**Dokument składany wraz z ofertą**

**Załącznik nr 2a do SWZ**

**Formularz ofertowy parametrów technicznych**

**Zakup i dostawa komputerów przenośnych, stacjonarnych i tabletów w ramach realizacji projektu Cyfrowa Gmina -Wsparcie dzieci z rodzin pegeerowskich w rozwoju cyfrowym –„Granty PPGR” Oś V. Rozwój cyfrowy JST oraz wzmocnienie cyfrowej odporności na zagrożenia - REACT-EU Działanie 5.1 Rozwój cyfrowy JST oraz wzmocnienie cyfrowej odporności na zagrożenia Program Operacyjny Polska Cyfrowa na lata 2014 – 2020**

 **Komputer przenośny typu laptop wraz z oprogramowaniem- 332 sztuk**

|  |  |
| --- | --- |
| **Szczegółowy opis** |  |
| Producent: …………………..Model: ……………………….  |  |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** | **Wypełnia Wykonawca *wpisując******wyraz******„spełnia” lub „nie spełnia”*** |
|  | Procesor | Procesor klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, zapewniający wydajność całego oferowanego laptopa Overall Rating min 1325 pkt w teście SYSmark® 2018 w oparciu o wyniki testów dostarczone wyniki wykonanych testów w PDF(załącznik do oferty) |  |
|  | Pamięć operacyjna RAM | Min 8GB, rodzaj pamięci DDR4 z możliwością rozbudowy do 32GBMinimum 1 slot pamięci wolny do dalszej rozbudowy. |  |
|  | Parametry pamięci masowej | Min 256GB SSD NVMe, zawierający RECOVERY umożliwiające odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. Możliwość rozbudowy do konfiguracji dwudyskowej w oparciu o dysk M.2 SSD oraz 2,5”. Dopuszcza się również rozwiązania posiadające 2 złącza M.2 dla dysków SSD.W przypadku 2,5” gotowa do rozbudowy zatoka umożliwiająca podłączenie dysku. |  |
|  | Karta graficzna | Zintegrowana |  |
|  | Wyposażenie multimedialne | Wbudowana, o parametrach: - HD 1280 x 720 rozdzielczość- 720p HD audio/video nagrywanie.Wbudowana ruchoma osłona kamery. Karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio.Wbudowane dwa frontowe głośniki stereo oraz cyfrowy mikrofopad. |  |
|  | Obudowa | Obudowa wyposażona w zawiasy metalowe. Nie dopuszcza się demontowalnych zasłon kamery. Kąt otwarcia matrycy min. 176 stopni. W obudowę wbudowane co najmniej 2 diody sygnalizujące stan naładowania akumulatora oraz pracę dysku twardego lub stan pracy komputera.  |  |
|  | Płyta główna | Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera wyposażona w interfejs SATA III (6 Gb/s) do obsługi dysków twardych. Płyta główna i konstrukcja laptopa wspierająca konfiguracje dwu dyskową SSD M.2+ HDD 2,5’’. |  |
|  | Zgodność z systemami operacyjnymi | Oferowany model komputera musi poprawnie współpracować z zamawianym systemem operacyjnym ( jako potwierdzenie poprawnej współpracy.  |  |
|  | Bezpieczeństwo | Zintegrowany układ TPM2.0BIOS zabezpieczany hasłem.Urządzenie spełniające normy MIL-STD 810G (certyfikat z przeprowadzonych testów załączyć do oferty) |  |
|  | Wirtualizacja | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji). |  |
|  | BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI.Możliwość odczytania z BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych następujących informacji:- wersji BIOS - nr seryjnym komputera- ilości pamięci RAM- typie procesora- zainstalowanym dysku- o zintegrowanej w BIOS licencji na system operacyjny- odczytania z BIOS nazwy producenta komputera oraz modelu lub konfiguracji zaoferowanej jednostki. Nie dopuszcza się wykorzystania pól Asset TAG w BIOS do propagacji w/w informacjiAdministrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności: Możliwość ustawienia:- hasła dla twardego dysku- hasła Administratora oraz Użytkownika- kolejności bootowania- włączania/wyłączania WiFi- włączania/wyłączania wirtualizacji- włączania/wyłączania wgrania starszej wersji BIOS- sposobu działania klawiszy F1-F12 (normalna praca/skróty)- trybu wydajności lub chłodzeniaW przypadku występowania na klawiaturze przycisku Fn wymaga się funkcjonalności w BIOS umożliwiającej zamianę funkcji pomiędzy klawiszami Ctrl i Fn, tak aby użytkownik nie musiał zmieniać swoich przyzwyczajeń umiejscowienia przycisków Ctrl i Fn, co wpływa na komfort obsługi.Przy ustawionym haśle Administratora, zalogowany Użytkownik do BIOS musi mieć możliwość zmiany własnego hasła. Nie dopuszcza się możliwości edycji ustawień wpływających na bezpieczeństwo urządzenia.Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne. |  |
|  | Ekran | TFT 15.6” LED IPS Full HD o rozdzielczości 1920 x 1080, z powłoką matową, nie dopuszcza się matryc typu "glare". Klapa komputera otwierana do 180 stopni. |  |
|  | Interfejsy / Komunikacja | Minimum:1 x Złącze RJ-45 (podłączenie sieci lokalnej)1 x Czytnik Kart pamięci SD™3 x USB 3.2 Gen 1 (w tym 1 szt. z możliwością ładowania urządzeń zewnętrznych przy wyłączonym laptopie)1 x USB Type-C port (z możliwością ładowania urządzenia, wsparciem dla technologii DisplayPort over USB-C i wsparciem dla standardu Thunderbolt 4)1 x VGA1 x Gniazdo mikrofonowe/Gniazdo słuchawkowe (Combo)1 x HDMI 2.0 ze wsparciem HDCP1 x port zasilania1 x złącze Kensington |  |
|  | Łączność | Karta sieciowa LAN 10/100/1000 LAN (WOL Ready)WLAN 802.11a/b/g/n/acR2+ax wireless LAN wraz z Bluetooth 5.1Technologia MU-MIMO 2x2 Intel® Wireless Wi-Fi 6 AX201 |  |
|  | Klawiatura | Pełnowymiarowa z wydzielonymi pełnowymiarowymi klawiszami numerycznymi w prawej części klawiatury, w układzie US-QWERTY, polskie znaki zgodne z układem MS Windows "polski programistyczny", klawiatura musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy). |  |
|  | Wbudowany akumulator | Litowo-jonowa 3 - komorowa 48 Wh – czas pracy min. 12 godzin.  |  |
|  | Zasilacz | Zasilacz zewnętrzny o mocy minimum 45WZasilacz wyprodukowany przez producenta komputera lub na jego zlecenie. |  |
|  | Certyfikaty, oświadczenia i standardy | Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty).Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty).Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty). |  |
|  | Waga | Waga urządzenia z baterią podstawową poniżej 1.8kg |  |
|  | System operacyjny  | **Co najmniej Microsoft Windows 10 Home 64 bit** lub równoważny.Zamawiający nie dopuszcza licencji typu refurbished lub wersji edukacyjnych ( EDU / Acdmc / STF )Za równoważny Zamawiający przyjmie system klasy PC spełniający opis równoważności poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitami i przełączanie się pomiędzy pulpitami za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe6. 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,7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim9. Wbudowany system pomocy w języku polskim.10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".17. 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.18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)."24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor."25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.27. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.28. 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.).29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.38. Mechanizmy logowania w oparciu o:a. Login i hasło,b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),d. Certyfikat/Klucz i PINe. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 540. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń Licencja systemu operacyjnego zaimplementowana w BIOS komputera, umożliwiająca instalację systemu bez podawania klucza oraz bez aktywacji systemu za pośrednictwem Internetu.Nie dopuszcza się zaoferowania systemu operacyjnego typu refurbished. |  |
|  | Oprogramowanie dodatkowe | Oprogramowanie dodatkowe pozwalające na: - Szyfrowanie i deszyfrowanie pojedyńczych plików i folderów - Zamazywanie plików z dysku twardego zgodne z certyfikatem DoD 5220.22M - Osobisty strzeżony dysk (PSD) w postaci bezpiecznej partycji, w którym można przechowywać poufne pliki. Dostęp do plików zapisanych w formacie PSD można uzyskać tylko po wprowadzeniu uwierzytelniającego hasła. - Ustawienia BIOS: ustawienie sekwencji bootowania, ustawienie haseł dostępu, Import/Export ustawień, blokowanie portów i urządzeń.- Do oferty należy dołączyć oświadczenie producenta oferowanego komputera (lub jego przedstawiciela w Polsce), że oferowane oprogramowanie jest w pełni kompatybilne z oferowanym sprzętem.W ofercie należy podać nazwę oferowanego oprogramowania dodatkowego | Producent:……………….. Wersja ……………………  |
|  | Gwarancja | a) Gwarancja producenta komputera przenośnego typu laptop min 24 miesięcy, b) Gwarancja na baterię min. 24 miesięcy.c) Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta, d) Autoryzowany Partner Serwisowy musi posiadać status autoryzowanego partnera serwisowego producenta komputera, e) Serwis urządzeń musi być realizowany zgodnie z wymogami normy ISO9001, f) Zgłoszenie serwisowe przyjmowane poprzez stronę www lub telefoniczne (dedykowany numer serwisowy do obsługi zgłoszeń serwisowych), Szczegółowe warunki gwarancji określi dokument gwarancyjny wystawiony przez Wykonawcę.  |  |
|  | Wsparcie techniczne producenta | a) Dostęp do aktualizacji systemu BIOS, podręczników użytkownika, najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu, b) Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu Komputera.c) W celu uniknięcia błędów kompatybilności Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy zestawu oraz podzespoły montowane przez Producenta były przez niego certyfikowane. Wykonawca niebędący producentem oferowanego sprzętu nie może samodzielnie dokonywać jego modyfikacji.d) Do oferty należy dołączyć kartę katalogową/specyfikację techniczną urządzenia. Karta powinna zawierać wyraźne zdjęcia obudowy oferowanego komputera. |  |
|  | Konfiguracja wstępna | Zamawiający wymaga przeprowadzenia konfiguracji wstępnej komputera przez co rozumie się:* Przeprowadzenie pierwszego uruchomienia komputera
* Utworzenie konta użytkownika lokalnego
* Zainstalowanie aktualizacji systemu operacyjnego ( dopuszcza się aktualizację nie starsze niż 4 tygodnie przed dostawą sprzętu do zamawiającego)
* Instalacja oprogramowania biurowego Libre Office
* Instalacja przeglądarki Google Chrome
 |  |

**Komputer stacjonarny wraz z monitorem oraz oprogramowaniem - 42 sztuki**

|  |  |
| --- | --- |
| **Szczegółowy opis** |  |
|  |  |
| Producent: …………………..Model: ……………………….  | **Wypełnia Wykonawca *wpisując******Parametry techniczne dostarczanego sprzętu lub wyraz******„spełnia”*** |
| Procesor | Procesor klasy x86, zaprojektowany do wydajnej pracy w komputerach stacjonarnych.Procesor musi osiągać w testach SYSMark 25 minimum 1180 punktów.Wyniki testów należy załączyć do oferty:Testy muszą zostać przeprowadzone na konfiguracji zaoferowanej zamawiającemu:* Zachowanie modelu procesora
* Zachowanie takowania, ilości i pojemności pamięci RAM
* Zachowania modelu dysku SSD
* Zachowanie modelu płyty głównej

Zachowanie rodziny systemu operacyjnego ( Microsoft Windows 10 w wersji 21H1 lun nowszej) |  |
| Pamięć RAM | Minimum 8GB DDR4 z możliwością rozbudowy do 32GB Minimum 2 gniazda pamięci RAM, w tym 1 gniazdo wolneMinimalne taktowanie pamięci 2666 MHzOpóźnienie pamięci nie większe niż CL19 |  |
| Karta graficzna | Karta graficzna zintegrowana w procesorze komputera.Karta musi osiągać w teście SYSMark 25 Creativity minimum 1125 punków (załącznik do oferty),Karta graficzna posiadająca 1 złącze analogowe oraz jedno złącze cyfrowe. Złącza muszą być zgodne z monitorem stanowiącym część zestawu komputerowego. |  |
| Dyski | Dysk SSDPojemność: minimum 256GBFormat: m.2 Typ: PCIe |  |
| Porty zewnętrzne (płyta główna) | 1x PS/24x USB 2.02x USB 3.2 gen. 13x Audio1x HDMI 1x VGA1x RJ-45 10/100/1000 Mbps |  |
| Porty i rozszerzenia wewnętrzne | 1 x 4pin wentylator procesora1 x 8pin 12V zasilanie1 x 24pin ATX zasilanie4 x SATA III 6Gb/s1 x USB 2.0/1.11 x USB 3.2 gen. 11 x TPM2 x System panel1 x Przedni panel audio1 x Czujnik otwarcia obudowy |  |
| Łączność | Sieć przewodowa LAN 10/100/1000 Mbps |  |
| Obudowa | Obudowa mini Tower przeznaczona do pracy komputera w pionie.Suma wymiarów obudowy (długość, wysokość, szerokość) nie większa niż 900mmObsługa 4 kart rozszerzeń PCI/PCIeObudowa wyposażona w minimum:1x USB 2.01x USB 3.22x Audio (in/out)Obsługa chłodzenia procesora o wysokości do 140mmObsługa kart graficznych o długości do 250mmMożliwość montażu min. 1x dysk 3,5” oraz 1x dysk 2,5” |  |
| Zasilacz | Moc nie mniej niż 250W Sprawność zasilacza min. 85%Aktywne PFCZabezpieczenia: * OVP
* SCP
* OCP

Okablowanie: * 1x 20+4 PIN ATX
* 1x 4 PIN CPU
* 4x SATA
* 2x MOLEX
* 1x FDD

Głośność pracy zasilacza nie więcej niż 26dB |  |
| Zestaw klawiatury i myszy | Klawiatura:Układ klawiszy: QWERTY104 klawiszeinterfejs USBdługość kabla min. 1,5mżywotność min. 10 milionów naciśnięćodporność na zalanie płynami 60mlskładane nóżki zwiększające nachylenieKlawiatura kompatybilna z WindowsMysz:interfejs USBtyp: optycznarozdzielczość minimum 1000 dpiposiadająca co najmniej trzy przyciski w tym rolkę do przewijania z przyciskiem przystosowana dla prawo i leworęcznych. Zestaw pochodzący od jednego producenta |  |
| Gwarancja  | Minimum 24 miesiące gwarancji producenta komputera, Maksymalny czas naprawy do 7 dni roboczych.Gwarancja świadczona na miejscu u Zamawiającego lub w standardzie wysyłkowym.W przypadku napraw realizowanych wysyłkowo koszt transportu od i do serwisu ponosi producent lub wykonawca. Szczegółowe warunki gwarancji określi dokument gwarancyjny wystawiony przez Wykonawcę. Oświadczenie producenta komputera potwierdzające spełnienie powyższych warunkówgwarancji (załączyć do oferty) |  |
| Certyfikaty i normy | Deklaracja CE **(należy załączyć do oferty)** Deklaracja ROHS **(należy załączyć do oferty)** |  |
| System operacyjny | Co najmniej Microsoft Windows 10 Professional PL w wersji komercyjnej lub edukacyjnej.System zainstalowany przez producenta komputera.Zamawiający dopuszcza rozwiązanie równoważne:System zainstalowany przez producenta komputera.Nie wymagający aktywacji za pomocą Internetu lub telefonu.Zainstalowany system operacyjny, w polskiej wersji językowej.Dołączony nośnik optyczny (CD/DVD) z instalatorem systemu operacyjnego oraz wszystkimi niezbędnymi do poprawnej pracy zestawu komputerowego sterownikami – parametry techniczne i funkcjonalne systemu.System operacyjny klasy desktop, 64-bit.Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji, w tym:1) klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy;2) dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tabletlub monitorach dotykowych.Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru, w tym:1) polskim;2) angielskim.Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy:1) menu;2) odtwarzacz multimediów;3) pomoc;4) komunikaty systemowe.Wbudowany system pomocy w języku polskim.Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim.Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.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.Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych.Zintegrowana z systemem operacyjnym 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).Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania orazaktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe.Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie.Możliwość pracy systemu w trybie ochrony kont użytkowników.Mechanizm pozwalający użytkownikowi zarejestrowanego w systemie przedsiębiorstwa/instytucji urządzenia na uprawniony dostęp do zasobów tego systemu.Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów, w tym:1) poziom menu;2) poziom otwartego okna systemu operacyjnego.Wbudowany system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.Obsługa standardu NFC (near field communication).Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabowidzących).Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:1) login i hasło;2) karty z certyfikatami (smartcard);3) wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM).Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5.Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu.Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869).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.Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesjizalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wrazz aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową.Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota)na dysku dla użytkowników oraz zapewniający niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.Udostępnianie modemu.Wbudowane oprogramowanie do tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.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.).Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodniez uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych.Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwościąszyfrowania ograniczonego do danych użytkownika.Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w układzie TPM (Trusted Platform Module)w wersji minimum 1.2 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 reinsatalacji systemu.Obsługa pracy domenowej w środowisku Active Directory dla systemów Microsoft Windows Server. | Producent:……………….. Wersja ……………………  |
| Konfiguracja wstępna | Zamawiający wymaga przeprowadzenia konfiguracji wstępnej komputera przez co rozumie się:• Przeprowadzenie pierwszego uruchomienia komputera• Utworzenie konta użytkownika lokalnego• Zainstalowanie aktualizacji systemu operacyjnego ( dopuszcza się aktualizację nie starsze niż 4 tygodnie przed dostawą sprzętu do zamawiającego)• Instalacja oprogramowania biurowego Libre Office• Instalacja przeglądarki Google Chrome |  |
| Wymagania dodatkowe | Zamawiający nie dopuszcza żadnej ingerencji w sprzęt komputerowy pomiędzy Producentem, a Zamawiającym. Komputer musi być dostarczony w konfiguracji fabrycznej producenta.Zamawiający nie dopuszcza osiągnięcia wymaganych portów, złącz, gniazd rozszerzeń za pomocą adapterów, przejściówek, czy innych urządzeń peryferyjnych.Zamawiający zastrzega sobie prawo do sprawdzenia reżimu gwarancyjnego producenta oraz dostarczonej konfiguracji na dedykowanej stronie internetowej producenta sprzętu lub poprzez wystąpienie o stosowną informację do producenta. |  |
| Monitor | Rozmiar matrycy minimum 21,5”Typ matrycy: VA lub IPSPowierzchnia matrycy: MatowaRozdzielczość natywna minimum 1920x1080 FHDKontrast statyczny minimum 1 000:1Proporcje: 16:9Jasność minimum 250 cd/m2Odświeżanie matrycy minimum 60 HzCzas reakcji nie więcej niż 5msGłośniki: wbudowanePoziomy/pionowy kąt widzenia: 178/178 stopniPorty minimum: 1x VGA; 1x HDMIRegulacja pochylenia minimum -5/15 stopniWaga nie więcej niż 5 kgKabel HDMI w zestawieGwarancja minimum 24 miesiecy |  |

**c) Urządzenie przenośne typu tablet - 18 sztuk**

|  |  |
| --- | --- |
| **Szczegółowy opis** |  |
| Producent: …………………..Model: ……………………….  | **Wypełnia Wykonawca *wpisując******wyraz******„spełnia” lub „nie spełnia”*** |
| Wyświetlacz | Długość przekątnej ekranu: minimum 26,2 cm (10.3")Rozdzielczość: 1920 x 1200 pxTechnologia wyświetlacza: IPSJasność: minimum 330 cd/m² |  |
| Procesor | Taktowanie procesora: minimum 2,3 GHzLiczba rdzeni procesora: minimum 8 |  |
| Pamięć RAM | Pamięć wewnętrzna RAM: minimum 4 GBPrędkość zegara pamięci: minimum 3200 Mhz |  |
| Pamięć magazynowa | Pojemność pamięci wewnętrznej: minimum 64 GBZintegrowany czytnik kartMaksymalny rozmiar karty pamięci: minimum 256 GB |  |
| Multimedia | Wbudowane głośniki stereoWbudowany mikrofonWbudowana kamera |  |
| Łączność i sensory | WiFi 802.11 a/b/g/n/acBluetooth 5.0GlonassGPSAkcelerometr Czujnik oświetlenia |  |
| Pojemność baterii | Minimum 5000 mAH |  |
| Złącza | 1x USB-C1x audio 3,5mm |  |
| Gwarancja | Min 24 miesiące |  |

Opatrzyć kwalifikowanym podpisem elektronicznym,

podpisem zaufanym lub podpisem osobistym