PI.272.7/1.2024

Załącznik nr 1.12 do SWZ

Opis Przedmiotu Zamówienia

dla Część 12 Dostawa urządzeń elektronicznych dla Zespołu Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych w Gryfowie Śląskim w postępowaniu pn. **Dostawa sprzętu komputerowego w ramach projektu Aktywne kształcenia zawodowe w Powiecie Lwówecki**

1. Wykonawca dostarczy przedmiot zamówienia pod adres szkół określonych w tabelach.
2. Wykonawca pokrywa koszty transportu, odpowiada za prawidłowe warunki transportu oraz ponosi koszty usunięcia ewentualnych uszkodzeń podczas dostawy. Zapewnia rozładunek oraz wniesienie do wskazanych pomieszczeń. Ponadto zmontuje, zamontuje i uruchomi wskazane elementy dostawy.
3. Wykonawca przed rozpoczęciem dostaw jest zobowiązany do opracowania i przekazania przedstawicielowi Zamawiającego kalendarza dostaw składającego się z listy dostarczanego sprzętu, szacowanej daty wysyłki i dostawy. Ponadto Wykonawca poinformuje Zamawiającego o nadaniu przesyłki oraz przekaże informacje niezbędne do śledzenia przesyłki.
4. Dostawa obejmuje sprzęt nowy, nie używany, nie powystawowy, nie polizingowy, nie po regeneracji i nie po serwisowy.
5. Na elementy oznaczone \* Wykonawca udzieli gwarancji nie krótszej niż **12 miesięcy** na przedmiot zamówienia, o ile w ofercie nie przyjęto wydłużenia okresu gwarancji, co jest kryterium oceny.
6. Wykonawca może powierzyć wykonanie części zamówienia podwykonawcom. Wykonawca zobowiązany jest wskazać w ofercie części zamówienia, których wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcom.
7. Na elementy oznaczone \*\* Wykonawca dołączy do oferty karty katalogowej oferowanego produktu wraz z potwierdzeniem uzyskania wymaganego limitu punktów benchmark w jednym z wyszczególnionych w SWZ testów.
8. W pozycjach wymaganych Wykonawca dołączy do oferty zarchiwizowane potwierdzenie uzyskania wymaganej liczby punktów benchmark w teście passmark przez procesor zainstalowany w urządzeniu. Potwierdzenie nie może być starsze niż 5 dni przed złożenia oferty. Wyniki testów są publikowane na stronie <https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>
9. Zamawiający w opisie przedmiotu zamówienia nie uwzględnia aspektów społecznych, środowiskowych oraz etykiety.
10. Dostawy objęte zamówieniem nie będą się powtarzać ani podlegać wznowieniu.
11. Zamówienie obejmuje sprzęt komputerowy przeznaczony do celów edukacyjnych co Zamawiający potwierdzi przez wystawienie na wniosek Wykonawcy wymaganych oświadczeń.
12. Wykonawca pokrywa wszelkie niewymienione koszty niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia.
13. Termin realizacji zamówienia **30 dni** od podpisania umowy.
14. Zakres tolerancji parametrów oraz kryterium równoważności:

W postępowaniu określono minimalne wymagane parametry Zamawiający nie określa górnej granicy sprzętu jaki może zaoferować wykonawca. Za równoważne będą uważane również urządzenia i materiały, których parametry odbiegają w zakresie - 10% (-1% dla wartości przekątnych ekranu) od podanych w dokumentacji z jednoczesnym zachowaniem cech umożliwiających ich zastosowanie w projektowanej lokalizacji, pod względem parametrów technicznych, użytkowych oraz eksploatacyjnych ma w szczególności zapewnić uzyskanie parametrów nie gorszych od założonych w OPZ.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zespół Szkół Ogólnokształcących i zawodowych  ul. Wojska Polskiego 20  59-620 Gryfów Śląski  Pomieszczenia na parterze I i II piętrze | | | | | |
| Poz. | Nazwa | Ilość szt./  Kpl. | Minimalne wymagania dotyczące oferowanego sprzętu | Uwagi |
| 1 | drukarka 3D w technologi FDM \*/\*\* | 1 | Druk w Technologii FFF/FDM  Drukarka 3D prędkość druku 500 mm/s, możliwy druk dwoma filamentami w jednym druku, otwarta komora drukarki, czujnik końca filamentu, mechanizm pozwalający na wznowienie druku po odcięciu zasilania, Obszar roboczy: 250 x 250 x 250 mm, Średnica dyszy: standardowa 0,4 mm, Średnica filamentu: 1,75 mm, Kompatybilne filamenty: PLA, ABS, ASA, PET, PETG, polimer, Napięcie: 100-240 V AC, 50-60 Hz, Łączność: Wi-Fi, Wyświetlacz: dotykowy, podgrzewany stół roboczy  2 zestawy x pojedynczy zestaw 6 szpul filamentu w kolorach białym, czarnym, czerwonym, żółtym, niebieskimi i zielonym wykonanych z materiału PLA do drukarek 3D. Średnica filamentu 1,75 mm, masa 330 g/szpulę.  2 zestawy x pojedynczy zestaw 6 szpul filamentu w kolorach białym, czarnym, czerwonym, żółtym, niebieskimi i zielonym wykonanych z materiału ABS+ do drukarek 3D. Średnica filamentu wynosi 1,75 mm a masa 330 g  2 zestawy x pojedynczy zestaw 6 szpul filamentu w kolorach białym, czarnym, czerwonym, żółtym, niebieskimi i zielonym wykonanych z materiału PETG do drukarek 3D. Średnica filamentu 1,75 mm, masa 330 g/szpulę. |  |
| 2 | DRUKARKA 3D technologi DLP \*/\*\* | 1 | Technologia druku DLP  Rozmiar druku min: 200 x 200 x 120 mm  Rozdzielczość druku min: 7680 x 4320 px (8K)  Typ ekranu LCD min: monochromatyczny, 10,1''  Prędkość druku min: do 105 mm/h  Zamknięta komora drukująca z filtrem  Dedykowane oprogramowanie sterujące  2 zestawy x pojedynczy zestaw żywicy do druku 3D (kompatybilnej z zaproponowaną drukarką) w kolorach białym, czarnym, czerwonym, żółtym, niebieskimi i zielonym pojemność po 1l |  |
| 3 | mobilny zestaw nagłośnieniowy \*/\*\* | 1 | Zestaw dwóch głośników aktywnych,  Przenośne, możliwość pracy w zasilaniu sieciowym oraz na wbudowanym akumulatorze, możliwość połączenia dwóch głośników w zestaw stereo (przewodowo), łączność bezprzewodowa Bluetooth, złącza typu jack, xlr,  Moc pojedynczego głośnika min 200W, średnica głośnika nisko tonowego min 8 cali  W zestawie:  - dwa mikrofony bezprzewodowe z dedykowaną stacją bazową (możliwość zastosowania z innym zestawem akustycznym)  - przewód do podłączenia głośników min 10 m  - przewody zasilające  Instrukcja w języku polskim |  |
| 4 | zestaw do widekonferencji \*/\*\* | 1 | Zestaw do wideokonferencji  W skald zestawu wchodzi, szerokokątna (min 1000) kamera o rozdzielczości min 4K,  Zestaw mikrofonów zbierających dźwięk z otoczenie min 8’  Zestaw głośników min. 2 szt.  Moduł sterujący sterujący,  Możliwość komunikacji bezprzewodowej wi-fi,  Złącza min USB typ c, HDMI,  Możliwość podłączenia do monitora, tv lub projektora  Zamawiający dopuszcza aby zaproponowane rozwiązania składało się z odrębnych urządzeń jak i urządzeń łączących ww. funkcje, |  |
| 5 | zestaw robotów do programowania \*/\*\* | 8 | Zestaw robotów edukacyjnych przeznaczonych do nauki programowania,  Zasilany z wbudowanych akumulatorów ładowanych za pośrednictwem łącza USB,  Programowanie za pośrednictwem aplikacji w tablecie lub smartfonie w języku polskim,  Wbudowane czujniki ruchu i zbliżeniowe,  Typ naziemny kołowy,  Łączność za pośrednictwem Bluetooth,  Podświetlenie LED,  Instrukcja w języku polskim |  |
| 6 | dron \*/\*\* | 1 | Dron typu quadrocopter  Obsługa w kategorii otwartej w klasie A3  Max. czas lotu w warunkach optymalnych – min 30 minut  Max zasięg – min 6000 m  Wymienne Bateria Li-Polimerowa min 3000 mAh (min 3 sztuki w zestawie)  Wymienne śmigła  Silniki bez szczotkowe  Wbudowany GPS i czujniki zbliżeniowe, magnetometr  Port kart micro SD (min 128 GB)  Bezpośredni przekaz wideo do urządzenia sterującego w czasie rzeczywistym  Zaprogramowane funkcje automatyczne min:  Automatyczny Powrót do domu  Zawis w powietrzu  Automatyczne zabezpieczenie antyzderzeniowe (unikanie przeszkód)  Automatyczny start i lądowanie  Sterowanie za pomocą urządzenia sterującego:  Połączenie w paśmie Wi Fi 2,4 GHz i 5,8 GHz  Możliwość podłączenia urządzenia typu tablet lub smartfon albo wbudowany własny monitor  Własna bateria  Kamera:  Rozdzielczość: 4K 60 fps lub więcej rozdzielczośc matrycy min 16 MP  Możliwość robienia zdjęć i nagrywania wideo  Gimbal 3 osiowy  Osłona obiektywu  Zestaw powinien zawierać:  Walizkę lub kontener transportowy pozwalający na zamknięcie i zabezpieczenie zawartości  Torbę podróżną mieszczącą dron + sterownik  Kompletny dron  Urządzenie sterujące  Kartę micro SD kompatybilną z urządzeniem  Kompletne okablowanie  Min 3 baterie li-polimerowe min 3000 mAh każda  Power bank na baterie  Ładowarka  Min 1 komplet zapasowych śmigieł |  |
| 7 | monitor interaktywny\*/\*\* | 3 | Monitor interaktywny Przekątna min 85", Pamięć RAM 4GB, Rozdzielczość ekranu 3840 x 2160 UHD 4K, Format ekranu 16:9, Jasność min 350 cd/m², Kontrast statyczny min 5000:1,  Złącza min 1x HDMI, 1x VGA, 1x RJ45 (LAN), 1x mini jack, 2x USB 2.0,  Komunikacja Wi-Fi (wbudowane lub za pomocą dołączanego modułu)  Punkty dotykowe min 10  Głośnik lub soundbar min 2×10 W (wbudowane lub jako osobne urządzenie)  Dołączone akcesoria Kable zasilający, HDMI, USB, Rysik, Pilot z bateriami,  Kompatybilny podstawa jezdna,  Zamawiający wymaga zainstalowania urządzenia |  |
| 8 | tablet graficzny \*/\*\* | 10 | Typ produktu Tablet piórkowy Obszar roboczy min. 225 mm x 150 mm Poziomy nacisku min. 8192 Interfejs USB |  |