|  |
| --- |
| **ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SWZ** |
| **SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA****W POSTĘPOWANIU O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO NA DOSTAWY PN.:****DOSTAWA SPRZĘTU KOMPUTEROWEGO W RAMACH REALIZACJI PROJEKTU CYFROWA GMINA – „WSPARCIE DZIECI Z RODZIN PEGEEROWSKICH W ROZWOJU CYFROWYM – GRANTY PPGR”** |

# INFORMACJE WSTĘPNE

Przedmiotem zamówienia jest dostawa komputerów stacjonarnych, laptopów i tabletów, w zakresie i w konfiguracji wskazanej w dalszej części niniejszego dokumentu.

Zamawiający wymaga, aby dostarczany przedmiot zamówienia był:

* 1. fabrycznie nowy, wolny od wad i uszkodzeń oraz nieobciążony prawami osób trzecich;
	2. dostarczony Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach producenta, przy czym w razie konieczności dokonania naprawy gwarancyjnej sprzęt nie będzie musiał być przekazany w opakowaniach, w których został dostarczony do Zamawiającego;
	3. wyposażony w dokumentację użytkownika w języku polskim;
	4. oznaczony znakiem CE, posiadał certyfikat CE lub deklarację zgodności CE.

Ponadto Zamawiający wymaga:

1. do wszystkich urządzeń należy dołączyć wszelkie przewody/kable niezbędne do ich prawidłowego użytkowania;
2. licencje na dostarczone oprogramowanie Wykonawca wystawi na Zamawiającego; Zamawiający dopuszcza udzielenie licencji bezpośrednio przez producenta;
3. Wykonawca zapewni Zamawiającemu dostęp do aktualizacji sterowników dostarczonych urządzeń za pośrednictwem serwisu internetowego.
4. Wykonawca zapewni podjęcie działania zmierzające do zrealizowania naprawy sprzętu naprawę w terminie 48 godzin od zgłoszenia, w systemie door-to-door, tj. odebranie uszkodzonego sprzętu z miejsca jego użytkowania i zwrócenie go do miejsca użytkowania, po dokonanej naprawie. Odbiór sprzętu i jego dostarczenie po naprawie będzie realizowane na terenie Polski.

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA

* 1. **Część nr 1: Dostawa komputerów stacjonarnych**

Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę **13 szt.** komputerów stacjonarnych, tj. zestawów nowego sprzętu komputerowego wraz z monitorem, urządzeniami peryferyjnymi i akcesoriami oraz niezbędnym oprogramowaniem, zgodnie ze specyfikacją wskazaną w tabelach w pkt. „[2.1.1](#_bookmark0) [Monitor](#_bookmark0)” i w pkt „[2.1.2 Komputer](#_bookmark1)”

* + 1. Monitor

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA KOMPONENTU** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** |
| Przekątna matrycy | >=18,5” |
| Typ | Monitor stacjonarny |
| Typ wyświetlacza | LED |
| Format obrazu | 16:9 |
| Optymalnarozdzielczość | 1366 x 768 przy 60 Hz |
| Czas reakcji (standardowy) | 5 ms |
| Jasność | 200 cd/m² |
| Współczynnikkontrastu (typowy) | 700:1 |
| Rozmiar plamki | 0,30 x 0,30 mm |
| Kąt widzenia | 90º (poz.) / 65º (pion.)p |
| Kolory wyświetlacza | 16,7 M |
| Częstotliwość odświeżania | 30–83 kHz (poz.) / 56–75 Hz (pion.) |
| Wejście sygnału | Zgodne z oferowanym komputerem. |
| Akcesoria | Kabel VGA lub HDMI (zgodne z oferowanym komputerem), kabel zasilający |

* + 1. Komputer

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA KOMPONENTU** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** |
| Typ | Komputer stacjonarny. |
| Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |
| Wydajność procesora | Min, procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 8700 punktów, według wyników ze strony [https://www.cpubenchmark.net](https://www.cpubenchmark.net/)UWAGA: do oferty załączyć wydruk z raportem dotyczącym wydajności procesora w oferowanym komputerze. |
| Pamięć RAM | Min. 4GB DDR4 możliwość rozbudowy do min 64GB, min. 1 slot wolny |
| Pamięć masowa | Min. 256 GB SSD PCIe NVMe |
| Karta graficzna | Zintegrowana z procesorem |
| Multimedia | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, port audio combo (słuchawki + mikrofon) na panelu przednim, na panelu tylnym złącze audio out |
| Obudowa | Typu SFF z obsługą kart rozszerzeń o niskim profilu, napęd optycznyw dedykowanej wnęce zewnętrznej slim. |

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA KOMPONENTU** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** |
|  | Zasilacz pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 82% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%,Wbudowany w zasilaczu system diagnostyczny do sprawdzenia zasilacza bez konieczności włączania komputera,Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED np. przycisku POWER (tzn. zmiana barw i miganie); w szczególności musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, awarię procesora.Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wnęk zewnętrznych oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego.Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS. |
| Zgodnośćz systemami operacyjnymi | Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat producenta oferowanego systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z oferowanym systemem operacyjnymUwaga: do oferty załączyć wydruk ze strony producenta oprogramowania. |
| BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, nazwę producenta komputera, model komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy.Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych oraz dodatkowego oprogramowania typu system diagnostyczny odczytania z wewnętrznego menu BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym komputera, dacie wyprodukowania komputera, dacie wysyłki komputera z fabryki, ilości zainstalowanej pamięci RAM, prędkości zainstalowanych pamięci RAM, technologii wykonania pamięci, sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki, typie zainstalowanego procesora, |
| Bezpieczeństwo | Ukryty w laminacie płyty głównej dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. Zaimplementowany w BIOS lub w menu boot’owania system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika, umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System opatrzony min. o funkcjonalność: test procesora, test pamięci, test wentylatora dla procesora, test dysku twardego. System diagnostyczny działający w przypadku braku dysku, uszkodzenia, utraty wszystkich partycji, braku dostępu do internetu, braku dostępu do sieci, bez podłączania zewnętrznych oraz wewnętrznych urządzeń np. pamięć flash USB itp. |

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA KOMPONENTU** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** |
|  | ilości rdzeni zainstalowanego procesora, typowej, minimalnej i maksymalnej prędkości zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS)Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.Możliwość ustawienia hasła systemowego/użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym haśle administratora i/lub zdefiniowanym haśle dla dyskuMożliwość wyłączania portów USB w tym:* tylko portów USB znajdujących się na przednim panelu obudowy,
* tylko portów USB znajdujących się na tylnym panelu obudowy.
* wszystkich portów USB
* pojedynczo
 |
| Certyfikaty | Deklaracja zgodności CE - załączyć do oferty. |
| System operacyjny | Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 11 Professional z możliwością downgrade’u do Microsoft Windows 10 Professional – lub system równoważny - parametry równoważności określone zostały w punkcie 3. niniejszego szczegółowego opisu przedmiotu zamówienia.Uwaga, klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOSie. Zamawiający nie dopuszcza system z rynku wtórnego, używanego. |

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA KOMPONENTU** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** |
| Wymagania dodatkowe: | Wbudowane porty:* panel przedni: 2x USB 3.2 gen 1,2x USB 2.0, 1x audio (dopuszcza się combo),
* panel tylny: 1x audio out, 2x USB 3.2 gen 1, 2x USB 2.0, 1x VGA, 1x HDMI, 1x RJ45

Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w: 1x PCI Express x16 Gen.3, 1x PCI Express x1, min. 2 złącza DIMM z obsługą do 64GB DDR4 pamięci RAM, min. 2 złącza SATA w tym 1 szt SATA 3.0, 1 złącze M.2 dla dysków SSD, 1 złącze M.2 dla bezprzewodowej karty WiFIKarta sieci bezprzewodowej 802.11 ac + bluetooth Wbudowany napęd DVD +/- RWKlawiatura USB w układzie polski programisty, klawiatura producenta zestawu komputerowego.Mysz USB z klawiszami oraz rolką (scroll), myszka producenta zestawu komputerowego.Kamera internetowa z mikrofonem. Zewnętrzne głośniki.Kabel zasilający, wtyczka 3pin C13. |
| Wsparcie techniczne producenta | Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera - do oferty należy dołączyć link strony internetowej. |

# Część nr 2: Dostawa laptopów

Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę **113 szt.** laptopów, tj. zestawów nowego sprzętu komputerowego wraz z urządzeniami peryferyjnymi i akcesoriami oraz niezbędnym oprogramowaniem, zgodnie ze specyfikacją wskazaną w tabeli w pkt. „[2.2.1 Laptop](#_bookmark2)”.

* + 1. Laptop

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA KOMPONENTU** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** |
| Typ |  Komputer przenośny |
| Zastosowanie | Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, |
| Matryca | Min. Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości FHD (1920 x 1080) z podświetleniem LED matryca matowa, jasność min. 220nits, kontrast 400:1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA KOMPONENTU** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** |
| Wydajność procesora | Procesor min 2 rdzeniowy co najmniej 4 wątkowy, o podstawowym taktowaniu co najmniej 3 GHz do co najmniej 4 GHz w trybie turbo zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych o średniej wydajności ocenianej na co najmniej 6250 pkt w teście passmarkt na stronie <https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>UWAGA: do oferty załączyć wydruk z raportem dotyczącym wydajności procesora w oferowanym komputerze. |
| Pamięć RAM | Min. 8GB DDR4 możliwość rozbudowy do min 16GB, dwa sloty pamięci (nie dopuszcza się pamięci wlutowanych); możliwość rozbudowy pamięci przez użytkownika, bez kontaktu z serwisem producenta. |
| Pamięć masowa | min. 256 GB SSD NVMe, fabryczna możliwość instalacji drugiego dysku 2,5” |
| Karta graficzna | Zintegrowana z procesorem |
| Multimedia | Min. dwukanałowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o średniej mocy min. 2x 2W, cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy.Kamera internetowa o rozdzielczości min. HD trwale zainstalowana w obudowie matrycy, dioda informująca użytkownika o aktywnej kamerze. |
| Bateria i zasilanie | Czas pracy na baterii minimum 380 minut Zasilacz o mocy min. 65W.Konstrukcja komputera musi umożliwiać demontaż samej baterii lub wszystkich zainstalowanych baterii, samodzielnie bez udziału serwisu w okresie gwarancyjnym. Bateria nie może być trwale zespolona z płytą główną. |
| Waga | Waga komputera z oferowaną baterią nie większa niż 1,7 kg |
| Zgodnośćz systemem operacyjnym | Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat producenta oferowanego systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z oferowanym systemem operacyjnymUWAGA: do oferty załączyć wydruk ze strony producenta oprogramowania. |
| Obudowa | Obudowa notebooka wzmocniona, szkielet i zawiasy notebooka wykonany z wzmacnianego metalu. |
| BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy. BIOS musi umożliwiać przeprowadzenia inwentaryzacji sprzętowej poprzez wyświetlenie informacji o: wersji BIOS, numerze seryjnym i dacie produkcji komputera, wielkości, prędkości i sposobie obsadzenia zainstalowanej pamięci RAM, typie zainstalowanego procesora, zainstalowanym dysku twardym (pojemność, model), MAC adresie wbudowanej w płytę główną karty sieciowej.Funkcja blokowania/odblokowania portów USBMożliwość, ustawienia hasła dla administratora oraz użytkownika dla BIOS’u, po podaniu hasła użytkownika możliwość jedynie odczytania informacji, brak możliwości wł/wy funkcji. Hasła silne opatrzone o litery, cyfry i znaki specjalne. Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora. |

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA KOMPONENTU** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** |
| Bezpieczeństwo | System diagnostyczny z graficzny interfejsem dostępny z poziomu BIOS lub menu BOOT’owania umożliwiający użytkownikowi przeprowadzenie wstępnej diagnostyki awarii poprzez przetestowanie: procesora, pamięci RAM, dysku, płyty głównej i wyświetlacza. Pełna funkcjonalność systemu diagnostycznego musi być dostępna również w przypadku braku lub uszkodzenia oraz sformatowania dysku twardego, braku dostępu do sieci LAN i internetu oraz nie może być realizowana przez narzędzia zewnętrzne podłączane do komputera (np. pamięć USB flash].Dedykowany układ szyfrujący TPM 2.0Złącze na linkę zabezpieczającą przed kradzieżą. |
| Certyfikaty | Deklaracja zgodności CE - załączyć do oferty |
| System operacyjny | Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 11 Professional z możliwością downgrade’u do Microsoft Windows 10 Professional – lub system równoważny – parametry równoważności określone zostały w punkcie 3. niniejszego szczegółowego opisu przedmiotu zamówienia.Uwaga, klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOSie. Zamawiający nie dopuszcza systemu z rynku wtórnego, używanego. |
| Wymagania dodatkowe | Wbudowane porty i złącza: HDMI 1.4, RJ-45 (karta sieciowa wbudowana), min. 3xUSB w tym min. 2 port USB 3.2 gen1 typ-A, czytnik kart SD 3.0, współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe, złącze zasilania (zasilacz nie może zajmować portów USB)Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN 802.11AC, moduł bluetooth 4.1Klawiatura z wbudowanym podświetleniem (układ US - QWERTY) z wydzieloną klawiaturą numeryczną, touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów. |
| Wsparcie techniczne producenta | Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera - do oferty należy dołączyć link strony internetowej. |

# Część nr 3: Dostawa tabletów

Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę **10 szt.** tabletów, tj. nowego sprzętu komputerowego wraz z akcesoriami oraz niezbędnym oprogramowaniem, zgodnie ze specyfikacją wskazaną w tabeli w pkt „[2.3.1 Tablet](#_bookmark3)”.

* + 1. Tablet

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** |
| Zastosowanie | Zastosowanie: Tablet przenośny, który będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |
| Procesor | Liczba rdzeni 8, taktowanie procesora 2300 Mhz |
| Pamięć wewnętrzna | min. 4 GB |
| Przekątna ekranu | min. 10,3 cali |
| Rodzaj wyświetlacza | IPS, ekran dotykowy |
| Pojemność pamięci wewnętrznej | min. 128 GB |
| Kamera przednia | tak |
| Kamera tylna | tak |
| Bluetooth | tak |
| Wi-Fi | Tak - 802.11 a/b/g/n/ac |
| Obsługa kart pamięci | Karta microSD |
| Rozdzielczość | min. 1920 x 1200 px |
| Platforma | Android 9.0 |
| Modem | min. 4G LTE |
| USB | Typu C |
| Pojemność baterii | min. 5000 mAh |
| Akcesoria | Ładowarka producenta |

# Warunki uznania oprogramowania za równoważne

Oprogramowanie równoważne musi spełniać poniższe warunki:

1. System operacyjny dla komputerów z graficznym interfejsem użytkownika,
2. System operacyjny ma pozwalać na uruchomienie i pracę z MS Office 20XX,
3. System ma udostępniać graficzny interfejs użytkownika, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy.
4. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim,
5. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe,
6. Wbudowany system pomocy w języku polskim,
7. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,
8. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu
z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które
z poprawek są potrzebne,
9. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,
10. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
11. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu
z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,
12. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),
13. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,
14. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,
15. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
16. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
17. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
18. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
19. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych; automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
20. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
21. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,
22. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.