w ciągu kilku sekund.
- Musi zawierać narzędzie umożliwiające użytkownikom wybranie do wyświetlania określonej części wstawionego do treści lekcji obrazu.
- Musi zawierać opcję automatycznego wypełnienia dowolnego rysowanego ręcznie zamkniętego kształtu kolorem.
- Musi zawierać narzędzie pisaka, który pozwala rysować kreską wyglądającą jak ślad kredki świecowej w dowolnym kolorze.

Zawartość lekcji

- Aplikacja musi umożliwiać automatyczny i bezpośredni dostęp do lokalnego folderu sieciowego, w którym nauczyciele mogą przechowywać i modyfikować wspólną zawartość edukacyjną.
- Oprogramowanie musi zapewniać dostęp do gotowych zasobów do nauki w społecznościowej witrynie internetowej.

- Dla użytkowników programu musi być zapewniony dostęp do co najmniej 500 lekcji.

Monitor wraz z niezbędnym okablowaniem i uchwytami należy dostarczyć, zamontować i uruchomić:

- w Szkole Podstawowej w Czerminie: 5 sztuk
- w Szkole Podstawowej w Fałkowie : 6 sztuk

2. Laptop z systemem operacyjnym - 13 szt o minimalnych parametrach:

- Procesor Min 11000 pkt w teście CPU BENCHMARK (wskazany na stronie internetowej https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php z dnia 17.08.2021) – wydruk testu w załączeniu do SWZ
- Pamięć RAM Min. 16 GB (SO-DIMM DDR4, 2666MHz)
- Dysk SSD M.2 PCIe 512 GB
- Typ ekranu Matowy, LED, IPS
- Przekątna ekranu 15,6"
- Rozdzielczość ekranu 1920 x 1080 (FullHD)

Dźwięk

- Wbudowane głośniki stereo
- Wbudowany mikrofon
- Kamera

Łączność

- LAN 10/100/1000 Mbps
- Wi-Fi (802.11 a/b/g/n/ac)
- Moduł Bluetooth
- Złącza min. USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt. USB Typu-C - 1 szt. HDMI - 1 szt. USB 2.0 - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt.
- Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.
- DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.
- Typ baterii Litowo-jonowa
- Pojemność baterii 3-komorowa, nie mniej niż 4400 mAh

Dodatkowe informacje

- Aluminiowa pokrywa matrycy
- Wydzielona klawiatura numeryczna
- Wielodotkowy, intuicyjny touchpad
- Możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington Lock)

Dołączone akcesoria

- Zasilacz

System operacyjny – zainstalowany na laptopie

- Windows 10 Pro - polska wersja językowa – (Zamawiający oraz Szkoły do których planowana jest dostawa posiadają infrastrukturę informatyczną opartą na systemach firmy Microsoft zakupioną w ramach innego projektu współfinansowanego ze środków UE) lub równoważny.

Parametry równoważności:

System operacyjny klasy desktop musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

- 1) Interfejs graficzny użytkownika pozwalający na obsługę:
 - a) klasyczną przy pomocy klawiatury i myszy,
 - b) dotykową umożliwiającą sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych.
- 2) Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru w czasie instalacji – w tym w języku polskim.
- 3) Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, klient poczty elektronicznej z kalendarzem spotkań, pomoc, komunikaty systemowe.
- 4) Wbudowany system pomocy w języku polskim.
- 5) Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim.
- 6) Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika z obsługą języka polskiego.
- 7) Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.
- 8) Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta z mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są niezbędne do zachowania poziomu bezpieczeństwa systemu operacyjnego oraz sprzętu.
- 9) Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.
- 10) Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.
- 11) Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
- 12) Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.
- 13) Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).
- 14) Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.
- 15) Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę grupową należy rozumieć zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.
- 16) Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe.
- 17) Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
- 18) Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego.
- 19) System wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.
- 20) Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.

- 21) Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
- 22) Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
- 23) Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.
- 24) Mechanizmy uwierzytelniania w oparciu o:
 - a) login i hasło,
 - b) karty z certyfikatami (smartcard),
 - c) wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
 - d) wirtualnej tożsamości użytkownika potwierdzanej za pomocą usług katalogowych i konfigurowanej na urządzeniu. Użytkownik loguje się do urządzenia poprzez PIN lub cechy biometryczne, a następnie uruchamiany jest proces uwierzytelnienia wykorzystujący link do certyfikatu lub pary asymetrycznych kluczy generowanych przez moduł TPM. Dostawcy tożsamości wykorzystują klucz publiczny, zarejestrowany w usłudze katalogowej do walidacji użytkownika poprzez jego mapowanie do klucza prywatnego i dostarczenie hasła jednorazowego (OTP) lub inny mechanizm, jak np. telefon do użytkownika z żądaniem PINu. Mechanizm musi być ze specyfikacją FIDO.
- 25) Mechanizmy wieloskładnikowego uwierzytelniania.
- 26) Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu.
- 27) Mechanizm ograniczający możliwość uruchamiania aplikacji tylko do podpisanych cyfrowo (zaufanych) aplikacji zgodnie z politykami określonymi w organizacji.
- 28) Funkcjonalność tworzenia list zabronionych lub dopuszczonych do uruchamiania aplikacji, możliwość zarządzania listami centralnie za pomocą polityk grupowych. Możliwość blokowania aplikacji w zależności od wydawcy, nazwy produktu, nazwy pliku wykonywalnego, wersji pliku.
- 29) Izolacja mechanizmów bezpieczeństwa w dedykowanym środowisku wirtualnym.
- 30) Mechanizm automatyzacji dołączania do domeny i odłączania się od domeny.
- 31) Możliwość selektywnego usuwania konfiguracji oraz danych określonych jako dane organizacji.
- 32) Możliwość konfiguracji trybu „kioskowego” dającego dostęp tylko do wybranych aplikacji i funkcji systemu.
- 33) Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec.
- 34) Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.
- 35) Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
- 36) Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
- 37) Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
- 38) Mechanizm pozwalający na dostosowanie konfiguracji systemu dla wielu użytkowników w organizacji bez konieczności tworzenia obrazu instalacyjnego (provisioning).
- 39) Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową. Rozwiązanie ma umożliwiać wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.
- 40) Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów na dysku dla użytkowników systemu oraz zapewniający niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.

- 41) Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
- 42) Udostępnianie wbudowanego modemu.
- 43) Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
- 44) Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.
- 45) Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).
- 46) Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).
- 47) Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych.
- 48) Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika
- 49) Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.
- 50) Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych.
- 51) Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.
- 52) Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności ponownej instalacji systemu.

Dołączone oprogramowanie biurowe:

- MS Office 2019 – (Zamawiający oraz Szkoły do których planowana jest dostawa posiadają infrastrukturę informatyczną opartą na systemach firmy Microsoft zakupioną w ramach innego projektu współfinansowanego ze środków UE) lub równoważny.

Parametry równoważności:

Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

- 1) Dostępność pakietu w wersjach 32-bit oraz 64-bit umożliwiającej wykorzystanie ponad 2 GB przestrzeni adresowej pamięci operacyjnej RAM,
- 2) Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:
 - a) pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika,
 - b) prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.
- 3) Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:
 - a) posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
 - b) 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. z 2016 r. poz. 113, z późn. zm.),

c) pozwala zapisywać dokumenty w formacie XML.

4) Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów na potrzeby edukacyjne szkół zgodnie z programem MEN

5) W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropolecień, język skryptowy).

6) Do aplikacji pakietu musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.

7) Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:

a) edytor tekstów,

b) arkusz kalkulacyjny,

c) narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,

8) Edytor tekstów musi umożliwiać:

a) 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,

b) wstawianie oraz formatowanie tabel,

c) wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych,

d) wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne),

e) automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków,

f) automatyczne tworzenie spisów treści,

g) formatowanie nagłówków i stopek stron,

h) śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie,

i) nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,

j) określenie układu strony (pionowa/pozioma), niezależnie dla każdej sekcji dokumentu,

k) wydruk dokumentów,

l) wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną,

m) pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2007 - 2019 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu,

n) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji,

o) wymagana jest dostępność mechanizmów umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.

9) Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:

a) tworzenie raportów tabelarycznych,

b) tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych,

c) tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu,

d) tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice),

e) obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych,

- f) tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych,
 - g) wyszukiwanie i zamianę danych,
 - h) wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego,
 - i) nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie,
 - j) nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,
 - k) formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem,
 - l) zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,
 - m) zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2007 - 2019, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń,
 - n) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji
- 10) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:
- a) przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:
 - prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego,
 - drukowane w formacie umożliwiającym robienie notatek,
 - zapisywane jako prezentacja tylko do odczytu.
 - b) nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji,
 - c) opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera,
 - d) umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo,
 - e) umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego,
 - f) odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym,
 - g) możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów,
 - h) prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera,
 - i) zapewniać pełną zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2007 – 2019.
- 11) Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:
- a) tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych,
 - b) tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów,
 - c) edycję poszczególnych stron materiałów,
 - d) podział treści na kolumny,
 - e) umieszczanie elementów graficznych,
 - f) wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej,
 - g) płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji,
 - h) eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF,
 - i) wydruk publikacji,
 - j) możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.
- 12) Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta z mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są niezbędne do zachowania poziomu bezpieczeństwa oprogramowania.
- 13) Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek oprogramowania poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.

- Zamawiający wymaga fabrycznie nowego systemu operacyjnego/oprogramowania biurowego, nieużywanego oraz nieaktywowanego nigdy wcześniej na innym urządzeniu.
- Zamawiający wymaga by oprogramowanie było dostarczone wraz ze stosownymi, oryginalnymi atrybutami legalności, stosowanymi przez producenta sprzętu lub inną formą uwiarygodniania oryginalności wymaganą przez producenta oprogramowania stosowną w zależności od dostarczanej wersji.
- Zamawiający dopuszcza możliwość przeprowadzenia weryfikacji oryginalności dostarczonych programów komputerowych u Producenta oprogramowania w przypadku wystąpienia wątpliwości co do jego legalności.

Laptopy z oprogramowaniem należy dostarczyć:

- do Szkoły Podstawowej w Cermnie: 6 sztuk
- do Szkoły Podstawowej w Fałkowie : 7 sztuk

3. Podłoga interaktywna - 2 szt o minimalnych parametrach:

W skład podłogi interaktywnej (szt.) wchodzi:

- dedykowany projektor z wbudowanym komputerem i czujnikami ruchu (podłoga interaktywna)
- uchwyt ścienny
- pilot do projektora
- 3x pisak interaktywny
- Pakiet aplikacji do zabawy i edukacji – co najmniej 100 gier

Projektor z wbudowanym komputerem klasy PC

- Jasność 3200 ANSI Lumenów
- Żywotność lampy (tryb normal) Min. 4500 h
- Kontrast 13000:1
- Zasilanie 230 V
- Wbudowane głośniki min 10W
- Wbudowane czujniki ruchu
- WiFi IEEE 802.11n/g//b
- Gniazda: HDMI, USB, Audio, Lan 10/100/1000 Mbit/s,

Inne

- Rozmiar wyświetlanego obrazu przy wysokości pomieszczenia 2,9m – nie mniej niż 240cm x 180 cm
- Ustawienie projektora w zestawie Poziomo (prawidłowa wentylacja)
- Lustrzane odbicie obrazu Tak
- Możliwość projekcji centralnej (nad środkiem obrazu) Tak
- Gniazdo audio w panelu zewnętrznym Tak
- Możliwość montażu do ściany Tak
- Oprogramowanie
- Obsługa za pomocą pilota Tak
- Podział gier na grupy Tak
- Tryb automatycznego przełączania gier Tak
- Dostęp do internetu
- Możliwość dodawania gier przez internet Tak

- Możliwość zdalnej aktualizacji Tak

Podłogę interaktywną wraz z niezbędnym okablowaniem i uchwytami należy dostarczyć, zamontować i uruchomić:

- w Szkole Podstawowej w Cermnie: 1 sztuka
- w szkole Podstawowej w Fałkowie : 1 sztuka

Gwarancja na w/w przedmiot zamówienia: co najmniej 12 miesięcy (dodatkowe kryterium oceny ofert dla części A)

Część B - Dostawa pomocy dydaktycznych do zajęć z robotyki/informatyki w ramach projektu „Kompetencje na +”

Przedmiotem zamówienia jest dostawa nowych, nieużywanych i wolnych od wad pomocy dydaktycznych do Szkoły Podstawowej w Fałkowie oraz do Szkoły Podstawowej w Cermnie znajdujących się na terenie gminy Fałków.

Zestawienie:

Nazwa	Jednostka miary	ilość
Robot edukacyjny	szt	2
Mata edukacyjna	szt.	2
Klocki magnetyczne	zestaw	4
Zestaw Klocków do robotyki - pełny pakiet edukacyjny	zestaw	4
Mały robot do nauki programowania	zestaw	8
Pakiety do kodowania dla klas 1-3	zestaw	2
Pakiety do kodowania dla klas 4-8	zestaw	2

Szczegółowa specyfikacja:

1. Robot edukacyjny - 2 zestawy.

Zestaw zawiera:

- Jednego robota edukacyjnego (pudełko zawiera: robota, przewód micro USB do ładowania robota, instrukcję obsługi w języku polskim),
- Pakiet scenariuszy i przykładów zajęć pozwalających realizować program podstawy programowej dla przedmiotów „zajęcia komputerowe” oraz „informatyka” zgodnie z wymaganiami określonymi przez Ministerstwo Edukacji Narodowej
- Dostęp do aktualizowanej bazy scenariuszy prowadzenia zajęć oraz dodatkowych materiałów dydaktycznych w formie cyfrowej.
- Adapter umożliwiający sterowanie robotem z poziomu komputera stacjonarnego lub laptopa

Urządzenie, posiada:

- Integrację robota z komputerem,
- Podświetlenie RGB

- Nagrywanie i odtwarzania dźwięków
- Wykrywanie dźwięku
- Podążanie po czarnej linii
- Czujnik kontrastu
- Czujnik światła
- Wykrywanie dotyku
- Wykrywanie przeszkód
- Pomiar odległości
- Pomiar kąta obrotu koła

2. Mata edukacyjna 2 szt.

Mata edukacyjna do robota o wymiarach nie mniejszych niż 190 cm x 130 cm, składająca się z 24 kwadratowych pól, które tworzą fabularną mapę. Planując trasę Robota kształtują umiejętności analizy, ćwiczą kierunki, szacują odległości oraz weryfikują stworzony program w praktyce.

3. Klocki magnetyczne - 4 zestawy

Zestaw zawiera 47 klocków magnetycznych. Klocki są dostosowane do tablic magnetycznych, mają duże rozmiary, wyraziste kolory i grafikę. Pomoc dydaktyczna do wprowadzania podstaw programowania. Umożliwiają zilustrowanie na tablicy magnetycznej podstaw algorytmiki, sekwencji, pętli, pętli zagnieżdżonych oraz pojęcia parametru.

4. Zestaw Klocków do robotyki - pełny pakiet edukacyjny - 4 zestawy

Zestaw łączący klocki z urządzeniami elektronicznymi, takimi jak czujniki czy serwomechanizmy, pozwalający nie tylko na zabawę ale również rozwój intelektualny. Zestaw umożliwia zbudowanie własnoręcznie robota lub układu automatycznego i zaprogramowanie go. Zoptymalizowany pod kątem zajęć szkolnych zestaw pozwoli na urozmaicenie ćwiczeń i nakłoni młodych konstruktorów do współdziałania w zespole. Znajdujący się w komplecie sterownik to niewielki komputer o dużych możliwościach, stosowany do sterowania silników robota i zbierania danych z podłączonych czujników. Moduł wspiera komunikację poprzez Bluetooth oraz WiFi, pozwala na programowanie robota oraz zawiera wbudowane narzędzia do akwizycji i wizualizacji danych pomiarowych.

Zestaw zawiera:

- sterownik programowalny
- trzy interaktywne serwomotory z wbudowanymi czujnikami obrotu (dwa duże silniki i jeden średni),
- ultradźwiękowy czujnik odległości,
- czujnik światła / koloru,
- żyroskop z możliwością kumulacji kąta obrotu,
- dwa czujniki dotyku,
- dedykowany akumulator,
- kulka podporowa,
- kable połączeniowe,
- Instrukcja budowy robota mobilnego z modułami,
- Co najmniej 540 klocków pozwalające na budowę różnorodnych maszyn i konstrukcji (**ilość elementów stanowi kryterium oceny ofert dla części B**)
- zasilacz do ładowania akumulatora

Uwaga: Dodatkowym kryterium oceny ofert będzie zaoferowanie zestawu składającego się z większej ilości klocków (części), przy czym dopuszcza się uzupełnienie zestawu bazowego dodatkowymi, dedykowanymi dla zestawu klockami.

5. Mały robot do nauki programowania - 8 zestawów

Robot pozwala na programowanie poprzez rysowanie. Jest to niezwykle atrakcyjne podejście, uczące programowania i myślenia algorytmicznego. Dzieci mogą programować robota rysując dla niego trasę, po której ma się poruszać. Wykonują w ten sposób swoje pierwsze zadania programistyczne, jednocześnie rozwijając inne uniwersalne kompetencje, takie jak myślenie algorytmiczne, szukanie optymalnych rozwiązań, kreatywność.

Zestaw zawiera:

- 1 x Robota
- 1 x nakładka
- 1 x kabel USB do ładowania
- 1 x karta kodów
- 1 x instrukcja

6. Pakiety do kodowania dla klas 1-3 – 2 zestawy

Pakiety gier Kodowanie dla klas I-III do podłogi interaktywnej. Gry rozwijają analityczne myślenie, zdolności matematyczne oraz wspomagają pamięć i koncentrację uwagi dzieci.

Lista gier:

- Prosto do celu
- Matematyczne ścieżki
- Szybka gra
- Symboliczne klocki
- Połącz kropki
- Pamięć mistrza
- Lustrzane odbicia
- Magiczny labirynt
- Labirynt smakołyków
- Liczbowe platformy

7. Pakiety do kodowania dla klas 4-8 – 2 zestawy

Pakiety gier Kodowanie dla klas 4-8 do podłogi interaktywnej. Gry rozwijają analityczne myślenie, zdolności matematyczne oraz wspomagają pamięć i koncentrację uwagi dzieci.

Lista gier:

- Prosto do celu
- Matematyczne ścieżki
- Szybka gra
- Symboliczne klocki
- Połącz kropki
- Pamięć mistrza
- Lustrzane odbicia
- Magiczny labirynt
- Labirynt smakołyków
- Liczbowe platformy

Przedmiot zamówienia należy dostarczyć zgodnie z poniższym wykazem:

Nazwa	Jednostka miary	Miejsce dostawy	
		Szkoła Podstawowa w Fałkowie	Szkoła Podstawowa w Cermnie
Robot edukacyjny	szt.	1	1
Mata edukacyjna	szt.	1	1
Klocki magnetyczne	zestaw	2	2

Zestaw Klocków do robotyki - pełny pakiet edukacyjny	zestaw	2	2
Mały robot do nauki programowania	zestaw	4	4
Pakiety do kodowania dla klas 1-3	zestaw	1	1
Pakiety do kodowania dla klas 4-8	zestaw	1	1

Wójt Gminy Fałków

Henryk Konieczny