**Załącznik nr 1 do Zapytania Ofertowego**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**- dostawa sprzętu komputerowego**

# WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE , NIE GORSZE NIŻ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. **Monitor interaktywny min.75” z uchwytami do mocowania SP Mirosławiec - 4 sztuki z montażem urządzenia** | | | |
| Zastosowanie | Do użytku w pracowni szkolnej. Do wyświetlania treści multimedialnych z różnych źródeł. Ekran reagujący na dotyk. Interaktywność zastosowanych rozwiązań pozwoli na projekcję materiału i tworzenie notatek na ekranie, tak jak na tradycyjnej tablicy kredowej. | | |
| Ekran dotykowy  parametry nie gorsze niż | * Technologia: IR Touch 40p * Twardość: min. 7H * Czas reakcji: 10 ms * Transfer danych: przez USB | | |
| Panel LCD parametry nie gorsze niż | * Rozmiar Przekątna min. 75" * Plamka min. 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  |  | | --- | | 3.0 |  * USB-C , (obsługujące rozdzielczość 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 | | |
| Gwarancja |  | min. 24 miesiące | |
| W zestawie |  | Kable zasilający, USB, HDMI, Rysik x4, Instrukcje, pilot | |
| System zamocowania na ścianie |  | Zgodność ze standardem zamocowania VESA | |

|  |  |
| --- | --- |
| 2. **Podłoga interaktywna 4.0 + oprogramowanie -**  **SP Mirosławiec 1 sztuka** | |
| Zastosowanie |  Interaktywne urządzenie projekcyjne do ćwiczeń, gier i zabaw. Projektowany na podłodze obraz zmienia się pod wpływem działań użytkowników np. po nadepnięciu balon pęka. Interaktywna podłoga zawiera w sobie zintegrowany system czujników ruchu, projektor i komputer. |
| 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 |
| Uwagi  Zamawiającego |  Wykonawca na swój koszt: dostarcza, montuje, instaluje i uruchamia urządzenia w sposób gwarantujący jego poprawną pracę oraz udziela instruktażu niezbędnego do jego poprawnego użytkowania. |
| Gwarancja | * minimum 24 miesiące, świadczona na miejscu u klienta. * Czas reakcji serwisu do końca drugiego dnia roboczego po zgłoszeniu. |

|  |  |
| --- | --- |
| 3. **Monitor interaktywny min.75`` z uchwytami do mocowania SP Piecnik - 2 sztuki z montażem urządzenia** | |
| Zastosowanie | Do użytku w pracowni szkolnej. Do wyświetlania treści multimedialnych z różnych źródeł. Ekran reagujący na dotyk. Interaktywność zastosowanych rozwiązań pozwoli na projekcję materiału i tworzenie notatek na ekranie, tak jak na tradycyjnej tablicy kredowej. |
| Ekran dotykowy  parametry nie gorsze niż | * Technologia: IR Touch 40p * Twardość: min. 7H * Czas reakcji: 10 ms * Transfer danych: przez USB |
| Panel LCD parametry nie gorsze niż | * 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  |  | | --- | | 3.0 Gen |  * USB-C 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 |
| Gwarancja |  min. 24 miesiące |
| W zestawie |  Kable zasilający, USB, HDMI, Rysik x4, Instrukcje, pilot |
| System zamocowania na ścianie |  Zgodność ze standardem zamocowania VESA |

4. **Projektor multimedialny**

|  |  |
| --- | --- |
| **SP Piecnik 3 szt** |  |
| Zastosowanie | Projekcja materiału filmowego podczas lekcji z różnych przedmiotów. |
| 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 |
| Gwarancja | Gwarancja producenta min. 24 miesiące |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 5. **Monitor interaktywny min.65” z uchwytami do mocowania i montażem urządzenia**  **SP Piecnik 1 szt** | |
| Zastosowanie |  Do użytku w pracowni szkolnej. Do wyświetlania treści multimedialnych z różnych źródeł. Ekran reagujący na dotyk. Interaktywność zastosowanych rozwiązań pozwoli na projekcję materiału i tworzenie notatek na ekranie, tak jak na tradycyjnej tablicy kredowej. |
| 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 | |  | | --- | | dopuszczalna przejściówka |   VGA (obsługujące rozdzielczość 1920x1080 , 60Hz) co najmniej 1 sztuka,     |  | | --- | | 3.0 |  * 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 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 |
| Gwarancja |  | min. 24 miesiące |
| W zestawie |  | Kable zasilający, USB, HDMI, Rysik x4, Instrukcje, pilot |
| System zamocowania na ścianie |  | Zgodność ze standardem zamocowania VESA |

|  |  |
| --- | --- |
| 6. **Robot humanoidalny SP Piecnik 4 szt** | |
|  | * 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. |

1. Rozwiązania równoważne:
   1. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie rozwiązań równoważnych do wskazanych w opisie przedmiotu zamówienia, z zastrzeżeniem, że ich parametry techniczne, funkcjonalne i użytkowe nie mogą być gorsze niż wskazane w OPZ.
   2. W przypadku gdy w opisie przedmiotu zamówienia wskazane zostały znaki towarowe, parametry lub pochodzenie, źródło lub szczególny proces, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego Wykonawcę, oznacza to, że Zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia w wystarczająco precyzyjny i zrozumiały sposób. W takich sytuacjach ewentualne wskazania na znaki towarowe, patenty, pochodzenie, źródło lub szczególny proces, należy odczytywać z wyrazami „lub równoważne” a w OPZ Zamawiający wskaże kryteria stosowane w celu oceny równoważności.
   3. W sytuacji, kiedy Zamawiający opisuje przedmiot zamówienia poprzez odniesienie się do norm, europejskich ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art.101 ust. 1 pkt. 2 i ust. 3 ustawy Pzp, dopuszcza się rozwiązania równoważne opisanym.
   4. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisanym przez Zamawiającego, zobowiązany jest udowodnić w ofercie, że:
   5. proponowane rozwiązania w równoważnym stopniu spełniają wymagania określone w opisie przedmiotu zamówienia;
   6. dostawa spełnia wymagania dotyczące wydajności lub funkcjonalności określone przez Zamawiającego.