Załącznik A do SWZ nr 271.2.2024/EFS

Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest **dostawa sprzętu komputerowego, dla potrzeb realizacji projektu pn. „INNOWACYJNA SZKOŁA – edukacja STEAM w Gminie Stężyca”** współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus w ramach Programu Fundusze Europejskie dla Pomorza 2021-2027.

Sprzęt zaoferowany przez Wykonawcę musi być fabrycznie nowy i wolny od obciążeń praw osób trzecich. Sprzęt musi posiadać niezbędne oprogramowanie, licencje oraz instrukcje użytkowania w języku polskim. Sprzęt musi być kompletny, posiadać niezbędne okablowanie, kompatybilne podzespoły, oprogramowanie, nośniki etc., niezbędne do prawidłowej eksploatacji. Sprzęt musi być gotowy do pracy bez dodatkowych zakupów. Urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania w krajach Unii Europejskiej, zgodne z przyjętymi normami i posiadać wszelkie certyfikaty. Do wszystkich ujętych w zamówieniu systemów operacyjnych i licencji wymagane jest dołączenie instrukcji instalacji i obsługi oraz certyfikatów potwierdzających prawo Zamawiającego do korzystania z oprogramowania w ramach niniejszego zamówienia. Wykonawca powinien być uprawniony do wprowadzenia do obrotu dostarczonego sprzętu wraz z oprogramowaniem oraz licencją na korzystanie z niego.

Sprzęt będzie stanowił wyposażenie biura LOWE oraz będzie wykorzystywany do prowadzenia zajęć w ramach ww. projektu.

Sprzęt zaproponowany przez Wykonawcę powinien być objęty gwarancją przedstawioną w opisie przedmiotu zamówienia.

W celu ograniczenia ilości odpadów Zamawiający dopuszcza zastosowanie opakowań zbiorczych.

Wszelkie urządzenia dostarczane przez Wykonawcę w ramach realizacji przedmiotu zamówienia powinny być fabrycznie nowe, nieużywane, sprawne technicznie, bez wad fizycznych i prawnych. Wszystkie urządzenia wchodzące w skład przedmiotu zamówienia powinny być gotowe do pracy, pochodzić z bieżącej produkcji, z legalnego źródła dystrybucji oraz posiadać gwarancję producenta umożliwiającą realizację uprawnień z tytułu gwarancji na terytorium Polski. Transport materiałów oraz dostarczanie i eksploatacja urządzeń obciążają Wykonawcę.

Jeśli jest to możliwe sprzęt dostarczony przez Wykonawcę powinien być dostępny dla wszystkich osób, w tym również dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością. Oznacza to, że musi być zgodny z koncepcją uniwersalnego projektowania, opartą na następujących regułach:

* równe szanse dla wszystkich,
* elastyczność w użytkowaniu,
* prostota i intuicyjność w użyciu,
* postrzegalność informacji,
* tolerancja na błędy,
* niewielki wysiłek fizyczny podczas użytkowania,
* rozmiar i przestrzeń wystarczające do użytkowania,
* percepcja równości (projekt powinien minimalizować możliwość postrzegania indywidualnego - jako dyskryminujące).

Wykonawca zobowiązuje się do prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia, zgodnie z wymaganiami określonymi w SWZ i postanowieniami projektu umowy oraz zasadami wiedzy technicznej, zasadami należytej staranności oraz obowiązującymi normami i przepisami.

Rozwiązania równoważne:

1. Jeśli w dokumentach zamówienia użyto znaków towarowych, patentów lub określeń wskazujących producenta lub pochodzenie, Zamawiający informuje, że stanowią one przykład i określają jedynie minimalne, oczekiwane parametry jakościowe oraz wymagany standard. Jeśli w opisie przedmiotu zamówienia zostały użyte ww. wskazania należy traktować je, jako propozycję Zamawiający dopuszcza zastosowanie równoważnych urządzeń i elementów w stosunku do opisanych w opisie przedmiotu zamówienia z zachowaniem tych samych lub lepszych parametrów technicznych, technologicznych i jakościowych. Ponadto zamienne urządzenia przyjęte do wyceny winny spełniać funkcję, zgodne z opisem przedmiotu zamówienia i spełniać parametry nie gorsze, niż wskazane w załączniku A do SWZ.
2. Zgodnie z art. 101 ust. 4 ustawy PZP, Zamawiający opisując przedmiot zamówienia przez odniesienie do norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt. 2 oraz ust. 3 ustawy PZP wskazuje, iż dopuszcza rozwiązania równoważne w opisywanym przedmiocie zamówienia. Ilekroć w opisie przedmiotu zamówienia posłużono się wskazanymi odniesieniami Zamawiający po przedmiotowym wskazaniu dodaje sformułowanie „lub równoważne”.
3. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywane przez Zamawiającego jest obowiązany wykazać, że oferowane rozwiązania spełniają wymagania określone przez Zamawiającego poprzez złożenie stosownych dokumentów.
4. Spoczywający na Wykonawcy obowiązek wykazania równoważności urządzeń jest obowiązkiem wynikającym z ustawy, który może być spełniony w jakikolwiek sposób pozwalający Zamawiającemu jednoznacznie stwierdzić zgodność oferowanych w ofercie systemów, technologii, materiałów/produktów lub urządzeń z wymaganiami określonymi w Szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia, co winno zostać wykazane na etapie składania oferty zawierających elementy równoważne.

|  |  |
| --- | --- |
| **Część I** | |
| **Komputery stacjonarne PC –110 sztuk** | |
| **Minimalne parametry techniczne** | |
| Monitor | Przekątna ekranu minimum 24”  Rozdzielczość ekranu 1920 x 1080 (FullHD), format ekranu 16:9  Rodzaje wejść / wyjść minimum VGA (D-SUB) 1 szt., HDMI 1 szt. |
| Wydajność obliczeniowa | Komputer w oferowanej konfiguracji musi osiągać łącznie w testach wydajnościowych przeprowadzonych oprogramowaniem testujący BAPCO SysMark 30 wyniki nie gorsze niż:  Bapco SysMark 30: Overall – min. 2000 punktów,  Bapco SysMark 30: General Productivity– min. 1670 punktów,  Bapco SysMark 30: Office Applications – min. 1630 punktów,  Bapco SysMark 30: Photo Editing– min. 1740 punktów,  Bapco SysMark 30: ADV. Content Creation– min. 3360 punktów.  Test musi być przeprowadzony na konfiguracji oferowanej (podzespoły bazowe, system operacyjny) przy automatycznej konfiguracji oprogramowania testującego BAPCO SysMark, dla minimum 3 iteracji oraz przy włączonych wszystkich urządzeniach. Powyższe wyniki musi osiągnąć dla każdej przeprowadzonej iteracji. Raport z testów musi zawierać producenta i model urządzenia.  Nie dopuszcza się stosowanie overclokingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawieniach BIOS (tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.). |
| Procesor | min. 19300 punktów w teście PassMark - CPU Mark. –(wynik nie starszy niż 01.09.2024)  Minimum 12 MB cache,  Minimum 2.0 GHz, |
| Pamięć RAM | Minimum 32 GB DDR4  Podświetlenie RGB |
| Karta graficzna | Dedykowana Minimum 17000 punktów w teście PassMark – G3D Mark. |
| Wejścia / Wyjścia | 1. Minimum 5 portów USB typu A z tyłu (w tym min 3x USB 3.0) 2. Minimum 1 gniazdo USB 3.2 Gen 2 typ C 3. Minimum 1 złącze D-SUB 4. Minimum 1 złącze DP 5. Minimum 1 złącze HDMI 6. Minimum 1 port RJ45, 7. Wejście PS/2, 8. Minimum 3 uniwersalne gniazdo słuchawkowe/mikrofonowe. |
| Zasilacz | Zasilacz kompatybilny z podzespołami komputera o mocy Minimum 650W certyfikowany przynajmniej na poziomie 80+ Bronze |
| Pamięć masowa | dysk SSD Minimum 1000 GB M.2 NVMe PCI-e 4.0 O prędkościach odczytu/zapisu minimum 6000/4000 MB/s |
| Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa zintegrowana, zgodna z High Definition (HD) Audio, HD |
| Urządzenie sterujące | 1. Klawiatura przewodowa mechaniczna w układzie QWERTY, z blokiem numerycznym, trwale oznaczona logo producenta jednostki. 2. mysz przewodowa optyczna, Minimum 2 przyciski + rolka, trwale oznaczona logo producenta jednostki. |
| Obudowa | 1. Materiał pokrycia: metal, tworzywo sztuczne, hartowane szkło 2. Materiał panelu bocznego prawego : metal lub metali i hartowane szkło 3. Materiał panelu bocznego lewego: hartowane szkło 4. Materiał panelu przedniego: tworzywo sztuczne |
| Chłodzenie | 1. Liczba wentylatorów: minimum 4 szt. 2. Rodzaj wentylatorów: RGB |
| BIOS | BIOS w oferowanym komputerze powinien posiadać funkcjonalność:   1. Bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: 2. wersji BIOS’u, oraz dacie jego powstania, 3. nazwie produktu, 4. numerze seryjnym, 5. typie procesora, wraz z informacją o jego taktowaniu, ilości rdzeni i ID, wielkości pamięci cache, 6. wielkości zainstalowanej pamięci RAM, magistrali na jakiej pracuje oraz o jej typie. 7. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń, 8. Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej oraz kontrolera USB z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. |
| Gwarancja | 1. Minimum 3 letnia gwarancja producenta typu „Door to door” 2. Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji, pobieranie uaktualnień mikrokodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji. |
| Oprogramowanie systemowe | Microsoft Windows 11 Professional 64-bit w wersji OEM w polskiej wersji językowej, dożywotnia pełna wersja elektroniczna. Klucz produktu zaszyty w BIOS płyty. |
| Pakiet biurowy | Zamawiający opisując pakiet oprogramowania biurowego ma szczególnie na uwadze, aby dokumenty, które są tworzone przy użyciu tego pakietu mogły być współdzielone bez utraty formatowania z innymi już używanymi pakietami przez Zamawiającego tj. MS Office 2013, MS Office 2016 i MS Office 2019. Oprogramowanie musi być w pełni kompatybilne w zakresie użytkowym i funkcjonalnym z już używanymi przez Zamawiającego pakietami MS Office.   1. Polska wersja językowa, 2. Oprogramowanie musi być kompatybilne w zakresie funkcjonalności, formatowania, sposób zapisu danych z innymi używanymi przez Zamawiającego pakietami MS Office, 3. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy), 4. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim, 5. Wymaga się dostarczenia oprogramowania na nośniku danych lub poprzez udostępnienie możliwości pobrania oprogramowania ze strony producenta na podstawie dostarczonej licencji, 6. Wymagane jest wsparcie producenta. |
| Oprogramowanie antywirusowe | 1. Ochrona: antyspamowa, antywirusowa komputera, przed szkodliwą zawartością na stronach internetowych, itp. 2. Wersja językowa: polska 3. Typ licencji: elektroniczna lub fizyczna 4. Liczba stanowisk: 1 5. Liczba użytkowników: 1 6. Czas użytkowania – minimum 24 miesiące |
| Wymagania dodatkowe | Zamawiający nie dopuszcza stosowania plomb blokujących możliwość rozbudowy komputera których zerwanie może powodować utratę lub pogorszenie warunków gwarancji.  - Deklaracja CE / UE.  - Certyfikaty jakości producenta oferowanego komputera - ISO 9001, ISO 14001, ISO 27001, ISO 50001  - Głośność jednostki mierzona według normy ISO 9296/7779 ma wynosić maksymalnie 28 dB (praca w trybie IDLE). Test przeprowadzony na konfiguracji ofertowanej.  - Sterowniki zapewnione przez producenta komputera z 5-cio letnim wsparciem  - Komplet musi zawierać wszelkie niezbędne przewody zgodne z normami |

|  |  |
| --- | --- |
| **Część II** | |
| **Tablety do pracowni robotyki – 50 sztuk** | |
| **Minimalne parametry techniczne** | |
| Wyświetlacz | od 8” do 12" |
| Wersja systemu operacyjnego | Android 13 lub HarmonyOS 3.1 lub HarmonyOS4.2 |
| Pojemność akumulatora | Minimum 7040 mAh |
| Pamięć wbudowana | Minimum 128 GB |
| Obsługiwane karty pamięci | Micro SD |
| Procesor | Minimum 2.0 GHz, |
| Wielkość pamięci RAM | Min. 6 GB |
| Komunikacja | Wi-Fi, Bluetooth, Moduł GPS |
| Złącza | Złącze USB typu C |
| W zestawie | Rysik, zasilacz i kabel |
| Gwarancja | Min. 3 letnia gwarancja producenta typu „Door to door” |
| Informacje dodatkowe | polska wersja językowa, w zestawie etui stojak kompatybilny z zaoferowanym sprzętem. W wszystkie tablety wraz z etui powinny być w jednakowym stonowanym kolorze. |