****

Załącznik nr 1 a – Opis przedmiotu zamówienia

**Dostawa sprzętu komputerowego, dydaktycznego i mulitedialnego w ramach programu miniPakt gminne pracownie komputerowe.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **CZĘŚĆ 1** | **SPRZĘT KOMPUTEROWY**  **(poniższe informacje wpisuje Wykonawca)**  **Poz. 1 - Rok produkcji:...................., Producent:....................., Model:....................**  **Poz. 2: Rok produkcji:...................., Producent:....................., Model:....................**  **Poz. 3: Rok produkcji:...................., Producent:....................., Model:....................**  **Poz. 4: Rok produkcji:...................., Producent:....................., Model:....................** | |
| **Lp.** | **Nazwa** | **Ilość** | **Opis przedmiotu zamówienia** |
| 1. | **Komputer stacjonarny All in One wraz z oprogramowaniem** | **4 szt.** | **Komputer stacjonarny All in One o parametrach technicznych nie gorszych niż:**  **Ekran:** Przekątna minimum 23”, rozdzielczość FHD (1920x1080) lub wyższa, matryca matowa lub półmatowa  **Procesor:** Zaoferowany procesor musi uzyskiwać w teście PassMark CPU Mark wynik 14300 punktów, wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net. Do procesora będzie dołączony system chłodzenia zapewniający poprawną i stabilną pracę.  Oferowany procesor musi znajdować się w bieżącej produkcji a data rozpoczęcia produkcji nie może być wcześniejsza niż drugi kwartał 2019 roku.  **Złącza**: Minimum: 1 USB 3.0, 1x Gigabit Ethernet, złącze cyfrowe HDMI lub Display Port  **Pamięć operacyjna:** min. 8 GB RAM DDR4  **Dysk**: Typ SSD, wewnętrzny, pojemność min. 470 GB  **Karta graficzna:** Zintegrowana z procesorem / Dopuszczalna dodatkowa karta graficzna w postaci karty rozszerzeń (jako dodatkowa do karty zintegrowanej).  **Multimedia:** Karta dźwiękowa zintegrowana, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki, kamera internetowa.  **Obudowa komputera:** Typu All in One (monitor i komputer w jednej obudowie)  **Mysz:** Dołączona do zestawu z komputerem.  **Klawiatura:** Dołączona do zestawu z komputerem.  **System operacyjny:** Zainstalowany system operacyjny 64-bitowy w języku polskim.  **Dodatkowe oprogramowanie:** Oprogramowanie antywirusowe ( licencja min. 24 m-ce)  Oprogramowanie biurowe ( licencja wieczysta lub oprogramowanie bezpłatne posiadające – m.in. edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny)  **Gwarancja:** Minimum 24 miesiące |
| 2. | **Komputer stacjonarny All in One wraz z oprogramowaniem** | **5 szt.** | **Komputer stacjonarny All in One o parametrach technicznych nie gorszych niż:**  **Ekran:** Przekątna minimum 23”, rozdzielczość FHD (1920x1080) lub wyższa, matryca matowa lub półmatowa  **Procesor:** Zaoferowany procesor musi uzyskiwać w teście PassMark CPU Mark wynik 17200 punktów, wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net. Do procesora będzie dołączony system chłodzenia zapewniający poprawną i stabilną pracę.  Oferowany procesor musi znajdować się w bieżącej produkcji a data rozpoczęcia produkcji nie może być wcześniejsza niż drugi kwartał 2019 roku.  **Złącza**: Minimum: 1 USB 3.0, 1x Gigabit Ethernet, złącze cyfrowe HDMI lub Display Port  **Pamięć operacyjna:** min. 16 GB RAM DDR4  **Dysk**: Typ SSD, wewnętrzny, pojemność min. 470 GB  **Karta graficzna:** Zintegrowana z procesorem / Dopuszczalna dodatkowa karta graficzna w postaci karty rozszerzeń (jako dodatkowa do karty zintegrowanej).  **Multimedia:** Karta dźwiękowa zintegrowana, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki, kamera internetowa.  **Obudowa komputera:** Typu All in One (monitor i komputer w jednej obudowie)  **Mysz:** Dołączona do zestawu z komputerem.  **Klawiatura:** Dołączona do zestawu z komputerem.  **System operacyjny:** Zainstalowany system operacyjny 64-bitowy w języku polskim.  **Dodatkowe oprogramowanie:** Oprogramowanie antywirusowe ( licencja min. 24 m-ce)  Oprogramowanie biurowe ( licencja wieczysta lub oprogramowanie bezpłatne posiadające – m.in. edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny)  **Gwarancja:** Minimum 24 miesiące |
| 3. | **Laptopy do robotyki i obsługi zajęć interaktywnych** | **10 szt.** | **Komputer przenośny typu laptop z przeznaczeniem do zajęć robotyki i obsługi zajęć interaktywnych o parametrach nie gorszych niż :**  **Typ:** Komputer przenośny (laptop)  **Ekran:** Przekątna minimum 15”, rozdzielczość FHD (1920x1080) lub wyższa, matryca matowa lub półmatowa  **Procesor:** Zaoferowany procesor musi uzyskiwać w teście PassMark CPU Mark wynik 21500 punktów, wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net. Do procesora będzie dołączony system chłodzenia zapewniający poprawną i stabilną pracę.  **Złącza**: Minimum: 1 USB 3.0, 1x Gigabit Ethernet, złącze cyfrowe HDMI lub Display Port, Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe, DC-in (wejście zasilania).  **Pamięć operacyjna:** min. 16 GB RAM DDR4  **Dysk**: Typ SSD, wewnętrzny, pojemność min. 470 GB  **Karta graficzna:** Zaoferowana karta graficzna musi uzyskiwać w teście PassMark Video Card wynik 11500 punktów, wynik zaproponowanej karty graficznej musi znajdować się na stronie www.videocardbenchmark.net.  **Multimedia:** Karta dźwiękowa zintegrowana, zgodna z High Definition, Wbudowane głośniki stereo, Wbudowany mikrofon, Wielodotykowy, intuicyjny touchpad, Kamera internetowa.  **System operacyjny:** Zainstalowany system operacyjny 64-bitowy w języku polskim.  **Dodatkowe oprogramowanie:** Oprogramowanie antywirusowe ( licencja min. 24 m-ce)  Oprogramowanie biurowe ( licencja wieczysta lub oprogramowanie bezpłatne posiadające – m.in. edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny)  **Gwarancja:** Minimum 24 miesiące. |
| 4. | **Serwer plików + dyski 2x4TB** | **2 kpl.** | **Profesjonalne dyski sieciowe o parametrach nie gorszych niż :**  **Kieszenie na dyski** 2,5"/3,5" - 4 szt.  **Rodzaje wyjść / wejść** Min. USB 3.0 Gen. 1 - 1 szt. USB 2.0 - 2 szt. RJ45 (LAN) 1 Gbps - 1 szt. RJ45 (LAN) 2.5 Gbps - 1 szt.  **Procesor** ARM min. 4 rdzenie, 2.0 GHz  **Pamięć RAM** min.4 GB (DDR4)  **Protokoły sieciowe** AFP Dynamiczny DNS (DDNS) http HTTPS iPv4/iPv6 Serwer CIFS/SMB Serwer DHCP Serwer FTP Serwer SFTP SNMP SSH Telnet VLAN (802.1Q) WebDAV LDAP  **System plików dla dysków zewnętrznych** FAT32 exFAT NTFS HFS+ EXT3 EXT4  **System plików** EXT4  **Do każdego urządzenia w komplecie dyski: 2 sztuki o pojemności nie mniejszej niż 4TB.** |
|  | **CZĘŚĆ 2** | **PROJEKTORY , MONITORY , AKCESORIA MULTIMEDIALNE**  **(poniższe informacje wpisuje Wykonawca)**  **Poz. 1 - Rok produkcji:...................., Producent:....................., Model:....................**  **Poz. 2: Rok produkcji:...................., Producent:....................., Model:....................**  **Poz. 3: Rok produkcji:...................., Producent:....................., Model:....................**  **Poz. 4: Rok produkcji:...................., Producent:....................., Model:....................**  **Poz. 5: Rok produkcji:...................., Producent:....................., Model:....................** | |
| **Lp.** | **Nazwa** | **Ilość** | **Opis przedmiotu zamówienia** |
| 1. | **Projektor multimedialny/kinowy 4k - stacjonarny** | **1 szt.** | Projektor multimedialny / kinowy 4k o parametrach technicznych nie gorszych niż:  **Technika**  System projekcyjny Technologia 3LCD, Ciekłokrystaliczna migawka RGB  Panel LCD 0,74 cal z C2 Fine  **Obraz**  Natężenie światła barwnego 2.700 lumen zgodne z normą IDMS15.4  Natężenie światła białego 2.700 lumen In accordance with ISO 21118:2020  Rozdzielczość 4K 3840 x 2160, 8.3m pixels, 16:9  Współczynnik proporcji obrazu 16:9  Stosunek kontrastu 2.500.000 : 1  Źródło światła Laser  80 mW 20.000 Godziny Durability High, 20.000 Godziny Durability Medium, 20.000 Godziny Durability Eco  Korekcja obrazu Ręczna obsługa (lub "Instrukcja obsługi") pionowo: ± 30 °, Ręczna obsługa (lub "Instrukcja obsługi") poziomo ± 30 °  Przetwarzanie wideo 10 Bit  Częstotliwość obrazu 2D/3D 384 Hz / 480 Hz  Częstotliwość odświeżania pionowego 2D 384 Hz - 480 Hz  Odwzorowanie kolorów do 1,07 mld kolorów  HDR support HLG, HDR10+  **Układ optyczny**  Stosunek projekcji 1,35 - 2,84:1  Zoom Motorized, Factor: 1 - 2,1  Przesunięcie soczewki Z silnikiem - Pionowo ± 96,3 %, poziomo ± 47,1 %  Lens position memory 10 positions  Rozmiar projekcji 50 cale - 300 cale  Odległość wyświetlania, tryb szerokokątny/tele 3 m - 6,4 m ( 100 cal ekran  Wartość przesłony obiektywu projekcyjnego 2 - 3  Odległość ogniskowa 22,5 mm - 46,7 mm  Fokus Zmotoryzowane  **Złącza**  Przyłącza USB 1.0-A (2x), USB 2.0 Mini-B, RS-232C, Interfejs Ethernet (100 Base-TX / 10 Base-T), Wyjście wyzwalacza, HDMI ARC, HDMI (HDCP 2.3) (2x)  **Zaawansowane funkcje**  Bezpieczeństwo Zamek Kensington  Tryby kolorów 2D Dynamiczny, Naturalne, Kino, Jasny Kinowy, Vivid  Funkcje Optymalizacja 4K, A/V mute, Powiększenie cyfrowe, Interpolacja klatek, Pozioma i pionowa korekcja geometrii obrazu, Certyfikat ISF, Natychmiastowe włączanie/wyłączanie, Pamięć pozycji obiektywu, Źródło światła o długiej żywotności, Quick Corner, Niezwykła rozdzielczość  Tryby kolorów Kino, Dynamiczny, Naturalny, Jasny Kinowy, Vivid  Projector control via: Crestron Integrated Partner, Odnajdywanie urządzeń AMX, Protokół Control4 Simple Device Discovery  **Informacje ogólne**  Power consumption 302 W (Peak), 198 W (Eco), 0,4 W (Energy saving standby)  Odprowadzanie ciepła 1.026,8 BTU/hour (max)  Napięcie zasilania AC 100 V - 240 V, 50 Hz - 60 Hz  Wymiary produktu max. 520‎ x 447 x 193 mm (Szerokość x Głębokość x Wysokość)  Waga produktu max . 13 kg  Poziom hałasu max. 30 dB (A)  Temperatura Praca 5°C - 35°C, Składowanie -10°C - 60°C  Wilgotność powietrza Praca 20% - 80%, Składowanie 10% - 90%  Zawartość zestawu Pokrywa kabli, Urządzenie podstawowe, Kabel zasilający, Pilot z bateriami, Instrukcja  Zastosowanie Gry w 4K, Kino domowe, Sport  Ustawienie Mocowanie sufitowe, Projektory biurkowe  Gwarancja minimum 24 miesiące lub 12.000h na źródło światła |
| 2. | **Ekran Elektryczny 300 x 225 cm 4:3 (147")** | **1 szt.** | **Ekran elektryczny o parametrach technicznych nie gorszych niż:**  Typ produktu Ekrany projekcyjne  Typ ekranu Elektryczny  Ekran napędzany przez silnik o niskim poziomie hałasu  Gniazdo kabla jest po lewej stronie, patrząc od przodu.  Moc 40 W, napięcie 230 V, częstotliwość: 50 Hz  Zawiera sterujący przełącznik naścienny  Typ projektora Projekcja przednia  Tkanina mat  Proporcje obrazu 4:3  Możliwości dostosowania do innych formatów obrazu , takich jak: 4:3, 16:9 lub 21:9.  Widoczna powierzchnia (szerokość) -290 cm - 300 cm  Widoczna powierzchnia (wysokość) – 215 cm -220 cm  czarny górny pas max 5 cm  czarne obramowanie prawo/lewo max 5 cm  czarny dolny pas max 5 cm  Współczynnik odbicia światła 1,2  Typ uchwytu Sufit , Ściana  Właściwości ciemny tył  Szerokość produktu max 320 cm  Wysokość produktu max 10 cm  Głębokość produktu max 10 cm  Waga max 25 kg  Zestaw powinien zawierać : pilot na podczerwień (z bateriami), elementy mocujące do montażu na ścianie lub pod sufitem oraz skrócona instrukcja obsługi  Montaż oraz uruchomienie ekranu po stronie Wykonawcy  Gwarancja minimum 24 miesiące |
| 3. | **Projektor multimedialny - laserowy** | **1 szt.** | **Inteligentny projektor laserowy 4K Ultra HD o ultrakrótkim rzucie o parametrach technicznych nie gorszych niż:**  Typ projektora Kino domowe  Typ matrycy: 3LCD, Laser  Rozdzielczość 3840 x 2160 UHD  Kontrast 2500000 :1  Jasność minimum 3000 ANSI lumen  Poziom szumu eco max 24 dB  Żywotność źródła światła 20 000h  Moc/źródło światła Laser  Format obrazu standardowy / skompresowany:16:9 / 16:10, 4:3  Zoom optyczny / cyfrowy: 1,25 :1 / tak  Wielkość obrazu : 60 cali - 120 cali  Minimalna odległość projekcji od ściany: 0,3 m  Krótkoogniskowy: tak  Funkcje dodatkowe:, Bluetooth, WiFi  Wejścia video minimum 2 x HDMI  USB-A power 1.5A  Wbudowany głośnik minimum 20 W  Waga max 10 kg  Wymiary max 500 x 400 x 200 mm  Zestaw powinien zawierać Przewód zasilający AC, Pilot z możliwością ładowania,  Podstawowy podręcznik użytkownika  Gwarancja minimum 24 miesiące lub 12.000h na źródło światła |
| 4. | **Monitor interaktywny 65"** | **1 szt.** | **Monitor interaktywny (ze stojakiem ) o parametrach nie gorszych niż :**  Długość przekątnej ekranu minimum 165,1 cm (65")  Technologia wyświetlacza LCD  Rozdzielczość 3840 x 2160 px  Jasność 435 cd/m²  Typ HD 4K Ultra HD  Ekran dotykowy Tak  Typ ekranu IPS  Technologia touchscreen Podczerwień  Ilość symultanicznych punktów dotyku 50  Multi-touch Tak  Czas odpowiedzi (typowy) 6,5 ms  Współczynnik kontrastu (typowy) 4000:1  Współczynik kontrastu (dynamiczny) 5000:1  Kąt widzenia (poziomy) 178°  Kąt widzenia (pionowy) 178°  Kolory wyświetlacza 1.07 biliona kolorów  Rozmiar plamki 0,372 x 0,372 mm  Aktywna powierzchnia ekranu (szer x wys.) 1429 x 804 mm  Długość przekątnej ekranu (cm) 163,9 cm  Zasięg skanowania w poziomie 30 - 135 kHz  Twardość powierzchni 7H  Ilość portów HDMI 4  Ilość DisplayPort 1  Port Usb Tak  Przewodowa sieć lan Tak  Wi-Fi Tak  Wersja HDMI 2.0  Ilość portów USB 6  wersja USB 3.2 Gen 1 (3.1 Gen 1)  Ilość portów USB 3.2 Gen 1 (3.1 Gen 1) Typu-A 4  Ilość portów USB 3.2 Gen 1 (3.1 Gen 1) Typu-C 2  Ilość portów Ethernet LAN (RJ-45) 2  Wejście Audio (L,P) 1  Wyjście audio (prawe/lewe) 1  RS-232C Tak  Wbudowane głośniki Tak  Ilość wbudowanych głośników 2  Moc wyjściowa (RMS) 18 W  Konstrukcja produktu Interaktywny płaski panel  Standard VESA Tak  Orientacja Poziome  Kształt ekranu Płaski  Interfejs do montażu panelu 600 x 400 mm  Szerokość ramki max (dół) 4,1 cm  Szerokość ramki (bok) max 1,65 cm  Szerokość ramki (góra)max 1,65 cm  Dokładność pozycjonowania 1 mm  OSD Tak  Języki menu ekranowego  CAT, Czeska, Duński, Niemiecki, Holenderski, Angielski, Hiszpański, Fiński, Francuska, Włoski, Polski, Rosyjski, Słoweńska  Roboczogodziny (godziny / dni) 24/7  MTBF (Średni okres międzyawaryjny) 50000 h  Pobór mocy 150 W  Pobór mocy w trybie czuwania 0,5 W  Tryb wyłączenia 0,3 W  Napięcie wejściowe AC 100 - 240 V  Częstotliwość wejściowa AC 50/60 Hz  Procesor wbudowany Tak  Architektura procesora ARM Cortex-A76+Cortex-A55  Pamięć wewnętrzna minimum 6 GB  Pojemność pamięci wewnętrznej minimum 64 GB  Zainstalowany system operacyjny Android  Szerokość wyświetlacza max 1488 mm  Głębokość wyświetlacza max 86 mm  Wysokość wyświetlacza max 908 mm  Waga wyświetlacza max 40 kg  Szerokość opakowania max 1628 mm  Głębokość opakowania max 208 mm  Wysokość opakowania max 1005 mm  Waga wraz z opakowaniem Max 50 kg  W zestawie : pilot zdalnego sterowania, Baterie w zestawie, Rysik, Przewody, HDMI, Zasilanie, USB , Wi-Fi module included, Stojak na kółkach do zawieszenia monitora  Zakres temperatur (eksploatacja) 0 - 40 °C  Zakres temperatur (przechowywanie) -20 - 60 °C  Gwarancja minimum 24 miesiące |
| 5. | **Zestaw nagłośnienia do Sali multimedialnej** | **1 kpl.** | **Zestaw nagłośnienia do Sali multimedialnej o parametrach nie gorszych niż :**  **Dane podstawowe**  Typ zestawu: amplituner i minimum 5 kolumn  Łączność bezprzewodowa: Wi-Fi, Bluetooth, AirPlay 2  Moc wyjściowa zestawu:725 W  Subwoofer w zestawie: tak  Kompatybilność z asystentem głosowym: Asystent Google, Amazon Alexa  Kompatybilność z systemem Multiroom: tak (producenta)  Obsługa aplikacji muzycznych: Spotify  Funkcje dodatkowe:  amplituner obsługa sygnału 3D, amplituner obsługa sygnału 4K, amplituner obsługa sygnału 8K, CINEMA DSP Digital, Compressed Music Enhancer, Deep Color, funkcja MusicCast, kompatybilny HDR (High Dynamic Range), możliwość sterowania smartfonem lub tabletem, serwis Spotify Connect, USB - muzyka, x.v.Color  **Amplituner**  Liczba kanałów: 5.2  Moc znamionowa RMS (tryb dookólny): 5 x 115 W  Dekodery dźwięku wielokanałowego:  Dolby Audio, Dolby Digital, Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD, DTS, DTS-HD Master Audio  Korektor dźwięku: tak  Regulacja tonów wysokich / niskich: tak  Wyłącznik czasowy (sleep timer): tak  Zgodność iPod/iPhone: tak  **Odtwarzacz płyt i obsługiwane formaty**  Typy odtwarzanych płyt: nie  Obsługiwane formaty audio: MP3, FLAC, WMA, AIFF, ALAC (Apple Lossless), WAV, AAC, DSD  Obsługiwane formaty zdjęć: nie  **Radio**  Radio: internetowe, FM (UKF), DAB+, DAB, AM  Liczba stacji radiowych do zaprogramowania : 40  RDS:tak  **Kolumny**  Bezprzewodowe łączenie kolumn: nie  Kolumny przednie (typ / rodzaj / moc RMS): półkowe / bass-reflex, pełnozakresowe / 30 W  Kolumny tylne (typ / rodzaj / moc RMS) : półkowe / bass-reflex, pełnozakresowe / 30 W  Kolumna centralna (typ / rodzaj / moc RMS) : półkowe / pełnozakresowe / 30 W  Subwoofer (typ / moc RMS):pasywny / 30 W  **Złącza**  HDMI In / Out:4 / 1  Cyfrowe Optyczne In / Out:1 / 0  Cyfrowe Coaxial In / Out:1 / 0  Komponentowe Video In / Out:0 / 0  Kompozytowe Video In / Out:0 / 0  Analogowe audio In / Out:3 / 0  Złącze USB:1  Złącze Ethernet (LAN):tak  Wyjście słuchawkowe: tak  **Parametry fizyczne - amplituner**  Wymiary amplitunera max:435 x 171 x 377 mm  Waga amplitunera max : 10 kg  Pobór mocy (włączony / czuwanie):- / 0,1 W  Zasilanie: 220 - 240 V 50/60 Hz  **Parametry fizyczne - kolumny**  Wymiary kolumny przedniej max : 112 x 176 x 116 mm  Waga kolumny przedniej max : 0,70 kg  Wymiary kolumny centralnej max:276 x 111 x 118 mm  Waga kolumny centralnej max :0,73 kg  Wymiary kolumny tylnej max : 112 x 176 x 116 mm  Waga kolumny tylnej max : 0,70 kg  Wymiary subwoofera max : 291 x 292 x 341 mm  Waga subwoofera max : 8,5 kg  **Skład zestawu:**  1 amplituner, zestaw głośnikowy: minimum 5 głośników , instrukcja obsługi w języku polskim, pilot, 2 baterie AAA, antena AM / FM  Montaż po stronie Wykonawcy  Gwarancja minimum 24 miesiące |
|  | **CZĘŚĆ 3** | **PODŁOGA INTERAKTYWNA**  **(poniższe informacje wpisuje Wykonawca)**  **Rok produkcji:...................., Producent:....................., Model:....................** | |
| **Lp.** | **Nazwa** | **Ilość** | **Opis przedmiotu zamówienia** |
| 1. | **Podłoga Interaktywna mobilna** | **1 kpl.** | **Podłoga Interaktywna, mobilna o parametrach nie gorszych niż :**  **Zestaw podłogi interaktywnej, mobilnej powinien zwierać :**  **- 1 szt. Projektor wyposażony w komputer o parametrach nie gorszych niż :**  Jasność min. 3500 ANSI Lumenów  Rozdzielczość min. 1024x768  Żywotność lampy (tryb normal) min. 4500 h  Zasilanie / Pobór prądu Zasilanie 230 V  Maksymalny pobór mocy 380 W  Komputer wbudowany  Procesor Intel lub równoważny  Dysk SSD mSATA, MLC, min. 16 GB  Pamięć RAM Min 2GB  Dźwięk  Wbudowane głośniki Tak  Moc min. 10 W  Ustawienie projektora w zestawie Poziomo (prawidłowa wentylacja)  Lustrzane odbicie obrazu Tak  Wytrzymała obudowa  Wymiary maksymalne 30cm x 30cm x 20cm  Waga maksymalna 9,5 kg  Gniazda USB x 2 szt, Audio, RJ45, HDMI, VGA  Oprogramowanie  System operacyjny Linux  Ilość animacji 210: Edukacyjne, Zabawa, Ekologia, Język Angielski  Obsługa za pomocą pilota Tak  Podział gier na grupy Tak  Tryb automatycznego przełączania gier Tak  Dostęp do Internetu  Typ przewodowej karty sieciowej 10/100/1000 Mbit/s  Typ bezprzewodowej karty sieciowej IEEE 802.11n/g//b  Gotowy do połączenia internetowego Tak  Możliwość dodawania gier przez internet Tak  Możliwość zdalnej aktualizacji Tak  WiFi Tak  CERTYFIKAT ISO 9001 TAK  Gwarancja minimum :  Gwarancja na system z wyłączeniem lampy 24 miesiące  Gwarancja na lampę 12 miesięcy lub 2000 godzin pracy  **- 1 szt. Dedykowany Statyw do projektora o parametrach nie gorszych niż :**  Rodzaj statywu : mobilny  Wyposażony w cztery gumowe kółka  Statyw posiada specjalnie dobraną wysokość w celu łatwego przemieszczania między salami  Konstrukcja statywu : Stal  **- 1 szt. Wykładzina poliwinylowa o parametrach nie gorszych niż :**  Mobilna  Rozwijana  Wykonana z jasnego poliwinylu  Podkreśla kolory wyświetlanego obrazu  Ułatwia widoczność wyświetlanego obrazu  Minimalne wymiary fizyczne :  270cm x 200cm  **- 2 szt. Interaktywny pisak długi o parametrach nie gorszych niż :**  Długi wskaźnik o konstrukcji teleskopowej wyposażony w przycisk, którym włączamy i wyłączamy funkcję pisania i zaznaczenia. Doskonale działa z każdym pakietem gier oraz z resztą pakietów . Kompatybilny z w/w podłogą interaktywną .  **- 2 szt. Interaktywny pisak krótki o parametrach nie gorszych niż :**  Krótki wskaźnik o konstrukcji jednolitej uaktywniający się w momencie, kiedy dotkniemy nim podłoża przy włączonej Podłodze Interaktywnej . Doskonale działa z pakietem gier oraz nauką pisania lub malowania . Kompatybilny z w/w podłogą interaktywną . |
|  | **CZĘŚĆ 4** | **ZESTAW DO ROBOTYKI**  **(poniższe informacje wpisuje Wykonawca)**  **Rok produkcji:...................., Producent:....................., Model:....................** | |
| **Lp.** | **Nazwa** | **Ilość** | **Opis przedmiotu zamówienia** |
| 1. | **Zestaw do Robotyki** | **1 kpl.** | **Zestaw do Robotyki zawierający minimum określone poniżej :**   1. **1 kpl. Drukarka 3D + Dodatkowe akcesoria eksploatacyjne do drukarki :**   - zabudowana drukarka z zamkniętą i przeszkloną komorą  - łączność WiFi, zdalny podgląd wydruku (wbudowana kamera)  - duże pole robocze o minimalnych wymiarach 220x220x250mm  - Wymiary fizyczne maksimum :  Drukarka 3d - 500 x 470 x 540 mm  Masa drukarki - 23 kg  - Temperatury :  Zakres pracy 15 ° - 30 °C  Max. temperatura dyszy 240 °C  Max. temperatura platformy roboczej 110 °C  - Parametry elektryczne:  Zasilanie 100-240 VAC, 47-603 Hz  Moc 320 W  Głośność maksimum 50 dB  Łączność USB, WiFi, Ethernet  - Elementy wyposażenia:  Podgrzewany stół roboczy z wyjmowaną elastyczną platformą  Zamykana komora robocza  Filtr cząstek stałych  Dotykowy wyświetlacz LCD minimum 4,2’’  Kamera  - Parametry druku:  Technologia druku FDM  Obszar roboczy minimum 220 x 200 x 250 mm  Rozdzielczość warstw 0,1 – 0,4 mm  Średnica filamentu 1,75 mm  Średnica dyszy 0,4 mm  - Oprogramowanie :  Formaty pliku wejściowego STL / 3MF/ OBJ / FPP / BMP / PNG / JPG / JPEG  Formaty pliku wyjściowego G / GX  -Akcesoria dodatkowe w cenie:  dodatkowe wymienne dysze 0,4 mm do głowicy drukującej x 2 szt.  dodatkowe wymienne nakładki magnetyczne na stolik grzewczy x 2 szt.  Instalacja i konfiguracja drukarki w cenie  Gwarancja minimum 24 miesięcy   1. **1 kpl . Materiały eksploatacyjne do drukarki 3D:**   Biodegradowalny filament kompatybilny z drukarką, minimum  24 kg materiałów w postaci 1 kg szpul, pasujących do zamykanej komory materiałowej w drukarce, różne kolory .   1. **Minimum 8 Zestawów do tworzenia robotów z drukarki 3D:**   **Opis zestawu :** Zestaw edukacyjny do programowania robotów, których części drukowane mogą być na drukarce 3D. Zestaw pozwala na poznanie robotyki, programowania, projektowania 3D. Wszystkie części do nowych robotów drukujemy samodzielnie na drukarce 3D.  Jeden zestaw powinien zawierać :  **Kontroler/sterownik elektroniczny o parametrach nie gorszych niż :**  Łączność : USB/Bluetooth  Bateria: minimum 500mAh/9V/3.7Wh  Funkcje kontrolera minimum : 2 silniki / 2 czujniki podczerwieni / 2 diody LED RGB / 8 portów wejścia/wyjścia, przycisk Start/Stop, minimum 8 otworów montażowych kompatybilnych z popularnymi , seryjnie produkowanymi klockami technicznymi .  Akcesoria 4 silniczki / 1 czujnik / 1 brzęczyk / 2 koła / 1 piler / 8 opon / 1 USB / 1 mapa / 4 zestawy łączników do wydruków 3D  Kodowanie graficzne: Programowanie graficzne/blokowe  Wbudowane programy: minimum 6 zaprogramowanych ruchów w panelu konsoli  Maksymalny rozmiar opakowania 300\*200\*100mm  Waga maksymalna zestawu 1.5 KG  Certyfikacja FCC/CE/ROHS/MSDS  Zestaw kompatybilny z drukarką 3D, dający nieograniczone możliwości rozbudowy robotów.  **Aplikacja:**  Aplikacja za pomocą której łączymy z się z głównym kontrolerem robota oraz możemy nim sterować .  Obsługiwane systemy operacyjne: Android/iOS/Windows  Dostęp do biblioteki elementów, z których można projektować zabawki  Biblioteka programów minimum 40 zdefiniowanych programów kodowania  Szablony robotów minimum 60 robotów z 4 kategorii  Minimum 650 gotowych komponentów do tworzenia nowych robotów  Do aplikacji można również importować własne zaprojektowane modele  **Wydrukowane elementy do złożenia 4 robotów:**  zestaw zawiera 4 komplety części wydrukowane na drukarce 3d do robotów z kategorii : minimum 2 sztuki kategoria pojazdy , minimum 2 sztuki kategoria zwierzęta.   1. **Długopis 3d (minimum 5 szt.) o parametrach nie gorszych niż :**   Typ modelowania: FDM - Fused Deposition Modeling  Metoda modelowania: 3D  Przestrzeń robocza: nieskończona  Materiał: filament PLA  Średnica materiału: 1,75 mm  Prędkość druku: regulowana  Temperatura dyszy: od 160°C do 230°C  Napięcie zasilania: 5 V / 2 A  Kolor obudowy: niebieski  Średnica dyszy: od 0,4 mm do 0,7 mm  Zawartość zestawu :  Długopis 3D  Podstawka na długopis 3D  Zasilacz 5 V / 2 A  Próbki filamentów PLA 1,75 mm - kolor losowy  Gwarancja minimum 24 miesiące |

Oświadczam, że ofertuję przedmiot zamówienia zawarty w Części ………………………. zgodnie z opisem zamówienia i wymaganiami w zakresie gwarancji i warunków wykonania zamówienia.

……………………………………………………………………….

(podpisano podpisem kwalifikowanym, zaufanym lub osobistym)