

## Zakup i dostawa zestawów komputerowych stacjonarnych, komputerów przenośnych i tabletów w ramach projektu grantowego: „Wsparcie dzieci z rodzin pegeerowskich w rozwoju cyfrowym – „Granty PPGR”

### OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Dostawa komputerów przenośnych – 92 szt. wg specyfikacji przedstawionej w poniższej tabeli.

Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne
<b>Zastosowanie</b>	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej
<b>Matryca</b>	Matryca 15.6 FHD 1920 x 1080 matowa lub antyrefleksyjna ( Anti-glare )
<b>Procesor</b>	Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych klasy x86. Punktacja procesora na poziomie wydajności liczonej w punktach równa lub wyższa 6250 na podstawie Performance Test w teście CPU Mark według wyników Average CPU Mark opublikowanych na <a href="http://www.cpubenchmark.net/">http://www.cpubenchmark.net/</a> . Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego procesora.
<b>Pamięć RAM</b>	min. 8GB DDR4
<b>Pamięć masowa</b>	min. dysk SSD 256GB M.2
<b>Karta graficzna</b>	Zintegrowana z procesorem, zgodna z biblioteką DirectX 12 lub nowszą ze sterownikiem WDDM 2.0
<b>Multimedia</b>	Karta dźwiękowa stereo zintegrowana z płytą główną Wbudowany w obudowę mikrofon wraz z kamerą HD. Głośniki stereo Wyjście słuchawkowe / wejście mikrofonowe ( COMBO lub pojedyncze gniazda )
<b>Bateria i zasilanie</b>	Czas pracy na baterii wg dokumentacji / deklaracji producenta minimum 5 godzin. Zasilacz dedykowany przez producenta do danego modelu, oryginalny

<b>Waga</b>	Waga komputera z oferowaną baterią nie większa niż 2,0 kg
<b>BIOS</b>	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, z obsługą bezpiecznego rozruchu.</p> <p>Wyposażony w system diagnostyczny podstawowych komponentów sprzętowych komputera.</p> <p>Możliwość przeprowadzenia inwentaryzacji sprzętowej poprzez wyświetlenie informacji o: wersji BIOS, numerze seryjnym i dacie produkcji komputera, wielkości, prędkości i sposobie osadzenia zainstalowanej pamięci RAM, typie zainstalowanego procesora, zainstalowanym dysku twardym (pojemność, model), o adresie MAC wbudowanej w płytę główną karty sieciowej.</p> <p>Możliwość ustawienia hasła dla administratora</p>
<b>Bezpieczeństwo</b>	Dedykowany układ Trusted Platform Module (TPM) w wersji 2.0.
<b>Certyfikaty</b>	<p>Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu</p> <p>Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu</p> <p>Deklaracja zgodności CE</p>
<b>System operacyjny</b>	<p>Zainstalowany system operacyjny Windows 11 lub 10, w wersji HOME lub PRO, 64-bit, w wersji nie niższej niż 2004 dla W10. Zamawiający nie dopuszcza systemu Windows w wersji EDUCATION, ani wersji HOME w „S” mode.</p> <p>Dopuszczalny jest system operacyjny równoważny spełniający następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Licencja bezterminowa.</li> <li>2. Polska wersja językowa.</li> <li>3. Obsługa procesorów wielordzeniowych.</li> <li>4. Graficzny okienkowy interfejs użytkownika.</li> <li>5. Obsługa co najmniej 8 GB RAM</li> <li>6. Dostęp do aktualizacji w ramach zaoferowanej wersji systemu operacyjnego przez Internet bez dodatkowych opłat.</li> <li>7. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych.</li> <li>8. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych:</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lupa powiększająca zawartość ekranu,</li> <li>• narrator odczytujący zawartość ekranu,</li> <li>• regulacja jasności i kontrastu ekranu,</li> <li>• możliwość odwrócenia kolorów np. biały tekst na czarnym tle,</li> <li>• poprawa widoczności elementów ekranu np. regulowanie grubości kursora myszy - małej strzałki na ekranie, wskazującej lokalizację myszy i czasu trwania powiadomień systemowych,</li> <li>• funkcja sterowania myszą z klawiatury numerycznej,</li> <li>• funkcja klawiszy trwałych, która sprawia, że skrót klawiszowy jest uruchamiany po naciśnięciu jednego klawisza,</li> <li>• korzystanie z wizualnych rozwiązań alternatywnych wobec dźwięków,</li> <li>• funkcja napisów w treściach wideo,</li> <li>• możliwość skorzystania z wizualnych rozwiązań alternatywnych wobec dźwięków;</li> </ul> <p>9. System musi posiadać narzędzia służące do wykonywania kopii zapasowych systemu wraz z aplikacjami i danymi.</p> <p>10. Wsparcie dla min. Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 i 4.5 – umożliwiającym uruchomienie aplikacji działających we wskazanych środowiskach.</p> <p>11. Wsparcie dla min. JScript i VBScript - możliwość uruchamiania interpretera poleceń.</p> <p>12. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.</p> <p>13. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych, automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</p> <p>14. Możliwość przywracania plików systemowych.</p>
<b>Wymagania dodatkowe</b>	<p>Wbudowane porty i złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HDMI ,RJ-45 LAN/UTP 1GB (karta sieciowa wbudowana), min. 3x USB w tym min. 1 port USB 3.0 lub USB-C</li> <li>- Karta sieci WLAN 1x IEEE 802.11a/b/g/n/ac,</li> <li>- Moduł bluetooth min. 4.1</li> </ul>

	- Klawiatura (układ US - QWERTY) z wydzieloną klawiaturą numeryczną, touchpad .
<b>Warunki gwarancji</b>	<p>- min. 24 miesięczna producenta</p> <p>- gwarancja świadczona w systemie door-to-door na koszt dostawcy sprzętu / producenta</p> <p>W przypadku, gdy gwarancja producenta okaże się krótsza niż 24 miesiące lub producent nie będzie w stanie świadczyć usług serwisowych, sprzedawcę obowiązuje rękojmia zgodnie z art. 556-576 k.c. (bez ograniczenia w odniesieniu do Kupującego będącego JST )</p>

**2. Dostawa komputerów stacjonarnych – 15 szt. wg specyfikacji przedstawionej w poniższej tabeli.**

<b>Nazwa</b>	<b>Wymagane minimalne parametry techniczne</b>
<b>Zastosowanie</b>	Zestaw komputer stacjonarny, składający się z jednostki centralnej i monitora, wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej
<b>Procesor</b>	Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych klasy x86. Punktacja procesora na poziomie wydajności liczonej w punktach równa lub wyższa 4290 na podstawie Performance Test w teście CPU Mark według wyników Average CPU Mark opublikowanych na <a href="http://www.cpubenchmark.net/">http://www.cpubenchmark.net/</a> . Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu
<b>Pamięć RAM</b>	min. 8GB DDR4, możliwość rozbudowy do min 16GB, min. dwa sloty pamięci, min. jeden slot wolny na dalszą rozbudowę .
<b>Pamięć masowa</b>	min. dysk SSD 256GB M.2
<b>Karta graficzna</b>	Zintegrowana z procesorem, zgodna z biblioteką DirectX 12 lub nowszą ze sterownikiem WDDM 2.0
<b>Multimedia</b>	Karta dźwiękowa stereo zintegrowana z płytą główną, Nauszny ( słuchawki zamknięte ) zestaw słuchawkowy stereo z mikrofonem w przypadku braku wbudowanych głośników w monitorze

<b>Zasilanie</b>	Zasilacz wewnętrzny, o mocy min. 260W
<b>Obudowa</b>	Wymiary maksymalne obudowy : [G x S x W] (mm) 310 x 180 x 360 Kolor obudowy : czarna
<b>BIOS / MB</b>	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, z obsługą bezpiecznego rozruchu. Wyposażony w system diagnostyczny podstawowych komponentów sprzętowych komputera. Możliwość przeprowadzenia inwentaryzacji sprzętowej poprzez wyświetlenie informacji o: wersji BIOS, wielkości, prędkości i sposobie obsadzenia zainstalowanej pamięci RAM, typie zainstalowanego procesora, zainstalowanym dysku twardym (pojemność, model), o adresie MAC wbudowanej w płytę główną karty sieciowej. Możliwość, ustawienia hasła dla administratora
<b>Bezpieczeństwo</b>	Dedykowany układ Trusted Platform Module (TPM) w wersji 2.0.
<b>Certyfikaty</b>	Deklaracja zgodności CE
<b>System operacyjny</b>	Zainstalowany system operacyjny Windows 11 lub 10 , w wersji HOME lub PRO, 64-bit, w wersji nie niższej niż 2004 dla W10. Zamawiający nie dopuszcza systemu Windows w wersji EDUCATION, ani wersji HOME w „S” mode. Dopuszczalny jest system operacyjny równoważny spełniający następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Licencja bezterminowa.</li> <li>2. Polska wersja językowa.</li> <li>3. Obsługa procesorów wielordzeniowych.</li> <li>4. Graficzny okienkowy interfejs użytkownika.</li> <li>5. Obsługa co najmniej 8 GB RAM</li> <li>6. Dostęp do aktualizacji w ramach zaoferowanej wersji systemu operacyjnego przez Internet bez dodatkowych opłat.</li> <li>7. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych.</li> <li>8. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych: <ul style="list-style-type: none"> <li>• lupa powiększająca zawartość ekranu,</li> </ul> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• narrator odczytujący zawartość ekranu,</li> <li>• regulacja jasności i kontrastu ekranu,</li> <li>• możliwość odwrócenia kolorów np. biały tekst na czarnym tle,</li> <li>• poprawa widoczności elementów ekranu np. regulowanie grubości kursora myszy - małej strzałki na ekranie, wskazującej lokalizację myszy i czasu trwania powiadomień systemowych,</li> <li>• funkcja sterowania myszą z klawiatury numerycznej,</li> <li>• funkcja klawiszy trwałych, która sprawia, że skrót klawiszowy jest uruchamiany po naciśnięciu jednego klawisza,</li> <li>• korzystanie z wizualnych rozwiązań alternatywnych wobec dźwięków,</li> <li>• funkcja napisów w treściach wideo,</li> <li>• możliwość skorzystania z wizualnych rozwiązań alternatywnych wobec dźwięków;</li> </ul> <p>9. System musi posiadać narzędzia służące do wykonywania kopii zapasowych systemu wraz z aplikacjami i danymi.</p> <p>10. Wsparcie dla min. Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 i 4.5 – umożliwiające uruchomienie aplikacji działających we wskazanych środowiskach.</p> <p>11. Wsparcie dla min. JScript i VBScript - możliwość uruchamiania interpretera poleceń.</p> <p>12. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.</p> <p>13. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych, automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</p> <p>14. Możliwość przywracania plików systemowych.</p>
<b>Wymagania dodatkowe</b>	<p>Wbudowane porty i złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- VGA (D-Sub), HDMI</li> <li>- min. 6 x USB, w tym min 2 x USB 3.0, min 2 x USB na froncie obudowy</li> <li>- porty audio na froncie obudowy</li> <li>- port RJ-45 LAN/UTP 1GB (karta sieciowa wbudowana)</li> <li>- wolne złącza : 1x PCI-e x16; 1x Mini PCI-e x1 .</li> </ul>
<b>Klawiatura, mysz</b>	Zestaw bezprzewodowy klawiatura + mysz 2.4GHz.

	Klawiatura (US - QWERTY) z wydzieloną klawiaturą numeryczną, mysz optyczna o wyposażona w min. 3 przyciski i 1 pokrętko
<b>Monitor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przekątna ekranu min. 21.5" 16:9</li> <li>- rozdzielczość: 1920 x 1080 ( FHD )</li> <li>- czas reakcji matrycy : max. 4ms</li> <li>- jasność matrycy : min. 200 cd/m2</li> <li>- kąt widzenia pionowy (V) / pionowy (H) : 178 / 178 stopni</li> <li>- regulacja kąta pochylenia ( TILT ) : min. -5/+20 stopni</li> <li>- zgodność z technologią HDCP</li> <li>- wbudowane głośniki min. 2 x 2W lub nauszny ( słuchawki zamknięte ) zestaw słuchawkowy stereo z mikrofonem</li> <li>- złącza : min. HDMI, VGA</li> <li>- kolor obudowy : czarny</li> <li>- kabel HDMI 1.8m w zestawie</li> </ul>
<b>Warunki gwarancji</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- min. 24 miesięczna producenta</li> <li>- gwarancja świadczona w systemie door-to-door na koszt dostawcy sprzętu / producenta</li> </ul> <p>W przypadku, gdy gwarancja producenta okaże się krótsza niż 24 miesiące lub producent nie będzie w stanie świadczyć usług serwisowych, sprzedawcę obowiązuje rękojmia zgodnie z art. 556-576 k.c. (bez ograniczenia w odniesieniu do Kupującego będącego JST )</p>

### 3. Dostawa tabletów – 7 szt. wg specyfikacji przedstawionej w poniższej tabeli.

Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne
<b>Zastosowanie</b>	Zastosowanie: Tablet przenośny, który będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.
<b>Wyświetlacz</b>	Wielkość ekranu: min. 10.0" Rozdzielczość nie mniej niż 1920 x 1200 px Technologia wyświetlacza: IPS Jasność: 330 nitów Dotyk: 10 punktowy wielodotykowy

<b>Wydajność</b>	Liczba rdzeni procesora: nie mniej niż 8
<b>Inne funkcje</b>	GPS, Modem 4G LTE
<b>Pamięć RAM</b>	Pojemność pamięci podręcznej: nie mniej niż 4 GB
<b>Pamięć</b>	Minimum: 128 GB
<b>Multimedia</b>	Wbudowane głośniki Wbudowany mikrofon Kamera tylna, rozdzielczość nie mniej niż 8 Mpx Kamera przednia, nie mniej niż 5 Mpx
<b>Bateria i zasilanie</b>	Technologia baterii Litowo-jonowa (Li-Ion) lub litowo-polimerowa (Li-Ion) Pojemność baterii nie mniej niż 5000 mAh
<b>Oprogramowanie</b>	Zainstalowany system operacyjny Android (min. wersja 9.0)
<b>Porty, złącza i gniazda</b>	Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac dwupasmowa 2,4 GHz i 5 GHz Bluetooth® 5.0 Wi-Fi Direct Gniazdo SIM: jedna karta SIM (Nano SIM + TF) Obsługa karty pamięci: do 256 GB, USB-C 2.0
<b>Warunki gwarancji</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- min. 24 miesięczna producenta</li> <li>- gwarancja świadczona w systemie door-to-door na koszt dostawcy sprzętu / producenta</li> </ul> <p>W przypadku, gdy gwarancja producenta okaże się krótsza niż 24 miesiące lub producent nie będzie w stanie świadczyć usług serwisowych, sprzedawcę obowiązuje rękojmia zgodnie z art. 556-576 k.c. (bez ograniczenia w odniesieniu do Kupującego będącego JST )</p>