**Załącznik nr 2b do SWZ**

**FORMULARZ TECHNICZNY**

**„Zakup i dostawa sprzętu komputerowego dla Gminy Torzym - Wsparcie dzieci z rodzin pegeerowskich w rozwoju cyfrowym – Granty PPGR”**

1. Przedmiotem zamówienia jest zakup i dostawa sprzętu komputerowego obejmującego:

- 337 szt. – laptopy

- 69 szt. – komputery stacjonarne

- 12 szt. – tablet.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **lp** | **Nazwa komponentu** | **Parametry wymagane** | **Parametry**  **oferowane:**  **(\*niepotrzebne skreślić)** | | **Opis zaoferowanego produktu (nazwa producenta/typ/model/rodzaj)** | **uwagi** |
| 1 | Zastosowanie | Komputer przenośny, który będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. | Tak / Nie \* | |  |  |
| 2 | Przekątna i rozdzielczość ekranu | Ekran o przekątnej 15,6" o rozdzielczości FHD (1920x1080) i jasności co najmniej 200 cd/m2, matryca matowa. | Tak / Nie \* | |  |
| 3 | Wydajność | Procesor nowych generacji ze zintegrowaną grafiką, zapewniający równoważną wydajność całego oferowanego urządzenia. Testy Passmark na poziomie min. 5000 pkt.  Do weryfikacji na stronie: <https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html> | Tak / Nie \* | |  |
| 4 | Pamięć RAM | Min. 8 GB DDR4 z możliwością rozbudowy do min. 16 GB. | Tak / Nie \* | |  |
| 5 | Pamięć masowa | Dysk SSD o pojemności min. 256 GB | Tak / Nie \* | |  |
| 6 | Karta graficzna | Zintegrowana z procesorem, z współdzieloną pamięcią. Obsługująca funkcje: DirectX 12, OpenGL 4.4, OpenCL 2.0. | Tak / Nie \* | |  |
| 7 | Bezpieczeństwo | Złącze typu Kensington Lock lub równoważne,  Układ TPM 2.0, który zapewnia bezpieczeństwo danych. Jest to rozwiązanie sprzętowe, które tworzy i przechowuje hasła i klucze szyfrujące, aby lepiej zabezpieczać system przed zewnętrznymi atakami z wykorzystaniem oprogramowania. | Tak / Nie \* | |  |
| 8 | Multimedia | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. Minimum jeden wbudowany w obudowie mikrofon z funkcją redukcji szumów oraz głośnik stereo. Kamera internetowa co najmniej HD (720p) trwale zainstalowana w obudowie matrycy. | Tak / Nie \* | |  |
| 9 | Klawiatura + touchpad | Klawiatura wyspowa układ US – QWERTY z wydzielonym blokiem klawiatury numerycznej.  Wielodotykowy, intuicyjny touchpad. | Tak / Nie \* | |  |
| 10 | Bateria i zasilanie | Bateria 2 komorowa min. 4500 mAh Li-Lon lub Li-Pol. Czas pracy na baterii minimum 5 godzin według dokumentacji producenta laptopa. Zasilacz o mocy min. 65 W | Tak / Nie \* | |  |
| 11 | Waga i wymiary | Waga nie więcej niż: 2 kg  Grubość laptopa po złożeniu powinna być mniejsza niż 24 mm. | Tak / Nie \* | |  |
| 12 | Obudowa | Obudowa notebooka wzmocniona, szkielet i zawiasy notebooka wykonany z wzmacnianego metalu. | Tak / Nie \* | |  |
| 13 | Certyfikaty | Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 10 Home 64-bit.  Deklaracja zgodności CE lub równoważne.  Norma EnergyStar 8.0 - komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov oraz <http://www.eu-energystar.org> lub inny dokument od producenta sprzętu potwierdzający spełnianie przez oferowany sprzęt wymaganej normy. | Tak / Nie \* | |  |
| 14 | BIOS | Zgodny ze specyfikacją UEFI. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS podstawowych informacji o sprzęcie:  modelu komputera, nr seryjnego komputera, wersji BIOS (z datą), modelu procesora wraz z informacjami o prędkości taktowania, informacji o ilości i typie i obsadzeniu pamięci RAM, informacji o dysku twardym: producent i model oraz pojemność.  Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. | Tak / Nie \* | |  |
| 15 | Dodatkowe oprogramowanie | Oprogramowanie umożliwiające w pełni automatyczną instalację sterowników urządzeń opartą o automatyczną detekcję posiadanego sprzętu. | Tak / Nie \* | |  |
| 16 | System operacyjny | Aktywowany Microsoft Windows 10 Home 64-bit w polskiej wersji językowej. System wspierany przez producenta, z możliwością aktualizacji do najnowszej wersji. Możliwość stworzenia osobnego użytkownika zabezpieczonego hasłem. | Tak / Nie \* | |  |
| 17 | Porty i złącza | * + - RJ-45 (nie dopuszcza się stosowania adapterów)     - Min. 3x USB 3.2 Gen1.     - HDMI w wersji co najmniej 1.4     - Czytnik kart multimedialnych (SD, SDHC i SDXC)     - Audio: line-in/mikrofon (combo z Audio line-out)     - Audio: line-out/słuchawki (combo z Audio line-in)     - Bluetooth co najmniej w standardzie v4.0 | T Ta Tak / Nie \*k | Tak / Nie \* |  |
| 18 | Gwarancja | Gwarancji jakości producenta:   * + Na okres co najmniej 24 miesiące on-site - świadczonej w siedzibie Zamawiającego, chyba że niezbędne będzie naprawa sprzętu w siedzibie producenta, lub autoryzowanym przez niego punkcie serwisowym - wówczas koszt transportu do i z naprawy pokrywa Wykonawca,   + Czas reakcji na zgłoszoną reklamację gwarancyjną - do końca następnego dnia roboczego   + Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta,   Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela | Tak / Nie \* | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Nazwa komponentu** | **Parametry wymagane** | **Parametry**  **oferowane:**  **(\*niepotrzebne skreślić)** | | **Opis zaoferowanego produktu (nazwa producenta/typ/model/rodzaj)** | **Cena jednostkowa brutto** |
| 1 | Zastosowanie | Komputer stacjonarny, który będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. | Tak / Nie \* | |  |  |
| 2 | Przekątna i rozdzielczość ekranu monitora | Ekran monitora o przekątnej min 21" o rozdzielczości FHD (1920x1080) i jasności co najmniej 200 cd/m2, matryca matowa, złącza kompatybilne z zintegrowaną kartą graficzną w komputerze. | Tak / Nie \* | |  |
| 3 | Wydajność | Procesor nowych generacji ze zintegrowaną grafiką, zapewniający równoważną wydajność całego oferowanego urządzenia. Testy Passmark na poziomie min. 5000 pkt.  Do weryfikacji na stronie : <https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html> | Tak / Nie \* | |  |
| 4 | Pamięć RAM | Min. 8 GB DDR4 z możliwością rozbudowy do min. 32 GB. | Tak / Nie \* | |  |
| 5 | Pamięć masowa | Dysk SSD M.2 o pojemności min. 256 GB | Tak / Nie \* | |  |
| 6 | Karta graficzna | Zintegrowana z procesorem, z współdzieloną pamięcią. Obsługująca funkcje: DirectX 12, OpenGL 4.4, OpenCL 2.0. | Tak / Nie \* | |  |
| 7 | Bezpieczeństwo | Układ TPM 2.0, który zapewnia bezpieczeństwo danych. Jest to rozwiązanie sprzętowe, które tworzy i przechowuje hasła i klucze szyfrujące, aby lepiej zabezpieczać system przed zewnętrznymi atakami z wykorzystaniem oprogramowania. | Tak / Nie \* | |  |
| 8 | Multimedia | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. Monitor z wbudowanym głośnikiem stereo. | Tak / Nie \* | |  |
| 9 | Zestaw klawiatura + mysz | Klawiatura przewodowa układ US –QWERTY z wydzielonym blokiem klawiatury numerycznej. Mysz przewodowa z min 2 przyciskami. | Tak / Nie \* | |  |
| 10 | Zasilanie | Zasilacz z odpowiednio dostosowaną pojemnością do pozostałych podzespołów. | Tak / Nie \* | |  |
| 11 | Obudowa | Obudowa Small Form Factor (SFF) lub Mini Tower (MT). | Tak / Nie \* | |  |
| 12 | Certyfikaty | Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 10 Home 64-bit.  Deklaracja zgodności CE lub równoważne.  Norma EnergyStar 8.0 - komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov oraz <http://www.eu-energystar.org> lub inny dokument od | Tak / Nie \* | |  |
| 13 | BIOS | Zgodny ze specyfikacją UEFI. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS podstawowych informacji o sprzęcie:  modelu komputera, nr seryjnego komputera, wersji BIOS (z datą), modelu procesora wraz z informacjami o prędkości taktowania, informacji o ilości i typie i obsadzeniu pamięci RAM, informacji o dysku twardym: producent i model oraz pojemność.  Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. | Tak / Nie \* | |  |
| 14 | Dodatkowe oprogramowanie | Oprogramowanie umożliwiające w pełni automatyczną instalację sterowników urządzeń opartą o automatyczną detekcję posiadanego sprzętu.  Pakiet biurowy LibreOffice lub podobny. Pozwalający na tworzenie i edytowanie dokumentów tekstowych, arkuszy kalkulacyjnych, prezentacji, a także bazy danych. | Tak / Nie \* | |  |
| 15 | System operacyjny | Aktywowany Microsoft Windows 10 Home 64-bit w polskiej wersji językowej. System wspierany przez producenta, z możliwością aktualizacji do najnowszej wersji. Możliwość stworzenia osobnego użytkownika zabezpieczonego hasłem. | Tak / Nie \* | |  |
| 16 | Porty i złącza | * + - RJ-45 (nie dopuszcza się stosowania adapterów)     - Min. 3x USB 3.0.     - HDMI     - Audio | Ta Tak / Nie \*k | Tak / Nie \* |  |
| 17 | Gwarancja | Gwarancji jakości producenta:   * + Na okres co najmniej 24 miesiące on-site - świadczonej w siedzibie Zamawiającego, chyba że niezbędne będzie naprawa sprzętu w siedzibie producenta, lub autoryzowanym przez niego punkcie serwisowym - wówczas koszt transportu do i z naprawy pokrywa Wykonawca,   + Czas reakcji na zgłoszoną reklamację gwarancyjną - do końca następnego dnia roboczego   + Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta,   Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela | Tak / Nie \* | |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **lp** | **Nazwa komponentu** | **Parametry wymagane** | **Parametry**  **oferowane:**  **(\*niepotrzebne skreślić)** | **Opis zaoferowanego produktu (nazwa producenta/typ/model/rodzaj)** | **Cena jednostkowa brutto** |
| 1 | Zastosowanie | Tablet, który będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. | Tak / Nie \* |  |  |
| 2 | Przekątna i rozdzielczość ekranu | Długość przekątnej ekranu nie mniej niż 25,6 cm (10.1")  Rozdzielczość nie mniej niż 1920 x 1200 px  Ekran dotykowy Tak  Współczynnik kontrastu nie mniej niż 1000:1 | Tak / Nie \* |  |
| 3 | Wydajność | Liczba rdzeni procesora nie mniej niż 6 | Tak / Nie \* |  |
| 4 | Pamięć | Pojemność pamięci podręcznej: nie mniej niż 64 GB Obsługiwane typy kart pamięci External TF Memory Card Maksymalny rozmiar karty pamięci 128 GB | Tak / Nie \* |  |
| 5 | Multimedia | Wbudowane głośniki  Wbudowany mikrofon  Kamera tylna  Nagrywanie wideo  Kamera przednia  Kąt widzenia przedniego aparatu nie mniej niż 83° | Tak / Nie \* |  |
| 6 | Ochrona | Stopień ochrony IP nie mniej niż IP68 | Tak / Nie \* |  |
| 7 | Bateria i zasilanie | Technologia baterii Litowo-jonowa (Li-Ion)  Pojemność baterii nie mniej niż 5000 mAh | Tak / Nie \* |  |
| 8 | Waga i wymiary | Szerokość produktu nie mnie niż 251,2 mm  Głębokość produktu nie mniej niż 14,5 mm  Wysokość produktu nie mniej niż 170 mm  Waga produktu nie więcej niż 900 g | Tak / Nie \* |  |
| 9 | Oprogramowanie | Zainstalowany system operacyjny Android | Tak / Nie \* |  |
| 10 | Porty i złącza | Wersja Bluetooth min 4.0  Podstawowy standard Wi-Fi | Tak / Nie \* |  |
| 11 | Gwarancja | Gwarancji jakości producenta:   * + Na okres co najmniej 24 miesiące on-site - świadczonej w siedzibie Zamawiającego, chyba że niezbędne będzie naprawa sprzętu w siedzibie producenta, lub autoryzowanym przez niego punkcie serwisowym - wówczas koszt transportu do i z naprawy pokrywa Wykonawca,   + Czas reakcji na zgłoszoną reklamację gwarancyjną - do końca następnego dnia roboczego   + Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta, | Tak / Nie \* |  |

**Niniejszy dokument proszę opatrzyć kwalifikowanym,**

**zaufanym lub osobistym podpisem elektronicznym zgodnie**

**z Art. 63 ust. 2 ustawy PZP.**