**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWNIA**

**dla dostaw pn.**

**Dostawa sprzętu specjalistycznego i wyposażenia do Szkoły Podstawowej w Brojcach**

**Część 1 PRZEDSZKOLE**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa | Ilość | Specyfikacja |
|  | Tablica interaktywna z montażem | 2 | Format obrazu: 4:3  Wymiary tablicy min.: 1800 x 1200 x 40 mm  Połączenie z komputerem: USB  Zasilanie: USB  Czas reakcji dotyku max.: 12 ms  Dodatkowe akcesoria: 6 x Pisak, Uchwyty do montażu na ścianie, Wskaźnik teleskopowy  Przekątna tablicy min.: 84 cale  Sposób obsługi: palec lub dowolny wskaźnik  Dokładność odczytu max.: 0,02 mm  Prędkość kursora min.: 180"/sekundę  Paski skrótów: Po obu stronach tablicy  Rozdzielczość dotyku min.: 32768 x 32768 punktów  Technologia dotyku: Podczerwień  Długość kabla USB min.: 5 m  Waga max.: 17 kg  Gwarancja: min. 5 lat  Warunki dodatkowe: montaż tablicy interaktywnej w miejscu wyznaczonym przez zamawiającego.  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Zestaw nagłośnieniowy - głośniki | 2 | Typ głośnika: Dwudrożny, aktywny  Pasmo przenoszenia w zakresie: 55 – 20 000 Hz [-10dB] / 61  – 19 600 Hz [ - 6dB]  Max SPL min.: 125 dB  HF: 1”  LF: 12”  Częstotliwość podziału: 2100 Hz (24/okt)  Dyspersja pozioma: 850/1200  Dyspersja pionowa: 850 (+250/-600)  Wzmacniacz: klasa D/chłodzenie konwekcyjne  Moc max.: 400 W  Procesor DSP: 28/56 bit – 48 kHz  Limiter: Peak, RMS, Termiczny  Regulacja: Głośność, czułość wejściowa, preset DSP  Obudowa: Polipropylen, możliwość pracy jako monitor  Grill: Pełny, stalowy  Uchwyty: 2 x bok, 1 x góra  Gniazdo statywowe: 36 mm  Wymiary max.: 350mm/650mm/330mm  Masa max.: 14 kg  Kąt obudowy: 450 obustronnie  Gwarancja: min. 2 lata  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Zestaw nagłośnieniowy  - mikrofony z  odbiornikiem | 1 | Technologia transmisji : analogowa  Nadajnik: 1 szt.  mikrofon doręczny: 2 szt.  Typ kapsuły : dynamiczna  Typ odbiornika : stacjonarny  Pasmo audio: 40 - 20000 Hz  THD przy 1 kHz max.: 0,8%  dewiacja nominalna: 15 kHz  bezszumowy przełącznik MUTE: tak  Współczynnik sygnał/szum: typowo 110 dB(A)  Złącze odbiornika: TRS 6.35 mm (duży jack stereo)  Charakterystyka Kierunkowości : Cardioid  Kolor: Czarny  moce promieniowania nadajników min.: 10mW  system: HDAP  Czas pracy min.: 30h  Dodatkowe funkcje: dwa niezależne wyjścia symetryczne Jack 1/4' z regulacją poziomu potencjometrem na panelu przednim  Gwarancja: min. 2 lata  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Zestaw nagłośnieniowy  - mikser | 1 | Ilość kanałów: 12 (1-4 kanały wyposażone w zasilanie fantomowe +48V i 100Hz highpass fiter)  Ilość pasm: 3-pasmowy niezależny equalizer dla kanałów 1-4  (HF, MF, LF)  Procesor: DSP z efektami od Lexicon  kontrolą poziomu oraz przyciskiem tap tempo  Wbudowany 4-kanałowy interfejs audio USB dla  bezpośredniej łączności z komputerem  Ilość diod led min.: 8  Wejścia: Mikrofonowe/instrumentalne: 4 x XLR/jack 6,3 mm  combo (w tym 2 wejścia Hi-Z), Liniowe: 3 x L/mono R jack  6,3 mm, 1 x RCA (L-R)  Wyjścia: 2 x XLR, Słuchawkowe jack 6,3 mm, Złącze Aux jack  6,3 mm, Złącze audio USB typu B  Waga max.: 1,8 kg  Okablowanie: niezbędne do podłączenia mikrofonów oraz głośników w odległości nie mniejszej niż 5m od miksera  Gwarancja: min. 2 lata  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Zestaw nagłośnieniowy  - statyw | 2 | Waga statywu max.: 4,70kg  Materiał: stal i magnez  Rozstaw nóg min.: 1200mm  Płynna regulacja wysokości min.: 1320mm do 2100mm  Średnica rury min.: 35mm  Maksymalne obciążenie min.:40kg  Kolor: czarny  Gwarancja: min. 2 lata  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Robot z elementami  programowania - edukacja przedszkolna | 1 | Zestaw kart do kodowania: 4 szt.  Mata: dwustronna mata edukacyjna o wymiarach min.  100x100cm  Krążki edukacyjne min.: 175 dwustronnych krążków  humanistycznych, 175 dwustronnych krążków  matematycznych  Kartoniki do maty do kodowania: min. 1000 szt.  Plastikowych kubeczki: min. 200 szt. w 10 kolorach  Organizer do krążków: 1 szt  Książka: 1 szt. edukacja przedszkolna, podstawy programowania  Certyfikowany kurs: 2 x kurs online - Wykorzystanie robotów  w edukacji przedszkolnej i wczesnoszkolnej  Webinaru: 30 uniwersalnych aktywności z matą do kodowania  - Ścieżka Kodowania  Zasilanie: akumulator dedykowany  Programowanie: Telefon, Tablet  Komunikacja: Bluetooth  Język aplikacji: Polski  Gwarancja: min. 2 lata  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Laptop | 1 | przekątna ekranu: 15.6 cali  rozdzielczość: min. 1920 x 1080  jasność matrycy: min. 250 nitów  powłoka ekranu: antyrefleksyjna  typ matrycy: IPS-Level lub IPS  Procesor: co najmniej 10900 punktów w teście Passmark CPU Mark (wg: http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php)  wielkość pamięci RAM: min. 16 GB  pojemność dysku SSD: min. 512 GB  wyjścia karty graficznej: 1 x wyjście HDMI  Interfejs min.: 1 x USB, 1 x USB 3.2 Typ-C, 2 x USB 3.2  komunikacja: Bluetooth 5.3, Wi-Fi 6E  Dodatkowe wyposażenie/funkcjonalność: kamera HD,  wbudowany mikrofon, czytnik linii papilarnych, ochrona  hasłem systemu BIOS, standard militarny - MIL-STD-810H,  szyfrowanie TPM  waga: max. 1.7 kg  System operacyjny Windows 11 PRO 64bit PL lub równoważny. Zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu System równoważny: system operacyjny klasy PC spełniający następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.  Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez  Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;  Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń  przez Internet – witrynę producenta systemu;  Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego  przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny  bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych  opłat)  Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim.  Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące  elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc,  komunikaty systemowe.  Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń  peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów  USB, Plug & Play, Wi-Fi).  Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w  zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.  Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D.  Wbudowany system pomocy w języku polskim;  Certyfikat producenta oprogramowania na dostarczany sprzęt;  Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez  politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.  Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu  operacyjnego i dla wskazanych aplikacji;  Wsparcie dla NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość  uruchomienia aplikacji działających we wskazanych  środowiskach;  Gwarancja: min. 2 lata  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Pakiet biurowy | 1 | przedmiotem jest zakup licencji Microsoft Office Standard  2021 lub równoważny  typ licencji: edukacyjna  okres licencji: wieczysta  Cechy równoważnego Oprogramowania typu Microsoft  Office Standard 2021  W przypadku dostarczania oprogramowania równoważnego względem wyspecyfikowanego przez Zamawiającego w Opisie Przedmiotu Zamówienia, Wykonawca musi na swoją odpowiedzialność i swój koszt udowodnić, że dostarczane oprogramowanie spełnia wszystkie wymagania i warunki określone w niniejszym postępowaniu w szczególności:  1) warunki licencji / sublicencji oprogramowania  równoważnego w każdym aspekcie licencjonowania /  sublicencjonowania, które muszą być identyczne lub  rozszerzone w stosunku do licencjonowania Microsoft Office  Standard 2021, przy czym rozszerzony zakres musi zawierać  również wszystkie elementy licencjonowania jak dla  oprogramowania Microsoft  2) wdrożenie i użytkowanie nie może wymagać dodatkowych  kosztów oprócz zaoferowanych licencji oprogramowania  równoważnego  3) musi posiadać co najmniej takie same formaty plików oraz  parametry techniczne co oprogramowanie Microsoft Office  Standard 2021, musi w pełni obsługiwać wszystkie  dokumenty Zamawiającego bez utraty jakichkolwiek ich  parametrów i cech użytkowych (korespondencja seryjna,  arkusze kalkulacyjne zawierające makra i formularze, itp.)  4) musi posiadać wszystkie dedykowane elementy  oprogramowania Microsoft Office Standard 2021, które będą  spełniać funkcjonalność edytora tekstu Word, arkusza  kalkulacyjnego Excel, programu do prezentacji PowerPoint  oraz klienta poczty elektronicznej Outlook.  5) musi być kompatybilne i w sposób niezakłócony  współpracować z oprogramowaniem Microsoft Windows 10,  Microsoft Windows 11, Microsoft Office 2013, Microsoft Office  2016, Microsoft Office 2019, Microsoft Office 2019 oraz  sprzętem funkcjonującym u Zamawiającego  6) musi zapewnić możliwości kopiowania na wiele urządzeń  przy wykorzystaniu jednego standardowego lub  spersonizowanego obrazu przy użyciu jednego klucza  licencyjnego  7) dostarczone oprogramowanie musi pozwalać na swobodne  przenoszenie między stacjami roboczymi (np. w przypadku  wymiany sprzętu)  8) wszystkie komponenty oprogramowania muszą pochodzić  od tego samego producenta, posiadać jednolity interfejs oraz  ten sam jednolity sposób obsługi  9) musi zapewniać prawo do instalacji bezpłatnych  aktualizacji udostępnionych przez producenta  oprogramowania  10) posiadać interfejs w języku polskim  Dostarczone klucze licencyjne muszą zostać przypisane do  konta Zamawiającego. Numer konta zostanie przekazany  Wykonawcy po rozstrzygnięciu postępowania i wyłonieniu  Wykonawcy. Na potrzeby odbioru zostanie zweryfikowane czy  na portalu licencyjnym, na koncie Zamawiającego, pojawił się  nowy klucz licencyjny na komplet dostarczanych licencji.  Oprogramowanie o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub  równoważne. |
|  | Program Antywirusowy | 1 | Ochrona przed wirusami, oprogramowaniem typu  ransomware oraz innymi cyberatakami.  Funkcja ochrony przed atakami w sieci Web ostrzega przed  niebezpiecznymi witrynami pobieranymi plikami, a także  chroni przed próbami wyłudzenia informacji.  Zapora sieciowa uniemożliwia hakerom i złośliwemu  oprogramowaniu przedostanie się do komputera ofiary,  blokując dostęp do niebezpiecznej aktywności.  Funkcja szyfrowania plików uniemożliwia dostęp do  osobistych dokumentów osobom nieuprawnionym.  Ostrzeganie przed niebezpiecznymi witrynami i pobieranymi  plikami, a także chronienie przed próbami wyłudzenia informacji.  Wyświetlanie oceny wyników wyszukiwania, sprawdza  aktywność zapory sieciowej i ochrony antywirusowej,  skanowanie pobieranych plików i ostrzega w przypadku  wykrycia zagrożeń.  Chroni tożsamość i prywatność użytkownika, umożliwiając  trwałe usunięcie z komputera ważnych plików.  Pomaga utrzymać płynne działanie komputera, usuwając pliki  cookie i pliki tymczasowe, przyczyniające się do śledzenia  aktywności użytkownika w sieci. Kontrola aktualność systemu Windows i zainstalowanych  programów.  Licencja: min. 2 lata  Oprogramowanie o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub  równoważny. |
|  | Radioodtwarzacz | 1 | Całkowita moc dźwięku (RMS): min. 12 W  Ilość głośników::min. 2  Czytnik płyt: tak  Odtwarzane nośniki: CD, CD-MP3  Czytnik USB: tak  Czytnik kart pamięci: SD  Tuner radiowy: tak  Radio: FM  Pamięć stacji: min. 40  Złącza zewnętrzne: USB, wyjście słuchawkowe, wejście audio  3.5 mm  Łączność: Bluetooth  Zasilanie: bateryjne, sieciowe  Inne funkcje: oświetlenie LED, wyświetlacz LCD  Waga: max. 2 kg  Gwarancja: min. 2 lata  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Podłoga interaktywna  mobilna z głośnikami | 1 | Typ projektora: laserowy, krótkoogniskowy  Wymiary urządzenia: min. 39,7 x 58,3 x 36,8 cm  Wymiary wyświetlanego obrazu: 178 x 113 cm  Technologia: 3LCD  Rozdzielczość: min. 1280 x 800  Kontrast 2 500 000:1  Jasność: 2800 - 4000 ansi lumenów  Wyświetlanie na dowolnych płaskich powierzchniach w poziomie i w pionie  Jakość obrazu: brak cieni, brak oślepiającego światła, brak martwych punkt  Wielkość wyświetlanego obrazu na podłodze 185 x 118 cm  Wbudowany głośnik: 35W 4Ω  Komunikacja: 1xHDMI 2.1, 1xUSB A  Standard WiFi: Wi-Fi 5 (802.11a/b/g/n/ac)  Gniazdo zasilania: IEC C13 (230V)  Urządzenie w pełni złożone urządzenie gotowe do uruchomienia, wyposażone w: kabel zasilający, 40 piłek, kosz na piłki, klawiaturę bezprzewodową, 2 interaktywne pisaki, 43 aplikacje, 120 aktywności, komputer wraz z systemem operacyjnym w języku polskim  Gwarancja: min. 3 lata  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Mobilny zestaw  oświetleniowy | 1 | Złącze: DMX, IEC  Tryby: Reaguje na muzykę, Tryb automatyczny z gotowymi  programami  Zasilanie: Sieciowe  Zawartość zestawu: 4 x pokrowiec, 2 x Efekt LED typu derby  4x3W (RGBW), 2x Kabel zasilający, 2 x Listwa LED UV+W  6x4W + stroboskop, 2 x Mini laser (RG) - 120 mw czerwony,  2 x 30 mw zielony, 2 x Pilot, 2 x Reflektory LED typu par  3x4W (RGBW)  Instrukcja obsługi w języku polskim, Karta gwarancyjna  Ilość diod: 2x 18  Sterowanie: Panel sterowania, Pilot  Tryb pracy: Auto, DMX, Master/slave, Sound  Inne: Instrukcja obsługi w języku polskim  Gwarancja: min. 2 lata  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Głośnik typu Power Audio | 1 | Rodzaj: głośniki Power Audio  Łączność: bezprzewodowa, przewodowa  Komunikacja bezprzewodowa: Bluetooth  Moc: 1200 W  Min. częstotliwość przenoszenia: 50 Hz  Maks. częstotliwość przenoszenia: 22000 Hz  Maksymalne ciśnienie akustyczne (SPL): 86 dB  Impedancja: 8 Ohm  Regulacja głośności: tak  Pilot: tak  Mikrofon: 2 szt.  Złącza: 1 x gniazdo kart microSD, 1 x USB, 1 x wejście audio, 2 x  wejście mikrofonowe  Typ zasilania: sieciowe  Waga max.: 14 kg  Dodatki: 2 płyty CD z piosenkami dla dzieci w wieku przedszkolnym  Funkcje: podświetlenie RGB  Gwarancja: min. 2 lata  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Wolnostojąca kuchnia z płytą indukcyjną i elektrycznym piekarnikiem | 1 | wym. min.50 x 60 x 85 cm  Moc całkowita: 10,2 kW  Grzałka górna: 900 W  Grzałka dolna: 1100 W  Grzałka pierścieniowa termoobiegu: 2000 W  Grill elektryczny: 2000 W  Podłączenie do zasilania: 400 V  Do kuchenki nie jest dołączony przewód zasilający.  Gwarancja: min. 2 lata  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Lodówka | 1 | Wym. gł. 55-60 cm x szer. 55-60 cm x wys.180-200 cm  Bezszronowa  Pojemność chłodziarki 150-250 litrów  Pojemność zamrażarki 70-110 litrów  Kolor biały/beżowy  Poziom hałasu max 42 db  Klasa energetyczna min. F  Gwarancja: min. 2 lata  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |

**Część 2 SZKOŁA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa | Ilość | Specyfikacja |
|  | Pendrive z grawerem | 155 | Interfejs: USB 3.0 lub wyższy  Pojemność: min.32 GB  prędkość zapisu: min. 5 MB/s  prędkość odczytu: min. 20 MB/s  Waga: max. 15 g  Cechy: osłona na której powinny zostać trwale wygrawerowane logotypy projektu oraz unijne według dostarczonego wzoru od Zamawiającego  Gwarancja: min. 5 lat  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Zestaw nagłośnieniowy -  głośniki | 2 | Typ głośnika: Dwudrożny, aktywny  Pasmo przenoszenia w zakresie: 55 – 20 000 Hz [-10dB] / 61 – 19 600 Hz [ -  6dB]  Max SPL min.: 125 dB  HF: 1”  LF: 12”  Częstotliwość podziału: 2100 Hz (24/okt)  Dyspersja pozioma: 850/1200  Dyspersja pionowa: 850(+250/-600)  Wzmacniacz: klasa D/chłodzenie konwekcyjne  Moc max.: 400 W  Procesor DSP: 28/56 bit – 48 kHz  Limiter: Peak, RMS, Termiczny  Regulacja: Głośność, czułość wejściowa, preset DSP  Obudowa: Polipropylen, możliwość pracy jako monitor  Grill: Pełny, stalowy  Uchwyty: 2 x bok, 1 x góra  Gniazdo statywowe: 36 mm  Wymiary max.: 350mm/650mm/330mm  Masa max.: 14 kg  Kąt obudowy: 450 obustronnie  Gwarancja: min. 2 lata  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Zestaw  nagłośnieniowy -  mikrofony z  odbiornikiem | 1 | Technologia transmisji : analogowa  Nadajnik: 1 szt.  mikrofon doręczny: 2 szt.  Typ kapsuły : dynamiczna  Typ odbiornika : stacjonarny  Pasmo audio: 40 - 20000 Hz  THD przy 1 kHz max.: 0,8%  dewiacja nominalna: 15 kHz  bezszumowy przełącznik MUTE: tak  Współczynnik sygnał/szum: typowo 110 dB(A)  Złącze odbiornika: TRS 6.35 mm (duży jack stereo)  Charakterystyka Kierunkowości : Cardioid  Kolor : Czarny  moce promieniowania nadajników min.: 10mW  system: HDAP  Czas pracy min.: 30h  Dodatkowe funkcje: dwa niezależne wyjścia symetryczne Jack 1/4' z regulacją poziomu potencjometrem na panelu przednim  Gwarancja: min. 2 lata  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Mata do  kodowania | 1 | wymiary min. 180×180 cm  wnętrze każdego pola: min. 13 x 13 cm  kartoniki tematyczne: min. 500 szt.  kubeczki do programowania: min. 200 szt.  Podręcznik kodowania dla szkół podstawowych  materiał tworzywo PCV z nadrukiem z farb ekologicznych metodą UV  Normy: normy dla produktów użyteczności publicznej  aplikacja do nauki kodowania, programowania  Gwarancja: min. 2 lata  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Zestaw nagłośnieniowy -  mikser | 1 | Ilość kanałów: 12 (1-4 kanały wyposażone w zasilanie  fantomowe +48V i 100Hz highpass fiter)  Ilość pasm: 3-pasmowy niezależny equalizer dla kanałów 1-4 (HF, MF, LF)  Procesor: DSP z efektami od Lexicon  Kontrola poziomu oraz przyciskiem tap tempo  Wbudowany 4-kanałowy interfejs audio USB dla bezpośredniej łączności z  komputerem  Ilość diod led min.: 8  Wejścia: Mikrofonowe/instrumentalne: 4 x XLR/jack 6,3 mm combo (w tym  2 wejścia Hi-Z), Liniowe: 3 x L/mono R jack 6,3 mm, 1 x RCA (L-R)  Wyjścia: 2 x XLR, Słuchawkowe jack 6,3 mm, Złącze Aux jack 6,3 mm, Złącze  audio USB typu B  Waga max.: 1,8 kg  Okablowanie: niezbędne do podłączenia mikrofonów oraz głośników w  odległości nie mniejszej niż 5m od miksera  Gwarancja: min. 2 lata  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Zestaw  nagłośnieniowy -  statyw | 2 | Waga statywu max.: 4,70kg  Materiał: stal i magnez  Rozstaw nóg min.: 1200mm  Płynna regulacja wysokości min.: 1320mm do 2100mm  Średnica rury min.: 35mm  Maksymalne obciążenie min.:40kg  Kolor: czarny  Gwarancja: min. 2 lata  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Laptop | 29 | przekątna ekranu: 15.6 cali  rozdzielczość: min. 1920 x 1080  jasność matrycy: min. 250 nitów  powłoka ekranu: antyrefleksyjna  typ matrycy: IPS-Level lub IPS  Procesor: co najmniej 10900 punktów w teście Passmark CPU Mark (wg:  http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php)  wielkość pamięci RAM: min. 16 GB  pojemność dysku SSD: min. 512 GB  wyjścia karty graficznej: 1 x wyjście HDMI  Interfejs min.: 1 x USB, 1 x USB 3.2 Typ-C, 2 x USB 3.2  komunikacja: Bluetooth 5.3, Wi-Fi 6E  Dodatkowe wyposażenie/funkcjonalność: kamera HD, wbudowany  mikrofon, czytnik linii papilarnych, ochrona hasłem systemu BIOS, standard  militarny - MIL-STD-810H, szyfrowanie TPM  waga: max. 1.7 kg  System operacyjny Windows 11 PRO 64bit PL lub równoważny. Zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu  System równoważny:  Lub system operacyjny klasy PC spełniający następujące  wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia  dodatkowych aplikacji:  Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez  Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;  Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu;  Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego  przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe.  Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug & Play, Wi-Fi).  Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.  Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D.  Wbudowany system pomocy w języku polskim;  Certyfikat producenta oprogramowania na dostarczany sprzęt; Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.  Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji;  Wsparcie dla NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;  Gwarancja: min. 2 lata  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny |
|  | Pakiet biurowy | 29 | przedmiotem jest zakup licencji Microsoft Office Standard  2021 lub równoważny  typ licencji: edukacyjna  okres licencji: wieczysta  Cechy równoważnego Oprogramowania typu Microsoft  Office Standard 2021  W przypadku dostarczania oprogramowania  równoważnego względem wyspecyfikowanego przez  Zamawiającego w Opisie Przedmiotu Zamówienia,  Wykonawca musi na swoją odpowiedzialność i swój koszt  udowodnić, że dostarczane oprogramowanie spełnia wszystkie  wymagania i warunki określone w niniejszym postępowaniu.  w szczególności:  1) warunki licencji / sublicencji oprogramowania  równoważnego w każdym aspekcie licencjonowania /  sublicencjonowania, które muszą być identyczne lub  rozszerzone w stosunku do licencjonowania Microsoft Office  Standard 2021, przy czym rozszerzony zakres musi zawierać  również wszystkie elementy licencjonowania jak dla  oprogramowania Microsoft  2) wdrożenie i użytkowanie nie może wymagać dodatkowych  kosztów oprócz zaoferowanych licencji oprogramowania  równoważnego  3) musi posiadać co najmniej takie same formaty plików oraz  parametry techniczne co oprogramowanie Microsoft Office  Standard 2021, musi w pełni obsługiwać wszystkie  dokumenty Zamawiającego bez utraty jakichkolwiek ich  parametrów i cech użytkowych (korespondencja seryjna,  arkusze kalkulacyjne zawierające makra i formularze, itp.)  4) musi posiadać wszystkie dedykowane elementy  oprogramowania Microsoft Office Standard 2021, które będą  spełniać funkcjonalność edytora tekstu Word, arkusza  kalkulacyjnego Excel, programu do prezentacji PowerPoint  oraz klienta poczty elektronicznej Outlook.  5) musi być kompatybilne i w sposób niezakłócony  współpracować z oprogramowaniem Microsoft Windows 10,  Microsoft Windows 11, Microsoft Office 2013, Microsoft Office  2016, Microsoft Office 2019, Microsoft Office 2019 oraz  sprzętem funkcjonującym u Zamawiającego  6) musi zapewnić możliwości kopiowania na wiele urządzeń  przy wykorzystaniu jednego standardowego lub  spersonizowanego obrazu przy użyciu jednego klucza  licencyjnego  7) dostarczone oprogramowanie musi pozwalać na swobodne  przenoszenie między stacjami roboczymi (np. w przypadku  wymiany sprzętu)  8) wszystkie komponenty oprogramowania muszą pochodzić  od tego samego producenta, posiadać jednolity interfejs oraz  ten sam jednolity sposób obsługi  9) musi zapewniać prawo do instalacji bezpłatnych  aktualizacji udostępnionych przez producenta  oprogramowania  10) posiadać interfejs w języku polskim  Dostarczone klucze licencyjne muszą zostać przypisane do  konta Zamawiającego. Numer konta zostanie przekazany  Wykonawcy po rozstrzygnięciu postępowania i wyłonieniu  Wykonawcy. Na potrzeby odbioru zostanie zweryfikowane czy  na portalu licencyjnym, na koncie Zamawiającego, pojawił się  nowy klucz licencyjny na komplet dostarczanych licencji.  Oprogramowanie o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub  równoważne. |
|  | Program  Antywirusowy | 29 | Ochrona przed wirusami, oprogramowaniem typu ransomware oraz innymi cyberatakami.  Funkcja ochrony przed atakami w sieci Web ostrzega przed niebezpiecznymi witrynami pobieranymi plikami, a także chroni przed próbami wyłudzenia informacji.  Zapora sieciowa uniemożliwia hakerom i złośliwemu oprogramowaniu przedostanie się do komputera ofiary, blokując dostęp do niebezpiecznej aktywności.  Funkcja szyfrowania plików uniemożliwia dostęp do osobistych  dokumentów osobom nieuprawnionym.  Ostrzeganie przed niebezpiecznymi witrynami i pobieranymi plikami, a także chronienie przed próbami wyłudzenia informacji.  Wyświetlanie oceny wyników wyszukiwania, sprawdza aktywność zapory sieciowej i ochrony antywirusowej, skanowanie pobieranych plików i ostrzega w przypadku wykrycia zagrożeń.  Chronić tożsamość i prywatność użytkownika, umożliwiając trwałe usunięcie z komputera ważnych plików.  Pomaga utrzymać płynne działanie komputera, usuwając pliki cookie i pliki tymczasowe, przyczyniające się do śledzenia aktywności użytkownika w sieci.  Kontrola aktualność systemu Windows i zainstalowanych programów.  Licencja : na min. 2 lata  Oprogramowanie o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub  równoważne. |
|  | Myszka  komputerowa | 29 | Łączność: przewodowa  Kolor: czarny  Interfejs: USB  Sensor min.: 1000 dpi  Liczba przycisków min.: 2 szt.  Rolka przewijania min.: 1 szt.  Gwarancja: min. 2 lata  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Głośnik typu  Power Audio | 2 | Rodzaj: głośniki Power Audio  Łączność: bezprzewodowa, przewodowa  Komunikacja bezprzewodowa: Bluetooth  Moc: 1200 W  Min. częstotliwość przenoszenia: 50 Hz  Maks. częstotliwość przenoszenia: 22000 Hz  Maksymalne ciśnienie akustyczne (SPL): 86 dB  Impedancja: 8 Ohm  Regulacja głośności: tak  Pilot: tak  Mikrofon: 2 szt.  Złącza: 1 x gniazdo kart microSD, 1 x USB, 1 x wejście audio, 2 x wejście  mikrofonowe  Typ zasilania: sieciowe  Waga max.: 14 kg  Dodatki: 2 płyty CD z piosenkami dla dzieci w wieku przedszkolnym  Funkcje: podświetlenie RGB  Gwarancja: min. 2 lata  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Program z  obszaru edukacji  polonistycznej  dla uczniów klas  4-6 | 1 | 1. 600 niepowtarzalnych, zróżnicowanych ekranów, które aktywizują uczniów, rozwijają zdolności samokształcenia, pomagają pokonać ewentualne trudności w nauce,  2. zestaw różnorodnych ćwiczeń wspomagający i rozwijający system językowy, a także utrwalający i systematyzujący ogólną wiedzę polonistyczną i doskonalący wiele umiejętności z mnogich obszarów,  3. zestaw angażujących uczniów ćwiczeń, które integrują treści literackie, językowe, ortograficzne, gramatyczne i interpunkcyjne, starannie dobrane, interesujące teksty kultury umożliwiające harmonijny rozwój umiejętności  interpretacyjnych ucznia,  4. przyjazny przewodnik metodyczny z podpowiedziami i gotowymi propozycjami zajęć,  5. zestaw materiałów dodatkowych w pudełku np. karty pracy do wydruku, poradnik metodyczny, tradycyjne pomoce dydaktyczne,  6. kurs obsługi narzędzia pozwalającego na tworzenie dodatkowych ekranów multimedialnych dla dzieci np. większej liczby ekranów indywidualnie dostosowanych do danego ucznia lub zgodnych z jego bieżącymi zainteresowaniami.  Program powinien zawierać liczne zadania rozwijające i doskonalące inne ważne obszary, takie jak:  percepcja słuchowa,  spostrzegawczość wzrokowa,  logiczne myślenie,  koncentracja uwagi,  koncentracja wzrokowo-ruchowa.  Oprogramowanie o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub  równoważne. |
|  | Urządzenie  wielofunkcyjne | 2 | Typ: urządzenie wielofunkcyjne  Funkcje: drukowanie, faks, kopiowanie, skanowanie  Technologia druku: laserowa  Rodzaj: monochromatyczna  Rozmiar nośnika: A4  Pojemność podajnika papieru min.: 250 szt.  Pojemność odbiornika papieru min.: 120 szt.  Automat. druk dwustronny (dupleks): tak  Interfejs: Ethernet, USB 2.0  Rozdzielczość druku w czerni min.: 1200 x 1200 dpi  Maks. szybkość druku mono min.: 32 str./min.  Szybkość druku dwustronnego min.: 16 obr./min.  Czas do pierwszego druku monochromatycznego min.: 8.5 s  Typ skanera: CIS (płaski | kolorowy)  Rozdzielczość skanera min.: 1200 x 1200 dpi  Kopiowanie min.: Szybkość kopiarki w czerni 32 str./min.  Rozdzielczość kopiarki min.: 600 x 600 dpi  Szybkość transmisji faksu min.: 33.6 kbps  Praca w sieci serwer druku: tak  Wyświetlacz min.: LCD | 2-wierszowy  Automatyczny podajnik dokumentów: tak  Pojemność automatycznego podajnika dokumentów min.: 50 szt.  Zainstalowana pamięć min.: 128 MB  Zasilanie: sieciowe  Gwarancja: min. 2 lata  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Tablica | 1 | Rodzaj: kredowa, magnetyczna  Materiał powierzchni wierzchniej: kredowa  Format: 3:2  Materiał ramy: aluminium  Szerokość: min. 120 cm  Wysokość: min. 90 cm  Gwarancja: min. 2 lata  Warunki dodatkowe: montaż tablicy w miejscu wyznaczonym przez zamawiającego.  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Zestaw do zajęć  z programowania | 3 | 1. Pojemnik do przechowywania z tackami do sortowania.  2. Hub do programowania z matrycę świateł 5x5, czujnik odległości, czujnik siły, czujnik koloru, duży silnik, 2 średnie silniki, min. 500 atrakcyjnych elementów .  3. 6 portów wejścia/wyjścia, zintegrowany żyroskop 6-osiowy, głośnik, moduł Bluetooth i akumulator.  4. Środowisko programowania typu przeciągnij i upuść na tablety i komputery bazuje na popularnym języku programowania Scratch.  5. 3 zgodne ze standardami nauczania moduły STEAM dla klas 4–8 zawierają zajęcia dotyczące inżynierii i informatyki.  6. Szczegółowe scenariusze lekcji online i materiały dla nauczycieli.  7. Kształcenie zdolności skutecznego rozwiązywania problemów i  programowania poprzez rozkładanie problemów na części i myślenie algorytmiczne.  8. Projekty przewidujące gromadzenie i przesyłanie danych za pomocą  sprzętu i oprogramowania.  9. Praca ze zmiennymi, tablicami danych i danymi w chmurze.  10. Stosowanie myślenia krytycznego i rozwijanie umiejętności przydatnych  na rynku pracy.  Oprogramowanie o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub  równoważne. |
|  | Głośniki  komputerowe | 2 | Łączność: bezprzewodowa, przewodowa  Komunikacja: Bluetooth, jack 3,5 mm  Ilość kanałów: min.2  Ilość przetworników: min. 4 szt.  Moc wyjściowa RMS: min. 20 W  Gwarancja min. 2 lata  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Wizualizator | 1 | Zoom matrycowy: min. x20  Sensor (przetwornik): 1/3.06 CMOS  Ilość pikseli (efektywna): min.13 Mpix  Rozdzielczość (efektywna): min. 4K (3840 x 2160) Mpix  Częstotliwość odświeżania: min. 60 FPS  Fokus: Automatyczny/ręczny  Typ oświetlenia: LED  Wyjścia wideo: HDMI  Porty komunikacyjne: Mini USB, USB 2.0  Waga: max. 0.7 kg  Typ głowicy: Składane ramię  Funkcje:  Automatyczna regulacja przesłony  Automatyczny balans bieli  Dzielenie ekranu (PBP)  Kensington Lock  Negatyw/Pozytyw  Obracanie obrazu  Stop klatka  Transmisja obrazu przez WiFi  Wbudowany mikrofon  Gwarancja: min. 2 lata  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Radioodtwarzacz | 1 | Całkowita moc dźwięku (RMS): min. 12 W  Ilość głośników::min. 2  Czytnik płyt: tak  Odtwarzane nośniki: CD, CD-MP3  Czytnik USB: tak  Czytnik kart pamięci: SD  Tuner radiowy: tak  Radio: FM  Pamięć stacji: min. 40  Złącza zewnętrzne: USB, wyjście słuchawkowe, wejście audio 3.5 mm  Łączność: Bluetooth  Zasilanie: bateryjne, sieciowe  Inne funkcje: oświetlenie LED, wyświetlacz LCD  Waga: max. 2 kg  Gwarancja: min. 2 lata  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Monitor  interaktywny | 2 | rozmiar: min. 55"  rozdzielczość ekranu: min. 3840×2160)  podświetlenie matrycy: Direct LED  czas reakcji matrycy: max. 8 ms  odświeżanie: min. 60 Hz  jasność: min. 420 cd/m2  kąty widzenia: min. 178°  kontrast: min. 5000:1  żywotność matrycy: min. 50 000 godzin  szyba frontowa: wzmacniana szyba o twardości 7 w skali Mohsa z powłoką antybakteryjną  technologia dotyku: Podczerwień (IR)  rejestracja dotyku: Palec lub dowolny inny przedmiot  ilość obsługiwanych punktów: min. 40  wspierane systemy operacyjne: Windows: 10, 8.1, 8, 7, Linux, Mac, Android, Chrome  pisanie dwoma kolorami jednocześnie Tak  porty wejściowe: HDMI 3× HDMI 2.0 (4K @ 60Hz)  porty Audio: 1 × wejście / 1 × wyjście  porty USB: min. 1 × USB 2.0, 4 × USB 3.0, 1 × USB-C  porty USB 2.0 - interfejs dotykowy: min. 2  port SPDIF: min. 1  port sterowania RS232: min. 1  port RJ45: min. 2  wbudowane głośniki: min.2 × 16 W  RAM: min. 4 GB  ROM: min. 32 GB  język menu: polski, angielski  aplikacja do nanoszenia notatek: tak  możliwość wgrania własnego: logo Tak  możliwość zmiany nazwy źródła sygnału: Tak  możliwość wyświetlania komentarzy tekstowych na ekranie przez uczestników: Tak  narzędzia do szybkiej diagnostyki monitora: Tak  akcesoria w zestawie: kabel zasilający, kabel USB, kabel HDMI, pisaki min. 2 szt., pilot zdalnego sterowania,, instrukcja obsługi PL, pendrive z oprogramowaniem i sterownikami, moduł WiFi/Bluetooth  gwarancja: min. 5 lat  Warunki dodatkowe: montaż tablicy interaktywnej w miejscu i  czasie wyznaczonym przez zamawiającego (zamawiający uzna za  należyte wykonanie umowy poprzez podpisanie protokołu odbioru po wykonaniu montażu sprzętu). Termin montażu zostanie wyznaczony w chwili podpisania umowy i zawarty w umowie.  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Drukarka 3D | 1 | Technologia: FDM, FFF  Możliwość druku na filamentach: PLA, ABS, PC, PETG, PLA-CF, PETG-CF  Liczba głowic: min. 1  Temperatura Ekstrudera: w granicach 240 ℃ - 265 ℃  Temperatura platformy roboczej: 110 ℃  Prędkość drukowania: 10 – 150 mm/s  Obszar roboczy: min. 220 x 200 x 250 mm  Rozdzielczość warstwy: 0,1 – 0,4 mm  Komora robocza: tak  Głośność pracy: max. 45 dB  Wielkość wyświetlacza: min. 4″  Filtr HEPA: Tak  Czujnik Filamentu: Tak  Łączność: Pamięć USB, Wi-Fi, Ethernet, Chmura  Akcesoria: kabel zasilający, dodatkowy moduł wysokotemperaturowy,  śrubokręt, narzędzie do przepychania dyszy, komplet śrubokrętów imbusowych, smar, pendrive, kartę do poziomowania, złączkę do filamentu,  instrukcję obsługi.  Gwarancja: min. 1 rok  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Suszarka do  filamentów | 1 | Pojemność:: min. 4 szpule filamentu 1kg  Liczba otworów: min. 8  Kompatybilne materiały: PLA, PET, PET-G, HIPS, ABS, ASA, NYLON, BVOH,  nGen, TPU, FLEX, PC, BendLay, PC/ABS  Średnica filamentu : 1,75mm, 2,85mm, 3,00mm, inne niestandardowe  Rozmiar maksymalny szpuli : 210mm (średnica) i 85mm (szerokość)  Praca w zakresie temperatury: 35°C-70°C  Wbudowane tryby pracy: timer, tryb stand-by, czasowy  Grzałka: 350W PTC  Liczba wentylatorów: 3  Rozmiar ekranu LCD:: min. 6"  Gwarancja: min. 2 lata  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Filamenty | 10 | Rodzaj: PLA  Długość: min. 3300 cm  Średnica: 1.75 mm  Waga: 1000 g  Po 1 szt. w 10 kolorach:  zielony fluorescencyjny  brązowy  szary  żółty fluorescencyjny  transparentny  biały  niebieski fluorescencyjny  czerwony  granatowy  błękitny  Gwarancja: min. 2 lata  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Waga  elektryczna | 1 | Odczyt pomiaru: wyświetlacz elektroniczny  Materiał platformy: szkło  Funkcje: automatyczne wyłączanie, tara, wskaźnik przeciążenia wagi  Jednostki pomiarowe: g, ml, oz  Maksymalne obciążenie: 5 kg  Dokładność pomiaru: 1 g  wyświetlacz LCD: tak  Gwarancja: min. 2 lata  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Elektroniczny  zestaw dla  Pracowni  fizycznej | 1 | Tablet powinien posiadać:  - min. 12 wbudowanych czujników: UV, światła, temperatury, tętna,  wilgotności, przyśpieszenia, dźwięku, barometr, mikrofon, GPS/lokalizacja,  punkt rosy, wskaźnik ciepła.  - cztery porty do podłączania zewnętrznych czujników,  - potrafić analizować dane ze wszystkich 20 czujników jednocześnie  Wymagane dołączone okablowanie oraz czujniki::  Czujnik napięcia elektr. (+/- 25V)  Czujnik prądu (+/- 2,5A)  Czujnik siły  Czujnik odległości  Czujnik ładunku elektrostatycznego  5x Kabel UC-E6 do czujników  Walizka do zestawów czujników  Gwarancja: min. 2 lata  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Robot - zestaw  edukacyjny | 3 | Języki programowania: Scratch, C++, Python  Czujniki min: żyroskop (wbudowany w jednostkę centralą), bumper, czujnik optyczny, czujnik odległości (laserowy), czujnik dotyku LED, czujnik koloru, bateria ładowana za pomocą kabla USB-C z co najmniej 1800 mAh  Jednostka sterująca z kolorowym wyświetlaczem, slotem na kartę SD i możliwością wyboru języka polskiego.  scenariusze zajęć w jęz. Polskim  Skład zestawu: jednostka centralna, 4 silniki, bezprzewodowy kontroler, 2 walizki wraz z etykietami ułatwiającymi utrzymanie porządku ilość elementów: min. 1000 elementów  Gwarancja min. 2 lata  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Zestaw  pneumatyczny  do robota | 1 | zbiornik na powietrze min 70mL  rurka o średnicy co najmniej 3 mm. I długości co najmniej 25cm  dedykowana walizka na przechowywanie zestawu pneumatycznego  Gwarancja: min. 2 lata  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | zestaw kostek  do robota | 1 | 6 szt. niebieskich kostek min. 3 cale  6 szt. czerwonych kostek min. 3 cale  6 szt. zielonych kostek min. 3 cale  Gwarancja: min. 2 lata  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Zestaw boiska  do robota | 1 | dedykowane boisko do treningu robotyki o wymiarach min 6x8 cala zatrzaskowa konstrukcja  Gwarancja: min. 2 lata  Sprzęt o nie gorszej specyfikacji jak powyżej lub równoważny. |
|  | Szkolenie z  obsługi  zakupionych w  projekcie  urządzeń | 1 | Szkolenie z obsługi zakupionych w projekcie urządzeń powinno obejmować:  szkolenie z obsługi monitorów interaktywnych  szkolenie z obsługi robotów  szkolenie z obsługi sprzętu nagłośnieniowego  szkolenie z obsługi Drukarki 3D  szkolenie z obsługi urządzeń wielofunkcyjnych oraz ich konfiguracja w  miejscu wyznaczonym przez Zamawiającego  szkolenie z obsługi zestawu dla pracowni fizycznej  Szkolenie powinno się odbyć fizycznie w miejscu wyznaczonym przez  Zamawiającego po uprzednim uzgodnieniu terminu realizacji usługi szkoleniowej z Zamawiającym. Nie dopuszcza się szkoleń w formie szkolenia na odległość (elektronicznej przez platformy szkoleniowe itp.) |