**Załącznik nr 2 do SWZ**

**- część pierwsza zamówienia: dostawa sprzętu komputerowego**

|  |  |
| --- | --- |
| **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** | **PARAMETRY TECHNICZNE OFEROWANEGO SPRZĘTU****Wykonawca w poniższej kolumnie (2)** **podaje parametry techniczne oferowanego sprzętu** **w odniesieniu do wymaganych minimalnych parametrów określonych w kolumnie 1** |
| 1 | 2 |
| 1. **Monitor interaktywny min.75” z uchwytami do mocowania**

**SP Mirosławiec - 4 sztuki**  | **NAZWA SPRZĘTU:** |
| Ekran dotykowy  | * Technologia: IR Touch 40p
* Twardość: min. 7H
* Czas reakcji: 10 ms
* Transfer danych: przez USB
 |  |
| Panel LCD  | * Rozmiar Przekątna min. 75"
* Plamka 0,315
* Jasność 400 cd/m2
* Kontrast: 5000:1
* Czas reakcji 8 ms
 |  |
| Rozdzielczość  | min.3840 x 2160 (8.3 megapixel 4K UHD) |  |
| Wejścia sygnału AV | * VGA (obsługujące rozdzielczość 1920x1080 , 60Hz) co najmniej 1 sztuka, **dopuszczalna przejściówka**
* HDMI 2.0, (obsługujące rozdzielczość 3840x2160 , 60Hz,) co najmniej 3 sztuki, w tym jedno z przodu lub z boku urządzenia dla ułatwienia dostępu
* **USB-C 3.0**, (3840x2160 , 60Hz ) co najmniej 1 sztuka
* Audio gniazdo Mini jack stereo 1 sztuka
 |  |
| Wyjścia sygnału AV | * HDMI (3840X2160, 60Hz) co najmniej 1 sztuka
 |  |
| Złącza USB do odtwarzania multimediów, podłączania urządzeń peryferyjnych | * **USB 3,0** Gen 1 co najmniej 4 sztuki (umieszczone z przodu 2 szt i z boku monitora 2 szt)
* **USB-C 3.0** Gen1 co najmniej 1 sztuka obsługująca tryb Display Port Alt Mode (DP Alt Mode) i zasilanie lub ładowanie do min. 65W
 |  |
| Wyjścia audio | * S/PDIF 1 sztuka
* Gniazdo Mini jack stereo 1 sztuka
* Wbudowane głośniki stereo co najmniej 15 W
 |  |
| Inne gniazda  | * Port szeregowy RS-232 1 sztuka
* Port sieciowy LAN RJ45 1 sztuka wejście
* IR 1 sztuka
* Slot na moduł PC
 |  |
| Komunikacja bezprzewodowa | * Wi-Fi: IIEEE 802.11 a/b/g/n/Ac
* Bluetooth: min. 5.0
 |  |
| Procesor i pamięć  | * Minimum 4 rdzeniowy z 4GB RAM, wewnętrzna pamięć na oprogramowanie 64GB
 |  |
| Oprogramowanie | * Notatnik
* Dysk w chmurze
* Menager plików
* Przeglądarka internetowa
* Aplikacja do współdzielenia
* Pakiet biurowy
 |  |
| W zestawie | * Kable zasilający, USB, HDMI, Rysik x4, pilot
 |  |
| System zamocowania na ścianie | * Zgodność ze standardem zamocowania VESA
 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Podłoga interaktywna 4.0 + oprogramowanie -**

**SP Mirosławiec 1 sztuka** | **NAZWA SPRZĘTU:** |
| Projektor | * minimalna jasność 3200 ANSI lumenów,
* rozdzielczość minimum WXGA 1280x800
* żywotność lampy minimum 4000 godzin.
* kontrast minimum 13000:1
 |  |
| Oprogramowanie dodatkowe |  Oprogramowanie dodatkowe kompatybilne z podłogą interaktywną, skierowane dla uczniów szkół podstawowych z klas IV-VIII, które umożliwia przeprowadzenie 30-50 gier/quizów z 10-15 przedmiotów, np. matematyka, przyroda, polski, historia, muzyka, plastyka, chemia, biologia, fizyka, geografia, angielski, niemiecki. Przewidywany czas jednej gry od 5 do 15 minut, liczba graczy w pojedynczej grze od 1 do 30. Oprogramowanie ma służyć rozwojowi wśród uczniów umiejętności koncentracji, rywalizacji, zwiększeniu wiedzy z poszczególnych przedmiotów. Pakiet rewalidacyjny kompatybilny z podłogą interaktywną, skierowany dla uczniów szkół podstawowych. Oprogramowanie powinno zawierać przynajmniej 16 -25 gier o tematyce np. nauka literek, cyferek, nauka wykrywania / łączenia śladów zwierząt, nauka rodzajów grzybów, gra na refleks (łowienie rybek, łapanie owoców, itp.), spostrzegawczości (np. zebranie jak największej ilości jajek, pojemników z miodem), gra w rozróżnianie dźwięków, gra w przebijanie balonów, rozróżnianie min, piłka nożna, gra w symulowanie ruchów wody.  |  |
| Powierzchnia rzutowanego obrazu z wysokości 3m:  | * minimum 3,5 m x 2,2 m,
 |  |
| Audio | * Wbudowane nagłośnienie o mocy nie mniejszej niż 10 W,
 |  |
| Gniazda projektora | * minimum 2 gniazda USB 3.0
* złącze LAN (RJ-45)
 |  |
| Komunikacja  | * Możliwość podłączenia urządzenia do sieci internet za pomocą sieci kablowej oraz wi-fi,
* Moduł Wi-Fi (AC/B/G/N)
 |  |
| Inne elementy zestawu | * Pilot
* Zestaw zainstalowanych gier (nie mniej niż 100 szt.)
* Wieszak sufitowy z regulowaną wysokością - 1 sztuka
* Kable zasilające
 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Monitor interaktywny min.75`` z uchwytami do mocowania**

**SP Piecnik - 2 sztuki**  | **NAZWA SPRZĘTU:** |
| Ekran dotykowy  | * Technologia: IR Touch 40p
* Twardość: min. 7H
* Czas reakcji: 10 ms
* Transfer danych: przez USB
 |  |
| Panel LCD  | * Rozmiar Przekątna min. 75"
* Plamka 0,315
* Jasność 400 cd/m2
* Kontrast: 5000:1
* Czas reakcji 8 ms
 |  |
| Rozdzielczość  | min.3840 x 2160 (8.3 megapixel 4K UHD) |  |
| Wejścia sygnału AV | * VGA (obsługujące rozdzielczość 1920x1080 , 60Hz) co najmniej 1 sztuka, **dopuszczalna przejściówka**
* HDMI 2.0, (obsługujące rozdzielczość 3840x2160 , 60Hz,) co najmniej 3 sztuki, w tym jedno z przodu lub z boku urządzenia dla ułatwienia dostępu
* **USB-C 3.0** Gen 1, (3840x2160 , 60Hz ) co najmniej 1 sztuka
* Audio gniazdo Mini jack stereo 1 sztuka
 |  |
| Wyjścia sygnału AV | * HDMI (3840X2160, 60Hz) co najmniej 1 sztuka
 |  |
| Złącza USB do odtwarzania multimediów, podłączania urządzeń peryferyjnych | * **USB 3.0** Gen 1 co najmniej 4 sztuki (umieszczone z przodu 2 szt i z boku monitora 2 szt)
* **USB-C 3.0** Gen1 co najmniej 1 sztuka obsługująca tryb Display Port Alt Mode (DP Alt Mode) i zasilanie lub ładowanie do min. 65W
 |  |
| Wyjścia audio | * S/PDIF 1 sztuka
* Gniazdo Mini jack stereo 1 sztuka
* Wbudowane głośniki stereo co najmniej 15 W
 |  |
| Inne gniazda  | * Port szeregowy RS-232 1 sztuka
* Port sieciowy LAN RJ45 1 sztuka wejście
* IR 1 sztuka
* Slot na moduł PC
 |  |
| Komunikacja bezprzewodowa | * Wi-Fi: IIEEE 802.11 a/b/g/n/Ac
* Bluetooth: min. 5.0
 |  |
| Procesor i pamięć  | * Minimum 4 rdzeniowy z 4GB RAM, wewnętrzna pamięć na oprogramowanie 64GB
 |  |
| Oprogramowanie | * Notatnik
* Dysk w chmurze
* Menager plików
* Przeglądarka internetowa
* Aplikacja do współdzielenia
* Pakiet biurowy
 |  |
| W zestawie | * Kable zasilający, USB, HDMI, Rysik x4, Instrukcje, pilot
 |  |
| System zamocowania na ścianie | * Zgodność ze standardem zamocowania VESA
 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Projektor multimedialny**

**SP Piecnik 3 szt** | **NAZWA SPRZĘTU:** |
| System projekcyjny | * Technologia 3LCD, ciekłokrystaliczna migawka RGB
* Natężenie światła barwnego i białego 3.000 lumen- 2.000 lumen (tryb ekonomiczny) wg. ISO 21118:2020
 |  |
| Obraz | * Rozdzielczość : min. 1080p, High Definition, Full HD, 16:9
 |  |
| Źródło światła  | * Lampa UHE, 188 W, żywotność min. 6.000 h,
* Żywotność (w trybie oszczędnym) min. 12.000 h
 |  |
| Rozmiar projekcji  | * Od minimum 26 cali do minimum 390 cali
 |  |
| Odległość projekcyjna  | * Od minimum 1 m do ponad 10 m
 |  |
| Porty | * USB 2.0-A, USB 2.0,
* Zasilane złącze USB,
* Wejście HDMI,
* Audio: wbudowany głośnik
 |  |
| Łączność bezprzewodowa | * WiFi 5, IEEE 802.11a/b/g/n/ac
 |  |
| Bezpieczeństwo | * Zamek Kensington Lock antykradzieżowy
 |  |
| Inne funkcje  | * Android TV,
* Automatyczna korekta trapezu,
* Pozioma i pionowa korekcja geometrii obrazu
 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Monitor interaktywny min.65”**

**SP Piecnik 1 szt**  | **NAZWA SPRZĘTU:** |
| Ekran dotykowy  | * Technologia: IR Touch 40p
* Twardość: min. 7H
* Czas reakcji: 10 ms
* Transfer danych: przez USB
 |  |
| Panel LCD  | * Rozmiar Przekątna min. 65"
* Plamka 0,372 mm
* Jasność 400 cd/m2
* Kontrast: 1200:1
* Czas reakcji 8 ms
 |  |
| Rozdzielczość  | * min.3840 x 2160 (8.3 megapixel 4K UHD)
 |  |
| Wejścia sygnału AV | * VGA (obsługujące rozdzielczość 1920x1080 , 60Hz) co najmniej 1 sztuka, **dopuszczalna przejściówka**
* HDMI 2.0, (obsługujące rozdzielczość 3840x2160 , 60Hz,) co najmniej 3 sztuki, w tym jedno z przodu lub z boku urządzenia dla ułatwienia dostępu
* **USB-C 3.0** Gen 1, (3840x2160 , 60Hz ) co najmniej 1 sztuka
* Audio gniazdo Mini jack stereo 1 sztuka
 |  |
| Wyjścia sygnału AV | * HDMI (3840X2160, 60Hz) co najmniej 1 sztuka
 |  |
| Złącza USB do odtwarzania multimediów, podłączania urządzeń peryferyjnych | * **USB 3.0** Gen 1 co najmniej 4 sztuki (umieszczone z przodu 2 szt i z boku monitora 2 szt)
* **USB-C 3.0** Gen1 co najmniej 1 sztuka obsługująca tryb Display Port Alt Mode (DP Alt Mode) i zasilanie lub ładowanie do min. 65W
 |  |
| Wyjścia audio | * S/PDIF 1 sztuka
* Gniazdo Mini jack stereo 1 sztuka (gniazdo słuchawkowe)
* Wbudowane głośniki stereo co najmniej 15 W
 |  |
| Inne gniazda  | * Port szeregowy RS-232 1 sztuka
* Port sieciowy LAN RJ45 1 sztuka wejście
* IR 1 sztuka
* Slot na moduł PC
 |  |
| Komunikacja bezprzewodowa | * Wi-Fi: IIEEE 802.11 a/b/g/n/Ac
* Bluetooth: min. 5.0
 |  |
| Procesor i pamięć  | * Minimum 4 rdzeniowy z 4GB RAM, wewnętrzna pamięć na oprogramowanie minimum 32GB
 |  |
| Oprogramowanie | * Notatnik
* Dysk w chmurze
* Menager plików
* Przeglądarka internetowa
* Aplikacja do współdzielenia
* Pakiet biurowy
 |  |
| Certyfikaty | * CE
 |  |
| W zestawie | * Kable zasilający, USB, HDMI, Rysik x4, Instrukcje, pilot
 |  |
| System zamocowania na ścianie | * Zgodność ze standardem zamocowania VESA
 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Robot humanoidalny**

**SP Piecnik 4 szt** | **NAZWA SPRZĘTU:** |
|  | - programowalny w popularnych językach kodowania (m.in.python, javascript, scratch), - Serwomechanizmy 160o -200o z modulacją szerokości impulsu PWM (min. 6 szt.)- kontroler robota z głośnikiem i portami połączeń,- wbudowana kamera w głowie, (poruszająca się przynajmniej w kierunkach pion i poziom), - oczy RGB wyświetlające kolory i wzory, - akumulator wbudowany w korpus, korpus z 2 -3 serwomechanizmami, - nogi ze stopami, każda ma 2 -3 serwomechanizmy, - karta sieciowa, - 16 - 20 przewodów 3- pionowych żeńskich- przewód kamery,- 1 -2 przewody 12C- ładowarka,- owijki do porządkowania przewodów,- oprogramowanie ARC lub równoważne, - aplikacja mobilna- Materiał wprowadzający do programowania tworzenia instrukcji warunkowych i zmiennych, tworzenie pętli - Dostęp do plików z częściami zamiennymi do robota z możliwością ich modyfikacji, które można wydrukować na Drukarce 3D.   |  |