Nr postępowania:

ZP.271.6.2022 Załącznik nr 8 do SWZ

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**(OPZ)**

**Wersja 2, aktualna od 13.06.2022**

dla postępowania o udzielenie zamówienia klasycznego  
w trybie podstawowym   
przewidzianym w art. 275 pkt 1   
ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych

**Dostawa komputerów w ramach programu:  
 Grant PPGR – Wsparcie dzieci i wnuków byłych pracowników PGR  
 w rozwoju cyfrowym**

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa:

* 91 szt. komputerów przenośnych,
* 11 szt. komputerów stacjonarnych z monitorami,
* 4 szt. tabletów

w ramach programu „Grant PPGR – wsparcie dzieci i wnuków byłych pracowników PGR w rozwoju cyfrowym”.

W Specyfikacji produktów (załącznik nr 1A do SWZ) należy podać model, typ i nazwę producenta oferowanego sprzętu. Oferowany sprzęt musi być jednorodny, tj. model, typ i producent musi być taki sam dla poszczególnych rodzajów sprzętu.

1. **Minimalne wymagane parametry techniczne dla komputerów przenośnych**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Minimalne wymagane parametry techniczne** |
| 1 | Typ | Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości FHD (1920x1080) IPS w technologii LED przeciwodblaskowy, |
| 2 | Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna |
| 3 | Procesor | Procesor klasy x86, 2 rdzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem, co najmniej 3,00 GHz, z pamięcią cache L3 co najmniej 6 MB, TDP: 12W (down) i 28W (up) lub równoważny 2 rdzeniowy procesor klasy x86 |
| 4 | Pamięć operacyjna RAM | 1 x 8GB DDR4-2666,min. jeden slot wolny na dalszą rozbudowę,możliwość rozbudowy do min 16GB |
| 5 | Parametry pamięci masowej | 256 GB SSD M.2 NVMe |
| 6 | Karta graficzna | Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 12 |
| 7 | Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa stereo, wbudowane 2 głośniki (stereo)  Wbudowany w obudowę matrycy mikrofon wraz z kamerą |
| 8 | Wymagania dotyczące baterii i zasilania | 40WHr, Li-Ion. wspierająca funkcję szybkiego ładowania. Czas pracy na baterii wg dokumentacji producenta min 6 godzin Zasilacz o mocy min. 45W |
| 9 | Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami | Zgodność z 64-bitową wersją systemu operacyjnego Microsoft Windows 10 Home PL, zainstalowany system operacyjny niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft |
| 10 | Certyfikaty i standardy | Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu  Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu |
| 11 | Waga, wymiary i obudowa | Waga max 2.1 kg z baterią Dioda sygnalizująca pracę dysku.  Dioda sygnalizująca stan zasilania. |
| 12 | BIOS | BIOS zgodny z UEFI.  Możliwość odczytania z BIOS:   * Wersji BIOS * Modelu procesora, prędkości procesora, * Informacji o ilości pamięci RAM * Informacji o fabrycznie zainstalowanym systemie operacyjnym * Informacji o: numerze seryjnym, ID płyty głównej. * Informacji o preinstalowanym systemie operacyjnym. * Informacji o baterii: numer seryjny oraz data produkcji.   Możliwość wyłączenia/włączenia: wirtualizacji, z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.  Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.  Ustawienia hasła Administratora oraz Power-On bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.  Możliwość ustawienia hasła na dysk  Możliwość włączenia/wyłączenia TPM  Możliwość włączenia/wyłączenia:   * + - Karty sieciowej LAN     - Karty sieci bezprzewodowej WiFi     - Bluetooth     - Czytnika kart SD     - Mikrofonu   Możliwość ustawienia pracy portów USB podczas POST w tryb:   * + - Zezwól na działanie wszystkich portów     - Zezwól na działanie tylko klawiatury i myszki podłączonej do portów USB     - Zezwól na wszystkie urządzenia oprócz pamięci masowych i hubów USB |
| 13 | Warunki gwarancji | 2 letnia gwarancja producenta onsite  Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta |
| 14 | Wymagania dodatkowe | Wbudowane porty i złącza: 1 x HDMI 1.4b, 2 szt USB Typ-A 5Gb, 1 szt USB Typ-C 5Gb, RJ-45,  Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną oraz WLAN 802.11b/g/n/AC + Bluetooth 4.2 (COMBO).  Klawiatura (układ US -QWERTY), min 102 klawisze z wydzieloną strefą klawiszy numerycznych. Touchpad |
| 15 | Oprogramowanie | MS Office 2021 Home & Student,  do instalacji na komputerze osobistym z licencją nieograniczoną czasowo. Polska wersja językowa.  Przez słowo „licencja” Zamawiający rozumie prawo do legalnego korzystania z oprogramowania na warunkach wskazanych przez jego producenta. Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji - musi zawierać co najmniej następujące komponenty: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, aplikacja do tworzenia notatek cyfrowych |

1. **Minimalne wymagane parametry techniczne dla komputerów stacjonarnych**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Minimalne wymagane parametry techniczne** |
| 1 | Zastosowanie | Komputer stacjonarny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |
| 2 | Obudowa | typu tower, fabrycznie przystosowana do pracy w pionie. Możliwość otwarcia obudowy komputera i dołożenia komponentów bez utraty gwarancji. |
| 3 | Procesor | minimum czterordzeniowy, zgodny z architekturą x86 z zintegrowaną kartą graficzną. Musi umożliwiać obsługę zarówno 32-bitowych jak i 64-bitowych aplikacji oraz posiadać sprzętowe wsparcie wirtualizacji. |
| 4 | Płyta główna | chipset dostosowany do oferowanego procesora lub równoważny  minimum 4 złącza SATA III 6.0 Gb/s  minimum 1 złącze PCIe 4.0 x 16  minimum 2 złącza PCIe 3.0 x 1 |
| 5 | Pamięć operacyjna | Minimum 8 GB RAM DDR4 3200 MHz  Możliwość rozbudowy do 64 GB. |
| 6 | Dysk Twardy | 256GB M.2 NVMe PCIe 3.0 SSD |
| 7 | Karta graficzna | Zintegrowana z procesorem,  Z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej,  Obsługiwana przez DirectX w wersji co najmniej 12 i OpenGL w wersji co najmniej 4.5. |
| 8 | Napęd optyczny | Wbudowana w obudowę nagrywarka DVD x8 |
| 9 | Łączność: | LAN 10/100/1000 Mbit/s  Wi-Fi 6 (802.11ax) + Bluetooth 5.2 |
| 10 | Złącza zintegrowane z obudową - panel przedni | Minimum:   * 1x złącze audio słuchawek * 1x złącze audio mikrofonu * 2x złącza USB 2.0 Typ-A * 2x złącza USB 3.2 Gen1 Typ-A   Minimalna ilość złącz nie może być osiągnięta przy pomocy zewnętrznych HUB-ów lub przejściówek. |
| 11 | Złącza zintegrowane z obudową – panel tylny | Minimum:   * 1x złącze RJ45 Ethernet * 1x złącze HDMI w wersji 1.4 * 1x złącze VGA * 1x złącze DVI-D * 2x złącza USB 2.0 Typ-A * 2x złącza USB 3.2 Gen 1 Typ-A * 3x port Audio * 2x złącza SMA dla anteny Wifi   Minimalna ilość złącz nie może być osiągnięta przy pomocy zewnętrznych HUB-ów lub przejściówek. |
| 12 | Zasilacz | 300W spełniający normę minimum 80+ Bronze. |
| 13 | Wyposażenie: | Myszka USB lub PS2 – długość kabla 1,80m  Klawiatura USB lub PS2 – długość kabla 1,50m  Kabel zasilający – długość kabla 1,60m |
| 14 | system operacyjny | Zainstalowany w architekturze 64-bitowej w wersji profesjonalnej w języku polskim z obsługą usługi Active Directory. Umieszczony na obudowie Certyfikat Autentyczności w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej lub załączone potwierdzenie producenta komputera o legalności dostarczonego oprogramowania systemowego. |
| 15 | Sterowniki | Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem jednej strony www producenta komputera. |
| 16 | Gwarancja | Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta wynosi 2 lata.  Wsparcie techniczne dla sprzętu będzie dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii.  W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta. |
| 17 | Wsparcie techniczne producenta | Możliwość sprawdzenia telefonicznego bezpośrednio u producenta konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji. |
| 18 | Certyfikaty i standardy | CE dla oferowanego komputera. |
| 19 | Oprogramowanie | MS Office 2021 Home & Student,  do instalacji na komputerze osobistym z licencją nieograniczoną czasowo. Polska wersja językowa.  Przez słowo „licencja” Zamawiający rozumie prawo do legalnego korzystania z oprogramowania na warunkach wskazanych przez jego producenta. Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji - musi zawierać co najmniej następujące komponenty: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, aplikacja do tworzenia notatek cyfrowych. |
| 20 | Monitor | Wielkość ekranu: Min. 18,5” (min. 46,99 cm)  Rozdzielczość matrycy: Min. 1366 x 768  Rozmiar piksela: Min. 0.3  Proporcje obrazu: 16:9  Jasność: Min. 200 nitów  Czas reakcji matrycy (GtG): 5 ms  Współczynnik kontrastu statycznego: Min. 700:1  Kolory ekranu: Min. 16,7 mln  Kąt oglądania: 90/65  Częstotliwość sygnału: Min. 30-80khz/50-76hz  Kolor: Czarny  VESA: 100x100  Pochylenie: Min. -5/15  Złącza: Min. 1 x VGA  Zasilanie wewnętrzne: 100 - 240V 50/60Hz  Zużycie energii/tryb oczekiwania/tryb wyłączenia: Max. 10,60/0,15/0,10  Gwarancja: Min. 2 lata |

1. **Minimalne wymagane parametry techniczne dla tabletów**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Minimalne wymagane parametry techniczne** |
| 1 | Tablet | Wielkość: Min. 8,7”  Technologia wyświetlania: TFT  Rozdzielczość wyświetlacza: Min. 1340 x 800  Głębia kolorów: Min. 16 M  Taktowanie procesora: Min. 1.8 GHz  Taktowanie (Boost) : Min. 2.3 GHz  Typ procesora: Ośmiordzeniowy  Aparat tylni: min. rozdzielczość - 8.0 Mpix  Aparat przedni: min. rozdzielczość - 2.0 Mpix  Rozdzielczość nagrywania wideo: FHD (1920 x 1080), 30 klatek/sekundę  Auto Focus: Tak  Zainstalowana pamięć RAM: Min. 3 GB  Pamięć wewnętrzna: Min. 32 GB  Typ kart pamięci: MicroSD  Wbudowany Modem WWAN (3G) / LTE (4G)  USB: Min. 1 x USB 2.0  Technologia określania lokalizacji: GPS, Glonass, Beidou, Galileo  Gniazdo słuchawkowe: 3.5mm Stereo  Wi-Fi: 802.11 a/b/g/n/ac 2.4G+5GHz, VHT80  Wi-Fi Direct: Tak  Bluetooth: Min 5.0  Synchronizacja z PC : Tak  Zainstalowany system operacyjny dla urządzeń mobilnych  Czujniki: Akcelerometr, Czujnik geomagnetyczny, Czujnik światła  Waga: Max. 380 g  Pojemność baterii: Min. 5100 mAh  Format odtwarzania wideo: MP4, M4V, 3GP, 3G2, AVI, FLV, MKV, WEBM  Format odtwarzania audio: MP3, M4A, 3GA, AAC, OGG, OGA, WAV, AMR, AWB, FLAC, MID, MIDI, XMF, MXMF, IMY, RTTTL, RTX, OTA  Gwarancja: Min. 2 lata |

Na potwierdzenie zgodności oferowanych dostaw z wymaganiami, cechami lub kryteriami określonymi w Opisie Przedmiotu Zamówienia, Zamawiający żąda złożenia Przedmiotowych Środków Dowodowych w postaci specyfikacji produktu – zgodnie z załącznikiem 1A do SWZ. Specyfikacja Produktu musi zawierać informacje o wszystkich wymienionych w OPZ komponentach komputerów przenośnych, stacjonarnych oraz tabletów i potwierdzać spełnienie wszystkich minimalnych wymagań i parametrów tam wskazanych.

Przedmiotowe środki dowodowe, o których mowa w art. 104-107 ustawy pzp, Wykonawca składa wraz z ofertą. Jeżeli Wykonawca nie złoży przedmiotowych środków dowodowych lub będą one niekompletne, Zamawiający wezwie do ich złożenia lub uzupełnienia w wyznaczonym terminie, z zastrzeżeniem art. 107 ust. 3 ustawy pzp.

**Opis równoważności dla oprogramowania MS Office 2021 Home & Student:**

Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

* Musi zawierać co najmniej następujące komponenty: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, aplikacja do tworzenia notatek cyfrowych;
* Wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi;
* Dostępna pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, systemu komunikatów i podręcznej kontekstowej pomocy technicznej;
* Prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: doc, docx, xls, xlsx, ppt, pptx, pps, ppsx, w tym obsługa formatowania bez utraty parametrów i cech użytkowych (zachowane wszelkie formatowanie, umiejscowienie tekstów, liczb, obrazków, wykresów, odstępy między tymi obiektami i kolorów);
* Wykonywanie i edycja makr oraz kodu zapisanego w języku Visual Basic w plikach xls, xlsx oraz formuł w plikach wytworzonych w MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013 oraz MS Office 2016 bez utraty danych oraz bez konieczności przerabiania dokumentów;
* Możliwość zapisywania wytworzonych dokumentów bezpośrednio w formacie PDF;
* Możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji i formatowania dokumentów oraz ich elementów;
* Możliwość jednoczesnej pracy wielu użytkowników na udostępnionym dokumencie arkusza kalkulacyjnego;
* Możliwość edycji sporządzonych notatek zarówno poprzez klawiaturę oraz dodając wyróżnienia lub adnotacje odręczne;
* Licencja musi być wieczysta, licencjonowana na urządzenie, w wersji pudełkowej.

Wykonawcy mogą zaproponować rozwiązania równoważne o takich samych parametrach lub je przeważające, jednak ich obowiązkiem jest udowodnienie równoważności. W przypadku braku dokumentów udowadniających równoważność, Zamawiający przyjmuje, że oferta nie spełnia wymagań SWZ i zostanie odrzucona.