|  |
| --- |
| **część I** |
| przedmiot zamówienia | ilość | opis przedmiotu zamówienia |
| Drukarka Banach SCHOOL 3D z pakietem dydaktycznym, pięcioletnim programem wsparcia szkoły oraz pięcioletnią gwarancją. | 1 szt. | **Parametry techniczne:**- technologia FDM- pole robocze 210 x 210 x 210 mm, podświetlane- stół roboczy – wymienny- obudowa – przeźroczysta, zabudowana- podgląd wydruku- stacjonarny, zdalny (WIFI)- wyświetlacz z polskim menu, dotykowy, kolorowy- łączność – WIFI, USB, karta SD- kamera- obsługa plików – STL, OBJ wbudowany slicer- prędkość druku – 20 – 120 mm/s- średnica dyszy – 0,4 mm- temperatura druku – 180 – 260 o C- wysokość warstwy – 0,1 – 04 mm- filament – kompatybilny z drukarką PLA (bezpieczny dla dzieci i  młodzieży), ABS - wymiary – 385 x 380 x 425- waga – 7,5 kg- biblioteka projektów- online, min. 500 projektów w podziale na  przedmioty szkolne zgodnie z PP, zintegrowane z drukarką- oprogramowanie – ThinkerCAD, Fusion 360,  Onshape, CURA, Simplify3D- certyfikaty – CE, FCC, ROSH, REACH- gwarancja 5 lat**5 letni program wsparcia szkoły:**- materiały video i praktyczne instrukcje dla Początkujących- filmy instruktażowe dla nauczycieli i uczniów z podstaw  projektowania oraz obsługi drukarki- dostęp do specjalistycznej biblioteki modeli szkolnych,  przygotowanych do prowadzenia zajęć ogólnych, z uczniami z SPE,  uczniami zdolnymi- dostęp do modeli i materiałów wspierających przygotowanie do  zawodów- scenariusze prowadzenia zajęć ogólnych z drukiem 3D- wsparcie w realizacji 12 obszarów wykorzystania druku 3D w polskiej  szkole- wsparcie w uruchomieniu i poprowadzeniu zajęć pozalekcyjnych i kół  zainteresowań z wykorzystaniem druku 3D- konsultacje online z opiekunem merytorycznym – 1 x mc.- dostęp do akademii Banach |
| filament | 30 szt. | - filament PLA dedykowany do drukarek 3D z serii Banach,  waga jednostkowa 1 kg, 6 kolorów po 5 szt. |

Załącznik nr 1 – opis przedmiotu zamówienia

|  |
| --- |
| **część II** |
| przedmiot zamówienia | ilość | opis przedmiotu zamówienia |
| Laptop do obsługi drukarki 3D | 1 szt. | - ekran o przekątnej 15,6 cali- procesor czterordzeniowy min. Intel Core i 5 1135G7- pamięć RAM min. 8GB- dysk – min. 256 SSD- złącza: - 1 x Złącze RJ-45 (podłączenie sieci lokalnej)- 3 x USB-A 3.2,- 1 x USB-C,- 1 x Gniazdo mikrofonowe/Gniazdo słuchawkowe (Combo)- 1 x HDMI- 1 x VGA- 1 x zasilanie DC-in- komunikacja – Wi-Fi AX military standard, bluetooth 4,0- klawiatura 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)- klawiatura typu CHICLET.- urządzenie wskazujące Touch Pad (płytka dotykowa) wbudowana w  obudowę notebooka- kamera wbudowana, HD o rozdzielczości 1280x720- bateria Litowo-jonowa 3 komorowa 48  Wh – czas pracy do 12h  według karty katalogowej producenta- zasilacz zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz, max  45W- waga max do 1800g z baterią- złącze typu Kensington Lock,- urządzenie musi spełniać wymagania w zakresie odporności wg  standardu MIL-STD-810G 2008r. lub równoważnego przynajmniej w  zakresie wytrzymałości na upadek i zalanie- 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 telefoniczneSystem operacyjny:- Windows 10 Professional (zamawiający akceptuje wersję Academic)- dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu  użytkownika:a. klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,b. dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych- funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym  modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego- interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym  polskim i angielskim- możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji  pomiędzy pulpitami i przełączanie się pomiędzy pulpitami za pomocą  skrótów klawiaturowych lub GUI.- wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki  Internetowe- 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- zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy:  menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików- graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku  polskim- wbudowany system pomocy w języku polskim- możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych  (np. słabo widzących)- możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez  mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego- możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w  modelu peer-to-peer.- możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu  operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej  wersji o minimum 4 miesiące- zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i  profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie  ochrony kont użytkowników- możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub  w chmurze.- umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko  do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk"- możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych  znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z  prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z  poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych  firmy- zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego  przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania  problemu z komputerem- transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów  (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą  niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe- oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup);  automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością  automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej- możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio  zapisanej postaci- możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu  początkowego z pozostawieniem plików użytkownika- możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń  peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu  numerów identyfikacyjnych sprzętu)- wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor- wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z  wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego- dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z  działaniem systemu operacyjnego- wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń  internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania  ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6- 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.)- możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby  automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików - blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami  zarządzanymi a niezarządzanymi- wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o  certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie  biometryczne- wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw  złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi  aktualizacjami- wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem  modułu TPM- możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy  odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych- możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych- wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure  Boot)- wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez  wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL- wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na  zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób  centralny- mechanizmy logowania w oparciu o:a. login i hasło,b. karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),c. wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o  certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),d. certyfikat/Klucz i PINe. certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne- wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5- wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji  roboczej- wsparcie NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia  aplikacji działających we wskazanych środowiskach- wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń- wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera  poleceń- gwarancja min. 36 miesięcy |

|  |
| --- |
| **część III** |
| przedmiot zamówienia | ilość | opis przedmiotu zamówienia |
| skaner kompatybilny z drukarką 3D Banach SCHOOL | 1 szt. | - funkcja szybkiego skanowania- automatyczne przetwarzanie danych - dostosowywania światła oraz odzwierciedlania rzeczywistych kolorów- tryb ręczny umożliwiający skanowanie obiektów o różnych rozmiarach  bez punktów znacznikowych na zewnątrz- tryb obrotowy pozwalający na dokładne skanowanie obiektów  obracanych na stoliku o 360°- skanowanie dużych i średnich obiektów z precyzją do 0,1 mm. - powierzchnia skanowania min. 35 x 52 cm. - funkcja automatycznego wyrównania obiektu- liczba klatek na sekundę min. 10- gwarancja min. 24 miesiące |

|  |
| --- |
| **część IV** |
| przedmiot zamówienia | ilość | opis przedmiotu zamówienia |
| zestaw edukacyjny Arduino | 1 szt. | zestaw wyposażony w m. in. w: - płytki stykowe prototypowe- zestaw przewodów do płytki prototypowej męsko-męskie- zestaw przewodów żeńsko-męskich- wyświetlacz LCD- matryca LED 8 x 8- wyświetlacz LED- pilot zdalnego sterowania IR- odbiornik podczerwieni (IR)- czujnik temperatury- moduł Joystick- czujnik poziomu cieczy - analogowy- buzzer- przyciski tact switch z odpowiednią liczbą zdejmowanych nakładek- diody LED w różnych kolorach- potencjometry- moduł czujnika wilgotności- rejestr przesuwny- diody LED RGB- czytnik RFID- karta RFID- brelok RFID- klawiatura matrycowa- moduł zegara czasu rzeczywistego- moduł z przekaźnikiem- fotorezystor- silniki z odpowiednimi sterownikami- czujnik dźwięku- mikrofon- serwa- czujnik drgań wibracji- baterie- klipsy na baterie- zestaw rezystorów- konwertery analogowo-cyfrowe- głośnik- wzmacniacze- włącznik- kondensatory |
| aparat fotograficznyCANON G7 X Mark II | 1 szt. | - rozdzielczość min. 20 Mpx- możliwość filmowania w rozdzielczości min. FullHD  z dźwiękiem- optyczny stabilizator obrazu- automatyczne i ręczne ustawianie ostrości- wbudowana lampa błyskowa trybem automat- dotykowy ekran LCD- menu w języku polskim- gwarancja min. 24 miesiące- możliwość podłączenia mikrofonu |
| statyw do aparatu fotograficznego | 1 szt. | - zastosowanie foto/video- wysokość minimalna 60 cm- wysokość maksymalna 180 cm- głowica ruchoma w trzech płaszczyznach |
| zestaw lamp światła ciągłego | 1 kpl. | - statyw oświetleniowy – 2 szt.- oprawa soft boksowa – 2 szt.- żarówka LED odpowiadjąca150W – 2 szt.- pilot zdalnego sterowania – 2 szt.- gwarancja 24 miesiące |
| mikrofon kierunkowy

|  |  |
| --- | --- |
| Seramonic Vmic-mini |  |

 | 1 szt. | - możliwość montażu – „zimna stopka”- pasmo przenoszenia 75 – 20 000 Hz- system tłumiący drgania- gwarancja min. 24 miesiące |
| mikroportSeramonic blink 500 B1 | 1 szt. | - transmisja cyfrowa 2,4 GHz- pasmo przenoszenia 50 Hz – 20 KHz- zasięg pracy min 50 m- zasilanie akumulatorowe- dodatkowo mikrofon krawatowy |
| gimbal do aparatu fotograficznego | 1 szt. | - trzyosiowy- waga max. 1,6kg - udźwig do 3kg- praca do 14 godzin na jednym ładowaniu- solidna konstrukcja- podpora obiektywu- płytka montażowa - podwyższenie aparatu- kable MCC (USB-C; Sony Multi; Micro-USB; Mini-USB)- 2x zapinany pasek- 2x śruba montażowa D-Rig 1/4"- śruba 1/4"- statyw- gwarancja 24 miesiące |
| ClassVR wirtualne laboratorium przedmiotowe zestaw zawierający 8 sztuk gogli premium  | 1 zestaw | **- 5 letni dostęp do wirtualnych lekcji ClassVR** specyfikacja techniczna okularów:- 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- 5,5-calowy szybki wyświetlacz o wysokiej rozdzielczości  2560 x 1440- 3 GB DDR RAM i 64 GB wewnętrznej pamięci masowej- do czterech godzin pracy na jednej baterii- zintegrowane podwójne głośniki- zestaw dostarczony w dedykowanej, twardej walizce, umożliwiającej  ładowanie okularów |

|  |
| --- |
| **część V** |
| przedmiot zamówienia | ilość | opis przedmiotu zamówienia |
| szafa metalowa czterodrzwiowa z półkami MAJS | 3 szt. | - szerokość 90 cm- głębokość 40 cm- wysokość 185 cm- zamykana na klucz |
| szafka do drukarki 3D Banach  | 1 szt. | - płyta meblowa laminowanej o grubości 18 mm. - blat o wymiarze (DxG) 1045x570 mm, znajdujący się na wysokości  około 1033 mm. - w blacie i z tyłu w płycie przelotka na kable- po bokach blatu ograniczniki z płyty- tył z płyty meblowej z 3 wygodnymi uchwytami do powieszenia rolek z  filamentem - pod blatem 6 wysuwanych, pojemnych plastikowych do  przechowywania - poniżej, w szafce na środku pionowa przegroda i po jednej półce z  każdej strony - łącznie 4 głębokie przestrzenie do przechowywania –  zamykane na zamek z 2 kluczami. - całkowity wymiar łącznie z tyłem z płyty (WxSxG) 1820x1045x570 mm  (wysokość blatu górnego około 1033 mm) |

|  |
| --- |
| **część VI** |
| przedmiot zamówienia | ilość | opis przedmiotu zamówienia |
| kuchenka elektryczna z piekarnikiem | 1 szt. | - głębokość 60 cm- szerokość 50 cm- wysokość 80 cm- 4 pola grzewcze- oświetlenie wnętrza- gwarancja 2 lata |
| mikser | 1 szt. | wyposażenie:- kielich do miksowania z pokryw- końcówki do mieszania, końcówki do ubijania- łopatka- ostrze do rozdrabniania/siekania - rozdrabniacz- stojak z misą obrotową- stopka miksująca- moc min. 450 W- gwarancja 2 lata |
| robot wielofunkcyjny planetarny | 1 szt.  | wymagane funkcje:- mielenie - mieszanie - miksowanie- ubijanie piany- praca pulsacyjna- ruch planetarny- regulacja obrotów min. 5 stopni- moc min. 1400 W- gwarancja 2 lata |
| opiekacz z wymiennymi wkładami | 3 szt. | - min. 3 wymienne płyty- moc min 700 W- gwarancja 2 lata |
| stacja lutownicza HOT AIR z grotem 2 w 1 | 1 szt. | 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°CParametry 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- gwarancja 2 lata |

|  |
| --- |
| **część VII** |
| przedmiot zamówienia | ilość | opis przedmiotu zamówienia |
| pistolet do kleju | 3 szt. | - pistolet bezprzewodowy do klejenia na gorąco- możliwość pracy na przewodzie- praca bezprzewodowa minimum 15 minut, z funkcją  „akumulacji ciepła”- elektrycznie regulowana grzałka gwarantująca błyskawiczną gotowość  do pracy oraz stałą temperaturę roboczą- średnica sztyftu 11 mm- czas nagrzewania od 3 do 5 minut- dwie dysze – krótka i długa- temperatura topnienia od 210 do 220 stopni Celsjusza - moc urządzenia: rozgrzewanie/praca/spoczynek –  500W/120W/20W- waga do 0,33 kg |
| taśma miernicza metalowa  | 1 szt. | - zwijana metalowa taśma miernicza o długości 5m |
| strug do drewna | 1 szt. | - strug przystosowany do ręcznej obróbki drewna  i materiałów drewnopodobnych- ostrze minimum 3 mm, osadzone w żeliwnym korpusie - regulacja głębokości cięcia i wyrównania materiału  tnącego- wymiary do 63x250 mm, szerokość ostrza do 50 mm |
| termometr zaokienny | 6 szt. | - wymiary max. 50 x 220- typ wypełnienia – czerwony alkohol |
| waga spożywcza szalkowa | 13 szt. | - materiał wykonania - metal - śruby kalibrujące- min. 7 odważników o określonej masie |
| laminarka | 1 szt. | - laminowanie na gorąco- system automatycznego wyłączania- zabezpieczenie przed przegrzaniem- szerokość dokumentu 20 – 25 cm |
| krosna tkackie | 25 szt. | - materiał wykonania – drewno- wymiary od 18 – 26 cm x 25 – 35 cm- przyrząd do przeplatania w zestawie- element dociskający włóczkę |
| zestaw igieł  | 5 szt. | - zestaw igieł umożliwiający pracę z różnymi materiałami- Min. 24 szt. oraz nawlekacz nici |
| szpilki | 5 szt. | - szpilki galwanizowane w rozmiarach od 15 do 28 mm. |
| zestaw noży min 4 szt. | 1 kpl. | - zestaw minimum 4 noży o różnych końcówkach i różnych długościach |
| zestaw desek do krojenia min 6 szt. w zestawie | 1 zestaw | - zestaw minimum 6 desek o wymiarach od 430mm do  450mm x od 280mm do 300mm- materiał wykonania - tworzywa sztuczne |
| stolnica | 3 szt. | - wymiary od 64 cm do 70 cm x od 45 cm do 52 cm - podwyższone brzegi i dolna krawędź zabezpieczającą  przed przesuwaniem podczas ugniatania ciasta |
| wałek | 1 szt. | - materiał - drewno bukowe o długości od 380 mm do 390 mm  i średnicy od 58 mm do 60 mm |
| miski  | 6 szt. | - materiał wykonania polipropylen, melamina, metal- średnica 250 – 300 mm- wysokość 120 – 150 mm- 3 szt. pojemność 3 – 4 l.- 3 szt. pojemność 5 – 7 l. |
| klej uniwersalny 0,5 l | 20 szt. | - kolor biały - łączenie papieru, tektury, drewna, tkanin, skóry, koralików i drobnych  elementów |
| wkłady kleju do pistoletu | 3 kg | - średnica wkładu 11 mm- waga 1 kg |
| pęseta metalowa | 25 szt. | - materiał wykonania - stal nierdzewna |
| papier do rysunków technicznych (blok milimetrowy) | 20 szt. | - format A4- 20 kartek w bloku |
| włóczka  | 5 zestawów | - długość włóczki w motku min. 120 m- min. 10 kolorów (motków) w zestawie- materiał: (acrylic, bawełna, wełna) |
| zestaw instrukcji BHP | 1 szt. | - zestaw instrukcji BHP w formacie A4- laminowane plansze- minimum 37 plansz. |