**Dostawa sprzętu komputerowego i drukarek w ramach projektu pt. "Z nauką i pasją kreuję swoją przyszłość w Gminie Gryfów Śląski" realizowanego w ramach RPO Województwa Dolnośląskiego współfinansowanego przez Unię Europejską w ramach środków Europejskiego Funduszu Społecznego**

1. **Dostawa komputera przenośnego o następujących parametrach minimalnych - 7 szt.**

 **Laptop dla nauczyciela**

|  |  |
| --- | --- |
| Parametr | Wartość |
| Procesor | Wydajność obliczeniowa procesora: w teście Passmark - CPU Mark Wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie: <http://www.cpubenchmark.net> w terminie pomiędzy dniem zamieszczenia ogłoszenia na stronie UR a terminem złożenia oferty (przy nominalnych ustawieniach procesora bez przetaktowywania). Wynik testu należy dostarczyć wraz z ofertą.https://www.cpubenchmark.net/CPU\_mega\_page.html kolumna CPU Markt procesor uzyskujący wynik co najmniej 6,889 punktów.Testy powinny być przeprowadzone na proponowanej konfiguracji Urządzeń z zainstalowanym systemem operacyjnym zgodnym z oferowanym przez Wykonawcę. Jedyna różnica może dotyczyć wersji językowej systemu operacyjnego.Wynik końcowy jest średnią notą z trzech iteracjach testu.Wykonawca dostarczy dokument zawierający wyniki testu dla oferowanego komputera w wersji elektronicznej.Wszystkie ustawienia testów, o których jest mowa powyżej, powinny być zgodne z domyślnie proponowanymi przez producenta. Nie dopuszcza się stosowania tzw. overlockingu celem uzyskania wymaganej liczby punktów. |
| Pamięć RAM | Min. 8 GB, np. typu DDR4 |
| Dysk twardy | Min. 512 GB np. typu SSD |
| Napęd optyczny | DVD+/-RW SATA |
| Matryca | Matowy, LED, IPSPrzekątna min. 15,6” |
| Rozdzielczość ekranu | Min. 1920 x 1080 (FullHD) |
| Karta graficzna | Karta graficzna: osiągająca wynik co najmniej 2543 pkt w teście w kategorii video card benchmark, według wyników opublikowanych na stronie http:// [www.videocardbenchmark.net](http://www.videocardbenchmark.net)Wynik musi znajdować się na stronie: <http://www.cpubenchmark.net> w terminie pomiędzy dniem zamieszczenia ogłoszenia na stronie UR a terminem złożenia oferty (przy nominalnych ustawieniach procesora bez przetaktowywania). Wynik testu należy dostarczyć wraz z ofertą. |
| Multimedia | Karta dźwiękowa : HD Audio Ilość głośników: 2 Wbudowana kamera: TakWbudowany mikrofon: Tak |
| Łączność | moduł Bluetooth, Wi-Fi min. 5 (802.11 b/g/n/ac), realizowany kartą wewn. lub zewn. LAN 1000 Mbps- Rodzaje wejść/wyjść: porty USB - min. 3 szt. (w tym min. 2 w wersji wyższej niż 2.0), wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe (osobno lub combo) - 1 szt., HDMI - 1 szt., czytnik kart pamięci - 1 szt., RJ-45 (wbudowane lub zewn.) - 1 szt. |
| Klawiatura | Układ klawiatury: Qwerty (International)Panel numeryczny klawiatury TakOdporność na zachlapanie klawiatury TakTyp urządzenia wskazującego Touchpad |
| Akumulator | Technologia wykonania baterii Litowo-polimerowaIlość komór baterii min. 3 komorowa Pojemność baterii min. 3440 mAh |
| Obudowa | Materiał wykonania obudowy: Aluminium, Tworzywo sztuczne Wzmocniona konstrukcja: TakKolor obudowy: preferowane odcienie szarości lub czerni Kolor pokrywy: preferowane odcienie szarości lub czerniKolor klawiatury : preferowany Czarny |
| System operacyjny | System operacyjny w wersji polskiej, niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. Dopuszczalny jest system operacyjny dla komputerów PC, spełniający następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:1. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;
2. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet - witrynę systemu;
3. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) - wymagane podanie nazwy strony serwera WWW;
4. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;
5. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP V4 i v6;
6. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi)
7. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu;
8. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.
9. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
10. Wbudowany system pomocy w języku polskim;
11. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 - możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;
12. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;

Przykładowy system operacyjny spełniający powyższe wymagania to np. system operacyjny Windows 10 PRO w polskiej wersji |

1. **Dostawa drukarki 3D- 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| Parametr | Wartość |
| Technologia | FDM |
| Pole robocze | Min. 210 x 210 x 210 mm, podświetlane |
| Stół roboczy | Wymienny |
| Obudowa drukarki | przezroczysta, zabudowana |
| Podgląd wydruku | stacjonarny, zdalny (WIFI) |
| Wyświetlacz | z polskim menu, dotykowy, kolorowy 2,4” |
| Łączność | WIFI, USB, karta SD |
| Kamera | Tak |
| Obsługiwane typy plików | .STL, .OBJ wbudowany slicer |
| Prędkość druku | 20-120 mm/s |
| Średnica dyszy |  0,4 mm |
| Temperatura druku | temperatura 180℃-260℃ |
| Wysokość warstwy |  0,1 - 0,4 mm |
| Obsługiwany filament | PLA (bezpieczny dla dzieci i młodzieży), ABS |
| Obsługiwana średnica filamentu | 1,75 mm |
| Wymiary drukarki |  385 x 380 x 425 mm |
| Biblioteka projektów |  online, 500 projektów w podziale na przedmioty szkolne zgodne z PP, zintegrowane z drukarką |
| Certyfikaty | CE, FCC, ROSH, REACH |

1. **Dostawa tablet z klawiaturą z systemem operacyjnym Android - 40 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| Parametr  | Wartość |
| Procesor | Wydajność obliczeniowa procesora: w teście Passmark - CPU Mark Wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie: <http://www.cpubenchmark.net> w terminie pomiędzy dniem zamieszczenia ogłoszenia na stronie UR a terminem złożenia oferty (przy nominalnych ustawieniach procesora bez przetaktowywania). Wynik testu należy dostarczyć wraz z ofertą.https://www.cpubenchmark.net/CPU\_mega\_page.html kolumna CPU Markt procesor uzyskujący wynik co najmniej 1874 punktów.Testy powinny być przeprowadzone na proponowanej konfiguracji Urządzeń z zainstalowanym systemem operacyjnym zgodnym z oferowanym przez Wykonawcę. Jedyna różnica może dotyczyć wersji językowej systemu operacyjnego.Wynik końcowy jest średnią notą z trzech iteracjach testu.Wykonawca dostarczy dokument zawierający wyniki testu dla oferowanego komputera w wersji elektronicznej.Wszystkie ustawienia testów, o których jest mowa powyżej, powinny być zgodne z domyślnie proponowanymi przez producenta. Nie dopuszcza się stosowania tzw. overlockingu celem uzyskania wymaganej liczby punktów. |
| Pamięć RAM | Min. 4 GB |
| Pojemność (pamięć wbudowana ) | Min. 128 GB |
| Dźwięk | Wbudowany głośnik i mikrofon |
| Ekran | Przekątna co najmniej 11 cali, rozdzielczość ekranu co najmniej 2000 x 1200 pikseli, format ekranu 16:10, typ matrycy IPS |
| Aparat przedni | Min. 8 Mpix |
| Aparat tylny | Min. 13 Mpix |
| Technologia dotykowa | Technologia umożliwiająca obsługę piórkiem magnetycznym lub dotykiem palca. |
| Porty | microSD/SDHC do 1 TB, |
| Złącza | USB typ C, słuchawkowe |
| Łączność bezprzewodowa | Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac, Bluetooth 5.1 |
| Modem  | 4G/LTE |
| Czujniki | Akcelerometr, [czujnik Halla](https://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?definitionId=37535763569), [czujnik oświetlenia](https://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?definitionId=2008960912), [G-sensor](https://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?definitionId=14374139305) |
| Bateria/akumulator | Pojemność min. 7500 mAh, pozwalająca na pracę min. 11 godzin |
| Inne wymagania | Ładowarka sieciowa, fizyczna klawiatura zewnętrzna. |

1. **Dostawa urządzenie wielofunkcyjne ( drukarka, ksero, skaner ) - 6 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| Parametr | Wartość |
| Technologia druku | Laserowa, monochromatyczna |
| Format | Min. A4 |
| Pojemność podajnika papieru | Min 150 szt.  |
| Pojemność odbiornika papieru | Min. 100 szt. |
| Maks. format skanu | A4 |
| Interfejs | USB 2.0, Wi-Fi |
| Rozdzielczość druku w czerni | Min. 1200 x 1200 dpi |
| Maks. szybkość druku mono | 20 str./min |
| Typ skanera | CIS (płaski | kolorowy) |
| Rozdzielczość skanera | Min. 600 x 600 dpi |
| Szybkość kopiarki w czerni | Min. 20 str./min. |
| Rozdzielczość kopiarki | Min. 600 x 600 dpi |
| Gramatura papieru | 60 - 163 g/m² |
| Praca w sieci (serwer druku) | Tak |
| Wyświetlacz | tak (LCD, dwuwierszowy) |
|  |  |
| Zainstalowana pamięć | Min. 128 MB |
| Prędkość procesora | Min. 600 MHz |
| Wspierane aplikacje mobilne | AndroidHP SmartiOS |
| Przewód do połączenia z komputerem w zestawie | Tak |

1. **Dostawa szafa do ładowania tabletów – 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| Parametr  | Wartość |
| Bezpieczeństwo pracy | Szafa przystosowana do pracy z napięciem ~230 V, służąca do przechowywania, zabezpieczenia, przewożenia, jednoczesnego ładowania minimum 30 tabletów, o których mowa w pkt 5 |
| Korpus | Korpus wykonany z blachy stalowej malowanej farbami proszkowymi, posiadający otwory wentylacyjne do cyrkulacji powietrza |
| Mobilność | Skrętne koła jezdne pokryte gumą nie brudzącą powierzchni (w tym 2 z hamulcem) |
| Ergonomia | Uchwyty do przemieszczania zamontowane po obu stronach, zwijacz przewodu umożliwiający nawinięcie przewodu zasilającego, blat z melaminy |
| Zabezpieczenia | Sekwencyjne załączanie ładowania chroniące przed przeciążeniem obwodu elektrycznegoDrzwi zamykane zamkiem zabezpieczającym z blokadą w 2 punktach, krawędzie boczne wózka zabezpieczone gumowymi narożnikami |

1. **Filamenty do drukarki 3D – 20 szt.**

**( Filamenty w kolorach: zielony, czerwony, niebieski, żółty po 5 szt. z każdego koloru )**

|  |  |
| --- | --- |
| Filamenty do drukarki 3D | ParametryFlamenty kompatybilne z drukarką, o której mowa w punkcie 3.relatywnie niska temperatura topnieniabrak skurczu po schłodzeniunie jest łatwopalnyInformacje:Średnica filamentu 1.75mmTemperatura druku 185-215°CPodgrzewany stół nieWaga netto 1 kgWaga brutto 1,4 kgWymiary szpuli śr. zewn. - 20cm, śr. wewn. - 5,2cm, szer. - 6,7cm |

1. **Programowalna matryca z diodami LED Rainbow Matrix (Tablica tęczowa) –5 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| Programowalna matryca z diodami LED (Tablica tęczowa ) | ParametryMatryca posiadająca 64 indywidualne diody LED, kontrolowane ( programowane ) za pomocą języka programowania Scratch. Możliwość programowania diod aby wyświetlały dowolny kolor i dowolną jasność.Podłączenie do komputera, laptopa za pomocą kabla USB. |