**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

1. **Wymagania ogólne**
   1. O ile inaczej nie zaznaczono, wszelkie zapisy szczegółowego opisu przedmiotu zamówienia zawierające parametry techniczne należy odczytywać jako parametry minimalne.
   2. Dostarczany sprzęt musi być nieużywany, wolny od wad fizycznych i prawnych, w pełni sprawny technicznie, nie może być obciążony prawami na rzecz osób trzecich, komponenty powinny pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta. Przez wadę fizyczną należy rozumieć również jakąkolwiek niezgodność ze szczegółowym opisem przedmiotu zamówienia.
   3. Dostarczany sprzęt musi mieć okablowanie, zasilacze oraz wszystkie inne komponenty, zapewniające właściwą instalację, możliwość uruchomienia oraz użytkowanie w typowym środowisku np. przewody zasilające i zasilacz, uchwyty.
   4. Sprzęt musi być wyposażony we wszystkie niezbędne do jego działania i zapewnienia wymaganych funkcjonalności sprzętu standardowe rozwiązania softwarowe wraz z prawem do bezterminowego korzystania przez Zamawiającego z tych rozwiązań w takiej funkcji, jednakże w każdym przypadku nie krócej niż przez czas w jakim będzie technicznie możliwe używanie sprzętu
2. **Kryteria równoważności**

Wszystkie nazwy własne sprzętu użyte w opisie przedmiotu zamówienia należy traktować jako określenie standardów parametrów technicznych, użytkowych, funkcjonalnych i jakościowych oczekiwanych przez Zamawiającego i należy odczytywać wraz z wyrazami „lub równoważne”. Zamawiający dopuszcza zastosowanie przez Wykonawcę rozwiązań równoważnych rozwiązaniom wskazanym w opisie przedmiotu zamówienia. Wykonawca oferując rozwiązanie równoważne do opisanego w specyfikacji jest zobowiązany wykazać równoważność w zakresie parametrów technicznych, użytkowych, funkcjonalnych i jakościowych, które muszą być na poziomie nie niższym od parametrów wskazanych przez Zamawiającego. Wykonawca, który w ofercie uwzględni stosowanie rozwiązań równoważnych obowiązany jest wykazać, że oferowane przez niego rozwiązanie spełnia wymagania określone przez Zamawiającego.

1. **Organizacja dostawy**
   1. Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić dostawy przedmiotu zamówienia w godzinach uzgodnionych z Zamawiającym.
   2. Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producenta w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta.
   3. Urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych.
2. **Szczegółowa specyfikacja**

**Monitor interaktywny z zestawem do wideokonferencji (główny kod CPV 30231300-0) – 4 sztuki:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis przedmiotu zamówienia** | **Minimalne parametry/funkcjonalności techniczne** |
| **1.** | **Liczba sztuk** | 4 |
| **2.** | **Parametry wyświetlacza** | 1. Monitor powinien posiadać matrycę IPS o przekątnej 55 cali; 2. Rozdzielczość ekranu powinna wynosić co najmniej 3840 x 2160 (4K UHD); 3. Jasność min. 450 cd/m2; 4. Kąt widzenia w pionie/ w poziomie co najmniej 178°/178°; 5. Powłoka matrycy powinna być antyodblaskowa, antybakteryjna; 6. Twardość szkła min. 7H; 7. Żywotność ekranu powinna wynosić min. 50 000 godzin. |
| **3.** | **Technologia dotykowa** | 1. Obsługa co najmniej 20 punktów dotyku jednocześnie; 2. Dotyk w technologii Infrared (IR) lub równoważnej; 3. Monitor powinien posiadać funkcję Palm Rejection; 4. Technologia dotyku powinna umożliwiać dotyk/ obsługę za pomocą palca, dłoni lub rysika; 5. Technologia dotyku powinna wspierać co najmniej systemy operacyjne:    * Windows 10 Pro i nowszy;    * macOS 10.11 i nowszy;    * Linux;    * Android. |
| **4.** | **System operacyjny i oprogramowanie** | Urządzenie powinno posiadać:   1. Wbudowany system Android w wersji min. 13 lub równoważny;    * Urządzenie musi posiadać ważny certyfikat Google EDLA (Enterprise Devices Licensing Agreement), potwierdzający spełnianie standardów bezpieczeństwa, aktualizacji i zgodności z usługami Google lub równoważny. 2. Możliwość instalacji aplikacji zewnętrznych;    * Aplikacje muszą być pobierane wyłącznie z oficjalnego sklepu z aplikacjami np. Google Play lub innego autoryzowanego kanału dystrybucji producenta systemu;    * Urządzenie musi znajdować się na oficjalnej liście urządzeń zweryfikowanych i certyfikowanych przez dostawcę systemu operacyjnego, np. lista Google Play Certified Devices; 3. Wbudowane aplikacje: przeglądarka internetowa, przeglądarka dokumentów, odtwarzacz multimediów; |
| **5.** | **Elementy audiowizualne** | Monitor powinien posiadać:   1. Wbudowane głośniki stereo o łącznej mocy co najmniej 40 W; 2. Możliwość podłączenia zewnętrznej kamery wideo; 3. Wbudowany mikrofon lub możliwość podłączenia zewnętrznego. |
| **6.** | **Łączność i porty** | Monitor powinien posiadać co najmniej:   1. 3 x HDMI; 2. 1 x DisplayPort; 3. 1 x USB-C z funkcją Power Delivery min. 65 W; 4. 2 x USB 3.0; 5. 3 x USB 3.2; 6. 2 x USB-B do interfejsu dotykowego; 7. 1 x RJ-45 (LAN); 8. Slot OPS lub równoważny. |
| **7.** | **Podzespoły** | Monitor powinien posiadać:   1. Co najmniej 8 GB pamięci RAM; 2. Co najmniej 128 GB pamięci do przechowywania danych; 3. Procesor o min. 4 rdzeniach; 4. Możliwość obsługi łączności Bluetooth min. 5.0 oraz min. WiFi 6 |
| **8.** | **Funkcje dodatkowe** | Monitor powinien umożliwiać:   1. Montaż na dedykowanej podstawie mobilnej (statyw) lub uchwycie ściennym; 2. Wsparcie dla bezprzewodowego przesyłania obrazu np. Miracast, AirPlay lub równoważnych; 3. Tworzenie notatek i zapisywanie ich w formacie PDF. |
| **9.** | **Wyposażenie dodatkowe i wideokonferencje** | 1. Monitor musi być przystosowany do prowadzenia zdalnych spotkań i zajęć edukacyjnych; 2. Jeśli monitor nie posiada wbudowanej kamery oraz mikrofonu, należy dostarczyć zewnętrzną kamerę oraz mikrofon jako element zestawu; 3. Kamera powinna:    * Obsługiwać rozdzielczość minimum Full HD (1920×1080),    * Mieć pole widzenia min. 80°,    * Wspierać automatyczne ustawianie ostrości (autofocus). 4. Mikrofon powinien:    * Zapewniać wysoką jakość rejestracji głosu w typowej sali konferencyjnej lub lekcyjnej,    * Być zgodny z używanym systemem operacyjnym monitora,    * Umożliwiać podłączenie bez dodatkowego oprogramowania (plug & play). 5. Wsparcie dla aplikacji do wideokonferencji np. Microsoft Teams, Zoom, Google Meet lub równoważnych. |
| **10.** | **Akcesoria** | Do zestawu powinny zostać dołączone: pełna lub skrócona instrukcja obsługi, kabel zasilający, kabel dotykowy USB, kabel HDMI, pilot oraz rysik; |
| **11.** | **Gwarancja** | 1. Minimalny okres bezpłatnej gwarancji powinien wynosić 5 lat; 2. Gwarancja door-to-door z serwisem realizowanym na terenie Polski. |