***Załącznik nr 2 do SWZ***

Nr sprawy: **OA-INF.271.1.2022**

Nazwa zadania: **ZAKUP LAPTOPÓW W RAMACH KONKURSU „WSPARCIE DZIECI Z RODZIN PEGEEROWSKICH W ROZWOJU CYFROWYM – GRANTY PPGR**

**FORMULARZ TECHNICZNO – CENOWY**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Oferowane przez Wykonawcę parametry przedmiotu zamówienia uwzględniające wymogi Zamawiającego***Potwierdzenie spełnienia wymagań**(Należy odznaczyć TAK oraz podać istotne parametry faktyczne)* |
| **Liczba szt.**  | **Komputer przenośny laptop – 105 szt.**  | **WYPEŁNIĆ****cena netto za 1 szt. ............................ zł** **VAT ....% ............................................ zł****cena brutto za 1 szt. ........................... zł**  |
| 1. | Typ | Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości Full HD (1920x1080), IPS w technologii LED, przeciwodblaskowy (matowy albo anti-glare), jasność min. 250 nitów. | Producent: …………………………………..Typ: ……………………………………Model: …………………………………… |
| 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. | Spełnia: TAK/NIE\* |
| 3. | Procesor | Procesor klasy x86, min. 4-rdzeniowy i 8-wątkowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 2,40 GHz, z pamięcią cache L3 co najmniej 4 MB, TDP: 15W lub równoważny 4-rdzeniowy i 8-wątkowy procesor klasy x86;Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik min.: **10000** punktów - wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie https://www.cpubenchmark.net/laptop.html **z dnia 06.07.2022 (wyniki załączone do zapytania);** według wyników ze strony: https://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php.W przypadku użycia przez oferenta testów wydajności Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów oferent musi dostarczyć zamawiającemu oprogramowanie testujące, oba równoważne porównywalne zestawy oraz dokładny opis użytych testów wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od zamawiającego. | Producent: ……………………………………Model: ……………………………………Ilość punktów: ……………pkt. Spełnia: TAK/NIE\* |
| 4. | Pamięć operacyjna RAM | 1 x 8GB DDR4-3200MHz,min. jeden slot wolny na dalszą rozbudowę,możliwość rozbudowy do min. 16GB. | Wielkość pamięci operacyjnej:…………….GBSpełnia: TAK/NIE\* |
| 5. | Parametry pamięci masowej | SSD M.2 NVMe, min. 256 GB,możliwość rozbudowy o drugi dysk SATA 2,5”  | Wielkość pamięci masowej:…………….GBSpełnia: TAK/NIE\* |
| 6. | Karta graficzna | Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 12, osiągająca w teście Average G3D Mark wynik na poziomie min. **1600** punktów - wynik zaproponowanej grafiki musi znajdować się na stronie https://www.videocardbenchmark.net/mid\_range\_gpus.html **z dnia 06.07.2022 (wyniki załączone do zapytania);** według wyników ze strony: https://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php. | Ilość punktów: ……………pkt. Spełnia: TAK/NIE\* |
| 7. | Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa stereo, wbudowane 2 głośniki (stereo);Wbudowany w obudowę matrycy mikrofon wraz z kamerą min. HD (1280x720px). | Spełnia: TAK/NIE\* |
| 8. | Wymagania dotyczące baterii i zasilania | Min. 3-komorowa, min. 3440mAh, litowo-jonowa albo litowo-polimerowa, wspierająca funkcję szybkiego ładowania;Zasilacz o mocy min. 45W. | Pojemność baterii:………….mAhZasilacz moc: ………… WSpełnia: TAK/NIE\* |
| 9. | Zainstalowany system operacyjny | Microsoft Windows 10 64bit lub Windows 11 64bit (w wersji Home, Pro lub Education , nie dopuszcza się trybu S) lub równoważny system operacyjny klasy PC, który spełnia następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:
2. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
3. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych
4. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego
5. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim
6. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitami i przełączanie się pomiędzy pulpitami za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.
7. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe
8. 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,
9. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.
10. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim
11. Wbudowany system pomocy w języku polskim.
12. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
13. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.
14. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.
15. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.
16. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
17. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.
18. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".
19. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy.
20. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
21. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
22. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
23. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.
24. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.
25. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)."
26. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor."
27. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.
28. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.
29. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
30. 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.).
31. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.
32. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.
33. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.
34. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM
35. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.
36. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.
37. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (SecureBoot)
38. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.
39. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
40. Mechanizmy logowania w oparciu o:
41. Login i hasło,
42. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),
43. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
44. Certyfikat/Klucz i PIN
45. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne
46. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5
47. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.
48. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach
49. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń
50. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń

System operacyjny fabrycznie preinstalowany przez producenta.Licencja cyfrowa – zapisana na stałe w BIOS laptopa.Zamawiający nie dopuszcza systemu z rynku wtórego, używanego. Zamawiający nie wyraża zgody na dostarczenie systemu instalowanego przez wykonawcę. W przypadku stwierdzenia i podejrzenia, że system operacyjny nie został zainstalowany przez producenta Zamawiający będzie wymagał oświadczenia producenta komputera potwierdzającego, że system jest fabrycznie instalowany – w przypadku negatywnego potwierdzenia Zamawiający nie przyjmie dostawy jako niezgodnej z opisem SWZ.Zamawiający nie dopuszcza rozwiązań licencyjnych wymagających stałych opłat w okresie użytkowania systemu operacyjnego. | Producent: ………………….………………..Nazwa i wersja oprogramowania: ……………………………………..Spełnia: TAK/NIE\* |
| 10. | Certyfikaty i standardy | - Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu (załączyć do oferty), *- lub równoważny*- Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (załączyć do oferty), *- lub równoważny*- Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty). *- lub równoważny* | Spełnia: TAK/NIE\* |
| 11. | Ergonomia | Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie (IDLE) wynosząca maksymalnie 28dB lub równoważne (wartość do zweryfikowania w dokumentacji technicznej komputera oraz oświadczenia producenta). | Spełnia: TAK/NIE\* |
| 12. | Waga, wymiary i obudowa | Waga max 1.9 kg z bateriąSzerokość: max 365 mmWysokość z przodu: max 22 mm Głębokość: max 242 mmObudowa w kolorze czarnym, szarym, srebrnym.Dioda sygnalizująca pracę dysku.Dioda sygnalizująca stan zasilania. | Waga:…………. kgSzerokość: ………… mmWysokość: …………… mmGłębokość: …………… mmSpełnia: TAK/NIE\* |
| 13. | BIOS | BIOS zgodny z UEFI.* 1. Możliwość odczytania z BIOS:

1. Wersji BIOS2. Modelu procesora, prędkości procesora, 3. Informacji o ilości pamięci RAM 4. Informacji o fabrycznie zainstalowanym systemie operacyjnym5. Informacji o: numerze seryjnym, ID płyty głównej.6. Informacji o preinstalowanym systemie operacyjnym.7. Informacji o baterii: numer seryjny oraz data produkcji.* 1. Możliwość wyłączenia/włączenia: wirtualizacji, z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.
	2. 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.
	3. Ustawienia hasła Administratora oraz Power-On bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.
	4. Możliwość ustawienia hasła na dysk
	5. Możliwość włączenia/wyłączenia TPM
	6. Możliwość włączenia/wyłączenia:
		1. Karty sieciowej LAN
		2. Karty sieci bezprzewodowej WiFi
		3. Bluetooth
		4. Czytnika kart SD
		5. Mikrofonu
	7. Możliwość ustawienia pracy portów USB podczas POST w tryb:
		1. Zezwól na działanie wszystkich portów
		2. Zezwól na działanie tylko klawiatury i myszki podłączonej do portów USB

Zezwól na wszystkie urządzenia oprócz pamięci masowych i hubów USB | Spełnia: TAK/NIE\* |
| 14. | Bezpieczeństwo | FW TPM 2.0 | Spełnia: TAK/NIE\* |
| 15. | Łączność | Karta WLAN 802.11b/g/n/ac;Bluetooth 5 (COMBO), zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express.  | Spełnia: TAK/NIE\* |
| 16. | Wbudowane porty i złącza | * 1. Min. 1 x HDMI 1.4b;
	2. Min. 2 x USB Typ-A 5Gbps,
	3. Min. 1 x USB Typ-C 5Gbps;
	4. 1 x RJ-45;
	5. 1 x złącze słuchawkowo/mikrofonowe (COMBO),

czytnik kart multimedialnych SD/SDHC/SDXC,  | Spełnia: TAK/NIE\* |
| 17. | Klawiatura i touchpad | Klawiatura (układ US -QWERTY), klawisze z wydzieloną strefą klawiszy numerycznych. Touchpad  | Spełnia: TAK/NIE\* |
| 18. | Waga | Waga urządzenia z baterią podstawową max 1.7kg. | Spełnia: TAK/NIE\* |
| 19. | Warunki gwarancji | Min. 2-letnia gwarancja producenta Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta  | Spełnia: TAK/NIE\* |
| 20. | Wymagania dodatkowe | Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. | Spełnia: TAK/NIE\* |

Zamówienie dotyczy 105 szt. komputerów przenośnych jednego modelu o identycznej konfiguracji sprzętowej, wyprodukowany przez tego samego producenta na bazie tych samych podzespołów.

Dostarczany sprzęt musi być fabrycznie nowy, nieużywany, wyprodukowany nie wcześniej niż w 2021 roku, musi mieć okablowanie, zasilacze oraz wszystkie inne komponenty, zapewniające właściwą instalację i użytkowanie (np. przewody zasilające itp), wolny od wad. Oprogramowanie systemowe musi być fabrycznie zainstalowane przez producenta.

Należy również dostarczyć wymagane prawem certyfikaty, deklaracje zgodności CE, instrukcje obsługi sprzętu, dokumenty gwarancyjne.

Ze względu na ilość sprzętu, dostawca będzie zobowiązany dostarczyć w wersji elektronicznej (edytowalnej) wykazu numerów seryjnych powyższych urządzeń.

**(\*) niepotrzebne skreślić**

.....................................................................

Data; kwalifikowany podpis elektroniczny

lub podpis zaufany lub podpis osobisty