

**Opis przedmiotu zamówienia (OPZ)**

**(charakterystyka i minimalne wymagania)**

Przedmiot zamówienia:

**Dostawa sprzętu komputerowego w ramach projektu grantowego „Wsparcie dzieci z rodzin pegeerowskich w rozwoju cyfrowym – Granty PPGR”**

1. Informacje ogólne, dotyczące przedmiotu zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest dostawa 315 szt. laptopów wraz z oprogramowaniem w ramach Programu Cyfrowa Polska - Wsparcie dzieci z rodzin pegeerowskich w rozwoju cyfrowym – Granty PPGR, spełniających poniższe minimalne parametry i wymagania:

* 1. Wymagania ogólne:

|  |  |
| --- | --- |
| Numer wymagania | Opis wymagania |
| 1 | W przypadkach, kiedy w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia wskazane zostały znaki towarowe, patenty, pochodzenie, źródło lub szczególny proces, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego Wykonawcę co prowadziłoby do uprzywilejowania lub wyeliminowania niektórych wykonawców lub produktów, oznacza to, że Zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń i jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia. W takich sytuacjach ewentualne wskazania na znaki towarowe, patenty, pochodzenie, źródło lub szczególny proces, należy odczytywać z wyrazami „lub równoważne”. |
| 2 | W sytuacjach, kiedy Zamawiający opisuje szczegółowy przedmiot zamówienia poprzez odniesienie się do norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. art. 101 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 ustawy Pzp, Zamawiający zgodnie z art. 101 ust. 4 ustawy Pzp dopuszcza zastosowanie rozwiązań równoważnych |
| 3 | Pod pojęciem rozwiązań równoważnych Zamawiający rozumie taki sprzęt, który posiada parametry techniczne i/lub funkcjonalne spełniające co najmniej warunki określone w pkt 2 pt.: „Równoważność”. |
| 4 | Dostarczany sprzęt musi być fabrycznie nowy, nieużywany, nieregenerowany, kompletny., wolny od jakichkolwiek wad fizycznych i prawnych, sprawny technicznie – w oryginalnych opakowaniach, pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta oraz że nie jest obciążony prawami na rzecz osób trzecich. Przez stwierdzenie "fabrycznie nowy" należy rozumieć sprzęt opakowany oryginalnie (opakowanie musi posiadać zabezpieczenie zastosowane przez producenta). Przez "wadę fizyczną" należy rozumieć również jakąkolwiek niezgodność ze szczegółowym opisem przedmiotu zamówienia. Zamawiający dopuszcza naruszenie opakowania lub rozpakowanie Urządzeń w siedzibie Wykonawcy w celu wcześniejszego przygotowania Urządzeń do dostawy, instalacji i konfiguracji. |
| 5 | Dostarczany sprzęt musi mieć okablowanie, zasilacze oraz wszystkie inne komponenty, zapewniające właściwą instalację i użytkowanie (np. przewody zasilające itp). |
| 6 | Przedmiot zamówienia musi być dostarczony ze wszystkimi niezbędnymi do działania i zapewnienia wymaganych funkcjonalności bezterminowymi licencjami na używanie tych funkcjonalności. |
| 7 | Dokumenty gwarancyjne wystawiane lub przekazywane przez Wykonawcę powinny być zgodne z SWZ. |
| 8 | Wykonawca zobowiązany jest podać parametry w sposób umożliwiający Zamawiającemu jednoznaczną identyfikację i weryfikację zaoferowanego Oprogramowania. |

1.2 Wymagania szczegółowe

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| **Zastosowanie** | Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |
| **Matryca** | Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości FHD (1920 x 1080) z podświetleniem LED matryca matowa, jasność min. 220 nitów, kontrast 400:1. |
| **Wydajność** | Notebook w oferowanej konfiguracji musi osiągać w teście Bapco Sysmark2018 wyniki nie gorsze niż:  - Overall Rating – minimum 1050 pkt,  - Productivity – minimum 1000 pkt,  - Creativity – minimum 1100 pkt,  - Responsiveness – minimum 1120 pkt.  Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić naautomatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO i przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzeniach. Nie dopuszcza się stosowania overclockingu, 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.). Potwierdzeniem spełnienia powyższych wymagań będzie dołączony do oferty wydruk raportu z oprogramowania testującego. |
| **Pamięć RAM** | 8GB DDR4 możliwość rozbudowy do min 16GB, dwa sloty pamięci dostępne dla użytkownika (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** | - 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 400 minut potwierdzony przeprowadzonym testem MobileMark 2018 Battery Life (do oferty załączyć wydruk przeprowadzonego testu). 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. |
| **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 przeprowadzenie 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 USB. Możliwość, ustawienia hasła dla administratora oraz użytkownika dla BIOS’u, po podaniu hasła użytkownika możliwość jedynie odczytania informacji, brak możliwości wł/wył funkcji. Hasła silne opatrzone o litery, cyfry i znaki specjalne. Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora. |
| **Bezpieczeństwo** | System diagnostyczny z graficznym interfejsem dostępnym 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 2.0. Złącze na linkę zabezpieczającą przed kradzieżą. |
| **Certyfikaty** | Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu (załączyć do oferty).  Certyfikat ISO 50001 dla producenta sprzętu (załączyć do oferty).  Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty).  Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki. |
| **System operacyjny** | Licencja na system operacyjny Microsoft Windows 10 64bit PL lub Microsoft Windows 11 x64 PL lub równoważny. Klucz instalacyjny systemu operacyjnego powinien być fabrycznie zapisany w  BIOS komputera i wykorzystywany do instalacji tego systemu oraz jego aktywowania. System operacyjny zainstalowany na dostarczonym komputerze. |
| **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 4.1. Klawiatura z wbudowanym podświetleniem (układ US - QWERTY) z wydzieloną klawiaturą numeryczną, touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów. |
| **Dodatkowe oprogramowanie** | Dostarczone i zainstalowane w środowisku systemu operacyjnego aplikacja zapewniająca bezproblemową integrację bezprzewodową między smartfonami i komputerem. Aplikacja wspierająca zgodna z systemami iOS oraz Android 6 lub nowszy. Opatrzona w funkcjonalności:  - inicjowanie i odbieranie połączeń telefonicznych przez głośniki i mikrofon w komputerze,  - uzyskanie dostępu do kompletnej książki telefonicznej poprzez komputer,  - wysyłanie i odbieranie wiadomości tekstowych za pomocą klawiatury, myszy i ekranu dotykowego komputera,  - bezprzewodowo: przeciągnij i upuść zdjęcia, filmy, muzykę i dokumenty między komputerem a smartfonem z systemem Android lub iOS,  - tworzenie kopi lustrzanej ekranu telefonu z systemem Android lub iOS na komputerze i korzystanie z dowolnych aplikacji za pomocą klawiatury, myszy i ekranu dotykowego komputera |
| **Oprogramowanie biurowe** | Office 2021 Home & Student lub równoważne. |
| **Warunki gwarancji** | 4-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u użytkownika końcowego. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Dedykowany portal producenta do zgłaszania awarii lub usterek.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.  Oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. |

2. Równoważność

Oprogramowanie typu MS Windows 10 64bit PL lub MS Windows 11 64bit PL lub równoważne, spełniające poniższe warunki:

• System operacyjny dla komputerów przenośnych, z graficznym interfejsem użytkownika,

• System operacyjny ma pozwalać na uruchomienie i pracę z aplikacjami użytkowanymi przez Zamawiającego, w szczególności: MS Office 2010, 2013, 2016,2019; MS Visio 2007, 2010, 2016; MS Project 2007, 2010, 2016; EMID, AutoCAD, Microsoft Visual Studio Professional. Nie jest dopuszczalne uruchamianie wymienionych aplikacji poprzez mechanizm wirtualizacji.

• Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim,

• Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe,

• Wbudowany system pomocy w języku polskim,

• Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,

• 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,

• Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,

• Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,

• Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;

• Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,

• Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),

• Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.

• 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,

• Możliwość przystosowania dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);

• Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:

- Login i hasło,

- Karty z certyfikatami (smartcard),

- Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),

- Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,

• Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,

• Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;

• Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,

• Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,

• Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,

• Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.

• Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,

• Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.),

• Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,

• Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.

• Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych

• Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.

• Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.