

SZKOŁA PODSTAWOWA

Im. prof. Waleriana Pański

36-200 Brzozów, Turze Pole 152

tel. 13 43 413 31

NIP 686-16-44-972, REGON 001198228

PKD 8520Z

Załącznik nr 3

do zapytania ofertowego

w postępowaniu SPTP.261. 1.2021

Przedmiotem zamówienia jest zakup pomocy dydaktycznych wraz z wdrożeniem i szkoleniem w ramach programu „Laboratoria Przyszłości”.

Zamawiający informuje, że na realizację zamówienia zamierza przeznaczyć kwotę maksymalną **60 000,00 złotych brutto**.

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.

W każdym przypadku, gdy zamawiający opisał przedmiot zamówienia przez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne. Kryteriami które zamawiający wykorzysta do oceny równoważności będą każdorazowo wyłącznie parametry i wymagania ujęte w opisie przedmiotu zamówienia. Wykonawca który powołuje się na rozwiązanie równoważne obowiązany jest wskazać taką okoliczność w ofercie.

UWAGA!!! Wykonawca w formularzu oferty zobowiązany jest określić minimum producenta oraz model lub numer katalogowy produktu pozwalający bez wątpliwości zidentyfikować produkt oferowany przez wykonawcę.

Część I	Zestaw podstawowy składający się z następujących elementów:		
L.P.	Nazwa towaru	ilość	opis i specyfikacja
1.	Zestaw filamentów kompatybilnych z drukarką 3D	1	Biodegradowalne, kompatybilne z drukarką 3D
2.	Drukarka 3D z akcesoriami	1	Zabudowane lub wymienne boki drukarki, łączność WiFi, zdalny podgląd wydruku, pole robocze min. 15cm x 15cm x 15cm, kompatybilny slicer, gwarancja co najmniej 12 miesięcy, autoryzowany serwis na terenie Polski, SLA do 3 tygodni, serwis i wsparcie techniczne obowiązkowo na terenie RP, wsparcie techniczne w języku polskim, instrukcja obsługi w języku polskim, Interfejs w języku polskim lub angielskim. Wdrożenie produktu w placówce (kalibracja, ustawienia, szkolenia) - Możliwość uczestnictwa w szkoleniu on-line biblioteka gotowych do druku modeli 3D, wirtualny kreator konstrukcji zintegrowany z drukarką 3D, Narzędzie zintegrowane z drukarką 3D 24 e-kursy z zakresu nowoczesnych technologii, nauczania zdalnego i metodologii STEAM - 86 gotowych scenariuszy lekcji na: matematykę, fizykę, przyrodę, geografę, biologię, chemię, technikę, informatykę i nauczanie wczesnoszkolne - zgodne z podstawą programową, - 86 prezentacji multimedialnych dla uczniów, - karty pracy dla uczniów, zintegrowana z Microsoft Teams i Google Classroom.
3.	Komputer przenośny	1	Ekran TFT 15,6" LED HD o rozdzielczości 1980 x 1080 Procesor czterordzeniowy uzyskujący wynik co najmniej 7000 punktów w teście Passmark - CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php W ofercie wymagane podanie producenta i modelu procesora. Do oferty należy załączyć wydruk ze strony potwierdzający ww. wynik. Obudowa: dopuszczalne kolory - czarny, srebrny, grafitowy, szary lub ich kombinacje. Pamięć RAM 1x 8GB DDR4 Mhz (pamięć RAM rozszerzalna do min. 12GB) Dysk twardy 256GB PCIe NVMe SSD Karta graficzna zintegrowana z płytą główną lub procesorem. Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane dwa głośniki stereo oraz cyfrowy mikrofon Połączenia i karty sieciowe: - Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 (WOL) - WLAN 802.11 AC Porty/złącza (wbudowane): 1 x Złącze RJ-45 (podłączenie sieci lokalnej) 2 x USB 3.2,

		1 x USB 2.0, 1 x Gniazdo mikrofonowe/Gniazdo słuchawkowe (Combo) 1 x HDMI 1 x zasilanie DC-in <i>Klawiatura:</i> pełnowymiarowa w układzie US-QWERTY, polskie znaki zgodne z układem MS Windows "polski programistyczny", klawiatura musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy). Urządzenie wskazujące Touch Pad (płytką dotykową) wbudowana w obudowę notebooka <i>Kamera wbudowana</i>, HD o rozdzielczości 640x480 <i>Bateria</i> Litowo-jonowa 2 komorowa 36.7 Wh – czas pracy do 9h według karty katalogowej producenta. <i>Zasilacz zewnętrzny</i> pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz, max 45W. <i>Waga</i> max do 1900g z baterią <i>Bezpieczeństwo:</i> Złącze typu Kensington Lock. Gwarancja producenta komputera min 24 miesiące door to door 1 rok gwarancji producenta na baterie. Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta Serwis urządzeń musi być realizowany zgodnie z wymogami normy ISO9001 Wymagane okno czasowe dla zgłaszania usterek min wszystkie dni robocze w godzinach od 8:00 do 17:00. Zgłoszenie serwisowe przyjmowane poprzez stronę www lub telefoniczne. <i>System operacyjny</i> 1. Dostarczane przez Wykonawcę komputery muszą posiadać zainstalowane systemy operacyjne Microsoft Windows 10 Home w polskiej wersji językowej. 2. Wykonawca może dostarczyć rozwiązanie równoważne spełniające następujące wymagania techniczne opisane poniżej: 3. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: a) Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, b) Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykkiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych, 4. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim, 5. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe, 6. Wbudowany system pomocy w języku polskim; 7. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim, 8. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego. 9. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika. 10. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne,
--	--	--

		11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego, 12. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego, 13. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; 14. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami, 15. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi), 16. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer, 17. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji, 18. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji, 19. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe, 20. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 21. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych, 22. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. 23. Obsługa standardu NFC (near field communication), 24. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących); 25. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny; 26. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509; 27. Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o: a) Login i hasło, b) Karty z certyfikatami (smartcard), c) Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM), 28. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania. 29. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu, 30. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec, 31. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk; 32. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach, 33. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
--	--	--

		34. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem, 35. 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, 36. Rozwiązanie ma umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację, 37. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe, 38. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe 39. Udostępnianie modemu, 40. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej, 41. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci, 42. 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.), 43. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu), 44. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych, 45. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika, 46. 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. 47. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych, 48. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych. 49. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu. Wymagania, o których mowa w ust. 2 muszą zostać spełnione poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji. Równoważność, o której mowa w ust. 3-49 oznacza, że zaproponowany pakiet będzie spełniał następujące warunki: warunki licencji w każdym aspekcie licencjonowania nie są gorsze niż licencja produktu określonego w ust. 2; funkcjonalność pakietu równoważnego nie może być gorsza od funkcjonalności pakietu określonego w ust. 2;
--	--	--

			pakiet równoważny musi zapewniać pełną, równoległą współpracę i pełną funkcjonalną zamiennność z pakietem wymienionym w ust. 2.
4.	Mikrokontroler z czujnikami i akcesoriami	1	Zestaw edukacyjny: Komponenty:- A000066, KPS-3227- MCP23008, MCP9701-TSOP2236, WS2818 RGB LED, Wyświetlacz: 7-segmentowy-LCD 2x16 znaków- OLED (128x64), Rodzaj złącza- gniazdo-listwa kołkowa, USB B- zasilające- Interfejs, GPIO,- I2C- IrDA- SPI- UART- USB, Właściwości:- buzzer- czujnik temperatury- czujnik światła, mikrofon elektretowy- potencjometr- potencjometr do regulacji kontrastu dokumentacja- kabel USB A - USB B-płyta prototypowa
5.	Stacja lutownicza z gorącym powietrzem	1	Funkcja regulacji temperatury i cyfrowy wyświetlacz LED. Konstrukcja ESD -zabezpieczenie przed zbieraniem się ładunku elektrostatycznego. Parametry minimalne stacji lutowniczej: Moc: 75W, Napięcie zasilania: 220-240V~50Hz, Zakres temperatur: 200-480°C, Dokładność temperatury: +/- 1°C , Czas nagrzewania: 15 s do 350°C Parametry minimalne stacji hot air: Moc: 750W, Napięcie zasilania: 220-240V~50Hz, Zakres temperatur: 100-480°C, Dokładność temperatury: +/- 2°C · Przepływ powietrza 120 l/min, Czas nagrzewania: 10 s do 350°C
6.	Oświetlenie do realizacji nagrań	1	Parametry minimalne: 2 x świetlówka o mocy: 35 W (odpowiednik 150 W) Temperatura barwowa świetlówek: 5500 K Współczynnik odwzorowania barw świetlówek: > 90 Ra Regulowana wysokość statywu: 28-44 cm
7.	Mikrofon kierunkowy z akcesoriami	1	Kompaktowy kierunkowy mikrofon pojemnościowy, który zapewni doskonałe nagrania dźwiękowe do wideo. Powinien posiadać zintegrowany uchwyt tłumika, kable z dwoma wyjściami TRS i TRRS umożliwiając nagrywanie dźwięku zarówno za pomocą lustrzanek cyfrowych, jak i smartfonów
8.	Gimbal	1	Kompaktowy stabilizator dla aparatów. Składana konstrukcja Tryb SuperSmooth ActiveTrack 3.0 Akcesoria zawarte w zestawie: · Gimbal · Statyw plastikowy · Płytki montażowa · Podpora obiektywu · Podwyższenie aparatu · Kabel zasilający USB-C (40cm) · Kabel MCC: USB-C, Sony Multi, Micro-USB, Mini-USB · Zapinany pasek x 2· Śruba montażowa D-Ring 1/4" x2· Śruba 1/4" Specyfikacja techniczna: · Przetestowany udźwig: 3,0 kg · Maksymalna prędkość kątowa gimbala przy sterowaniu ręcznym: Oś Pan: 360°/s, Oś Tilt: 360°/s, Oś Roll: 360°/s · Punkty końcowe: Oś obrotu Pan: 360° pełen zakres, Oś obrotu Roll: -240° do +95°, Oś Tilt: -112° do +214° · Częstotliwość pracy: 2.4000-2.4835 GHz· Moc nadajnika: < 8 dBm· Temperatura pracy: -20° do 45° C · Mocowania akcesoriów: mocowanie w standardzie NATO, otwór mocujący M4, otwór na śrubę 1/4"-20, zimna stopka, port transmisji obrazu/ silnika follow focus (USB-C), port RSS (USB-C), port silnika follow focus (USB-C)
9.	Aparat fotograficzny z akcesoriami	1	Parametry minimalne:

			Rozdzielczość matrycy min. 20 MP, wbudowana lampa błyskowa, Interfejs: USB, wskazane Wi-Fi, Bluetooth, Stabilizacja optyczna obiektywu, Jakość zapisu filmu min. Full HD, Stabilizator obrazu - optyczny lub cyfrowy.
10.	Statyw z akcesoriami	1	Kompatybilny z aparatem Parametry minimalne: · Zastosowanie Foto, Video 3D · Pasma: 1/4" (6.4 mm) · Dodatkowa funkcja: Leveling device · Głowica statywu: 3D: 3-Way Head · Maksymalne obciążenie: 500 g · Materiał: Aluminium · Noga statywu: 4-częściowy (3x rozciągany) · Uchwyt: brak · Gumowe stopki · Maks. grubość profilu: 16,8 mm · Regulowana wysokość: 36,5 -106,5 cm · Regulacja wysokości kolumny środkowej: ręczna · Waga: 520 g ·
11.	Mikroport z akcesoriami (kompatybilny z aparatem)	1	Kompatybilny z aparatem, nie wymagający połączenia kablowego do aparatu, kompaktowy, lekki i łatwy w użyciu system mikrofonów bezprzewodowych do lustrzanek cyfrowych, kamer bezlusterkowych i kamer wideo lub urządzeń mobilnych, który zapewnia szczegółowy, nadający się do emisji dźwięku. Wyposażony w zaczep do paska na odbiorniku służący jako uchwyt na stopkę aparatu do łatwego mocowania, kable wyjściowe: TRS do kamer i TRRS do smartfonów lub tabletów. Działanie w paśmie 2,4 GHz z automatycznym przeskakiwaniem do wolnych kanałów, aby uniknąć zakłóceń statycznych i awarii dźwięku.
Część II Robotyka składająca się z następujących elementów:			
L.P.	Nazwa towaru		opis i specyfikacja
1.	Gogle Wirtualnej Rzeczywistości (VR) wraz z akcesoriami i oprogramowaniem wspierającymi ich funkcjonowanie	1	Zestaw 8 par okularów VR wraz z walizką i systemem do ładowania, portalem umożliwiającym zarządzanie zestawem okularów (min. blokowanie, podgląd poszczególnych okularów, podgląd całej klasy, monitorowaniem stanu naładowania, aktywności, temperatury..) Portal powinien zawierać min. 14 modułów dydaktycznych takich jak: biologia, chemia, fizyka, geografia, historia, matematyka, sztuka, muzyka, religia, wf, technologia. Portal ma zawierać min 1000 gotowych do wykorzystania na lekcji materiałów zawierających wizualizacje miejsc w trybie 360°, trójwymiarowe obiekty i złożone struktury na wyciągnięcie ręki. Portal jest systematycznie wzbogacany o nowe treści przez wszystkich korzystających z niego użytkowników. Dostęp na 3 lata. Minimalne parametry okularów : Specyfikacja urządzenia : Ośmiordzeniowy procesor Qualcomm Snapdragon XR1 ładowanie: Wejście USB-C dla kontrolera ręcznego, Soczewka Fresnela / soczewka asferyczna 100 stopni FOV, Polimerowa bateria litowo-jonowa 4000 mAh , Przedni aparat 13 Mpx z autofokusem, Mocowanie na głowę z regulacją w 3 kierunkach za pomocą podwójnych pasków z tyłu, Min. 5,5-calowy szybki wyświetlacz o wysokiej rozdzielczości 2560 x 1440 Min 3 GB DDR RAM i 64 GB wewnętrznej pamięci masowej, do czterech godzin pracy na jednym ładowaniu, zintegrowane podwójne głośniki, Ręczny kontroler z portem USB C x8 Kostka do manipulacji elementami 3D x8

			gwarancja co najmniej 12 miesięcy, autoryzowany serwis na terenie Polski, SLA do 3 tygodni, serwis i wsparcie techniczne - serwis obowiązkowo na terenie RP, wsparcie techniczne w języku polskim, instrukcja obsługi w języku polskim Class VR w nauczaniu wielopremiotowym (online) - czas szkolenia 4 godziny (4 x 45 minut) - przedstawienie i konfiguracja systemu , wirtualna i rozszerzona rzeczywistość - tworzenie scenariuszy lekcji - wykorzystanie zasobów ClassVR (portal ClassVR)
2.	Klocki do samodzielnej konstrukcji z akcesoriami	4	Pakiet podstawowy: PONAD 500 kolorowych elementów, w tym: rama 3x3, klocki 2x4 posiadające otwory krzyżowe, płytka podstawowa, ramki na budowę większych modeli, koła do łatwego montażu, klipsy do przewodów, organizery, SMART HUB z akumulatorem- wyposażony w 6 portów, matrycę LED 5x5, Duży silnik + 2 mniejsze Czujnik: odległości, koloru, siły Pakiety rozszerzone: PONAD 603 elementy w tym: duże koła, zębatki łukowe, czujnik koloru i duży silnik. Inne: Scenariusze do lekcji dodatkowo 560 elementów + System Pudełko do przechowywania i części zamienne Drukowana instrukcja Zestaw do nauki dla starszych uczniów klas szkoły podstawowej Szkolenie przeprowadzone przez certyfikowanego instruktora Materiały dla nauczyciela- gotowe lekcji

D Y R E K T O R
Szkoły Podstawowej
im. prof. Waleriana Pańki
w Turzynie Polu
mgr Zuzanna Konieczna