Załącznik nr 1 do Ogłoszenia o zamówienia

# Opis Przedmiotu Zamówienia

# 

Przedmiotem zamówienia jest dostawa stacji roboczych wraz systemem operacyjnym, dostawa monitorów do Centrum Usług Wspólnych Gminy Michałowice.

1. Specyfikacja ilościowa zamawianych elementów:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Przedmiot zamówienia** | **Ilość** |
| 1 | Zestaw komputerowy biurowy i multimedia wraz z systemem operacyjnym i pakietem biurowym  (zgodnie ze specyfikacją – Tab. 1) | 1 szt. |
| 2 | Zestaw laptop i multimedia wraz z systemem operacyjnym i pakietem biurowym  (zgodnie ze specyfikacją – Tab. 2) | 1 szt. |
| 3 | Zestaw laptop i multimedia wraz z systemem operacyjnym i pakietem biurowym  (zgodnie ze specyfikacją – Tab. 3) | 1 szt. |
| 4 | Monitor – 27 cali (zgodnie ze specyfikacją – Tab. 4) | 3 szt. |

1. Specyfikacja techniczna zamawianych elementów:

Jeśli wyraźnie nie oznaczono inaczej Zamawiający wymaga aby oferowany sprzęt spełniał wszystkie niżej wymienione wymagania minimum w zakresie wyspecyfikowanym lub wyższym.

1. Referencyjny sprzęt i oprogramowanie:

Komplet 1: Dell Vostro 3710 SFF i5-12400/16 GB/512 GB SSD Win Pro + Office Home & Business 2021 ESD

Komplet 2 : Laptop Dell Vostro 3510 i7-1165G7/16 GB/512 GB SSD Win Pro + Office Home & Business 2021 ESD + WD19S + Klawiatura i Mysz Dell KM3322W Bezprzewodowa/Czarna + Torba   
Komplet 3 : Laptop LENOVO V17 ITL G2 17.3 FHD AG i5-1135G7  
Komplet 4 : Monitor Dell G2722HS + Win Pro + Office Home & Business 2021 ESD

**Tabela 1. Zestaw komputerowy „biurowy i multimedia” wraz z systemem operacyjnym**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Nazwa komponentu**  **lub**  **funkcjonalności** | | **Wymagane minimalne parametry techniczne komponentu lub funkcjonalności** |
| 1. | Typ | | Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.  Zamawiający wymaga dostarczenia jednolitej wersji komponentów dla całej puli urządzeń objętych zamówieniem. |
| 2. | Zastosowanie: | | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, multimediów, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej |
| 3. | Procesor | | wielordzeniowy osiągający w teście passmark CPU Mark wynik **min. 18000** punktów według wyników ze strony <https://www.cpubenchmark.net/desktop.html> – proszę podać symbol oferowanego procesora, |
| 4. | Pamięć operacyjna (RAM) | | 16GB możliwość rozbudowy do 64GB, minimum jeden wolny slot pamięci na ewentualną rozbudowę. |
| 5. | Parametry pamięci masowej | | Dysk w technologii SSD 512GB, szybkość zapisu sekwencyjnego minimum 1500 MB/s szybkość odczytu sekwencyjnego minimum 1500 MB/s |
| 6. | Parametry  grafiki | | Możliwość jednoczesnej pracy minimum na dwóch monitorach o rozdzielczości FullHD (1920x1080).  Dostępne minimum jedno gniazdo DisplayPort oraz dodatkowe gniazd DisplayPort lub HDMI. |
| 7. | Wyposażenie multimedialne | | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera  Porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy, dopuszcza się rozwiązanie port combo |
| 8. | Obudowa | | • typ obudowy SFF, kolor czarny lub zbliżony tej barwie, suma wymiarów obudowy nie może przekroczyć 70cm, maksymalna waga to 7kg   * wyposażona w napęd optyczny z funkcją nagrywania DVD w kolorze obudowy umieszczony w dedykowanej wnęce. * obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji poziomej oraz pionowej. * musi posiadać naniesiony niepowtarzalny numer seryjny zgodny z numeracją producenta   wyposażona w zasilacz posiadający certyfikat „80 Plus” o mocy min. 200W pracujący w sieci 230V 50Hz prądu zmiennego i efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 82% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%. |
| 9. | Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami | | Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat producenta oferowanego systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z oferowanym systemem operacyjnym |
| 10. | Bezpieczeństwo | | Ukryty w laminacie płyty głównej układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania TPM 2.0. |
| 11 | Wirtualizacja | | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu). |
| 12. | System operacyjny | | Microsoft Windows 10 lub 11 Pro w wersji 64bit w języku polskim w celu zapewnienia współpracy z istniejącym środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami Zamawiającego , lub równoważny.  Klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie nośnika lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.  **Warunki równoważności.**  System operacyjny 64-bit, dołączony nośnik z oprogramowaniem instalacyjnym. Za rozwiązanie równoważne uznaje się takie, które posiada wbudowane mechanizmy i funkcjonalności (bez użycia dodatkowych aplikacji, bez jakichkolwiek emulatorów, implementacji lub programów towarzyszących), zapewniające:   1. polską wersję językową, 2. możliwość instalacji i poprawnego działania oprogramowania dostępnego w ramach posiadanych przez Microsoft Office 2019, Microsoft Office 2021 oraz Office 365 oraz możliwość pełnej integracji z systemem domenowym MS Windows, 3. możliwość instalacji i poprawnego działania aplikacji dedykowanych dla systemu Windows wykorzystywanych przez Zamawiającego, oraz poprawnej obsługi powszechnie używanych, urządzeń peryferyjnych (drukarek, skanerów, kser), 4. dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek, 5. możliwość zdalnej, automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, 6. graficzne środowisko instalacji i konfiguracji, 6. możliwość udostępniania i przejmowania pulpitu zdalnego, 7. możliwość udostępniania plików i drukarek, 8. możliwość blokowania lub dopuszczenia dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk sprzętowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu), 9. wyposażenie systemu w graficzny interfejs użytkownika w języku polskim, 10. zapewnienie pełnej kompatybilności z oferowanym sprzętem, 11. zintegrowanie z systemem modułu pomocy dla użytkownika w języku polskim, 12. zintegrowanie z systemem modułu wyszukiwania informacji, możliwość wykonywania kopii bezpieczeństwa (całego dysku, wybranych folderów, kopii przyrostowych) wraz z możliwością automatycznego odzyskania wersji wcześniejszej, 13. zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników, 14. zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacja dostępna u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych, 15. licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu, 16. oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny umożliwiający potwierdzenie autentyczności,   19. zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących działanie systemów. W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę rozwiązania równoważnego, Wykonawca jest zobowiązany do pokrycia wszelkich możliwych kosztów, wymaganych w czasie wdrożenia oferowanego rozwiązania, w szczególności związanych z dostosowaniem infrastruktury informatycznej, oprogramowania nią zarządzającego, systemowego i narzędziowego (licencje, wdrożenie), serwisu gwarancyjnego oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla administratorów i użytkowników oferowanego rozwiązania |
| 13. | BIOS | | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:  − wersji BIOS,  − nr seryjnym komputera wraz z datą jego wyprodukowania,  − ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM,  − typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache,  − pojemności zainstalowanego dysku twardego  − rodzajach napędów optycznych  − MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej  − kontrolerze audio  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 polegająca na kontrolowaniu urządzeń wykorzystujących magistralę komunikacyjną PCI, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych. Pod pojęciem kontroli  Zamawiający rozumie funkcjonalność polegającą na blokowaniu/odblokowaniu slotów PCI.  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora.  Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe.  Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej, portu równoległego, portu szeregowego z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.  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.  Możliwość wyłączania portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przodzie obudowy, tylko tylnych portów. Alternatywnie:  Możliwość wyłączania wszystkich portów USB, tak aby były niewidoczne dla systemu operacyjnego, przy czym po włączeniu takiej konfiguracji musi pozostać możliwość obsługi za pomocą klawiatury i myszy ze złączami USB. |
| 14. | Certyfikaty standardy | i | * Sprzęt musi posiadać deklarację zgodności CE * Komputer musi posiadać certyfikat EPEAT minimum „Brązowy” wydany dla Polski.   Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu [http://www.epeat.net](http://www.epeat.net/) |
| 15. | Ergonomia |  | Głośność przy maksymalnym obciążeniu nie powinna przekraczać 22dB, mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE). |
| 16. | Warunki gwarancji |  | 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta z opcją „zachowaj dysk” która w przypadku awarii gwarantuje, że dysk pozostaje u zamawiającego. Zamawiający wymaga dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.  Czas gwarancji biegnie od daty dostarczenia sprzętu.  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego tj. w przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez Dział Wsparcia Technicznego.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera. Producenta potwierdzając, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.  Okres i rodzaj gwarancji musi być możliwy do zweryfikowania na podstawie unikalnego numeru seryjnego komputera np. na stronie internetowej producenta sprzętu.  Dostępna ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera (rozliczana wg standardowych stawek operatora, nie dopuszcza się stosowania infolinii o podwyższonej płatności, w ofercie należy podać nr telefonu) w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia weryfikację fabrycznej konfiguracji komputera  Oświadczenie Wykonawcy, że w przypadku nie wywiązywania się przez niego lub firmę serwisującą z obowiązków gwarancyjnych, producent przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.  **Okres gwarancji stanowi kryterium oceny ofert w tym postępowaniu, ostateczny termin gwarancji zostanie określony przez Wykonawcę w złożonej ofercie.** |
| 17. | 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. |
| 18. | Wymagania dodatkowe | | Porty zintegrowane z płytą główną:   * możliwość podłączenia minimum 2 monitorów, * minimum 2 porty USB 2.0 z przodu obudowy, * minimum 2 porty USB 3.2 z przodu obudowy, * minimum 2 porty USB 2.0 z tyłu obudowy, * minimum 2 porty USB 3.2 z tyłu obudowy, * karta sieciowa 1GBit Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługęWoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1. Klawiatura USB w układzie „polski programisty„   Mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) |
| 19. | Oprogramowanie | | Pakiet biurowy Microsoft Office Home & Business 2021 ESD |

**Tabela 2. Zestaw laptop i multimedia wraz z systemem operacyjnym i biurowym**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Nazwa komponentu**  **lub**  **funkcjonalności** | | **Wymagane minimalne parametry techniczne komponentu lub funkcjonalności** |
| 1. | Typ | | Laptop. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.  Zamawiający wymaga dostarczenia jednolitej wersji komponentów dla całej puli urządzeń objętych zamówieniem. |
| 2. | Zastosowanie: | | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, multimediów, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej |
| 3. | Procesor | | wielordzeniowy osiągający w teście passmark CPU Mark wynik **min. 10000** punktów według wyników ze strony <https://www.cpubenchmark.net/laptop.html> – proszę podać symbol oferowanego procesora, |
| 4. | Pamięć operacyjna (RAM) | | 16GB |
| 5. | Parametry pamięci masowej | | Dysk w technologii SSD 512GB, szybkość zapisu sekwencyjnego minimum 1500 MB/s szybkość odczytu sekwencyjnego minimum 1500 MB/s |
| 6. | Parametry  grafiki | | Możliwość jednoczesnej pracy minimum na dwóch ekranach o rozdzielczości FullHD (1920x1080).  Dostępne minimum jedno gniazdo DisplayPort lub HDMI. |
| 7. | Wyposażenie multimedialne | | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera  Porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy, dopuszcza się rozwiązanie port combo |
| 8. | Ekran | | Minimum 15”, rozdzielczość FullHD (1920x1080), ekran nie dotykowy, matryca motowa |
| 9. | Obudowa | | kolor czarny lub zbliżony tej barwie, maksymalna waga to 2kg   * musi posiadać naniesiony niepowtarzalny numer seryjny zgodny z numeracją producenta   wyposażona w zasilacz zewnętrzny posiadający pracujący w sieci 230V 50Hz prądu. |
| 10. | Bateria | | Litowo-Polimerowa o mocy minimum 40Wh. |
| 11. | Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami | | Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat producenta oferowanego systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z oferowanym systemem operacyjnym |
| 12. | Bezpieczeństwo | | Ukryty w laminacie płyty głównej układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania TPM 2.0. |
| 13 | Wirtualizacja | | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu). |
| 14. | System operacyjny | | Microsoft Windows 10 lub 11 Pro w wersji 64bit w języku polskim w celu zapewnienia współpracy z istniejącym środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami Zamawiającego , lub równoważny.  Klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie nośnika lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.  **Warunki równoważności.**  System operacyjny 64-bit, dołączony nośnik z oprogramowaniem instalacyjnym. Za rozwiązanie równoważne uznaje się takie, które posiada wbudowane mechanizmy i funkcjonalności (bez użycia dodatkowych aplikacji, bez jakichkolwiek emulatorów, implementacji lub programów towarzyszących), zapewniające:   1. polską wersję językową, 2. możliwość instalacji i poprawnego działania oprogramowania dostępnego w ramach posiadanych przez Microsoft Office 2019, Microsoft Office 2021 oraz Office 365 oraz możliwość pełnej integracji z systemem domenowym MS Windows, 3. możliwość instalacji i poprawnego działania aplikacji dedykowanych dla systemu Windows wykorzystywanych przez Zamawiającego, oraz poprawnej obsługi powszechnie używanych, urządzeń peryferyjnych (drukarek, skanerów, kser), 4. dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek, 5. możliwość zdalnej, automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, 6. graficzne środowisko instalacji i konfiguracji, 6. możliwość udostępniania i przejmowania pulpitu zdalnego, 7. możliwość udostępniania plików i drukarek, 8. możliwość blokowania lub dopuszczenia dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk sprzętowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu), 9. wyposażenie systemu w graficzny interfejs użytkownika w języku polskim, 10. zapewnienie pełnej kompatybilności z oferowanym sprzętem, 11. zintegrowanie z systemem modułu pomocy dla użytkownika w języku polskim, 12. zintegrowanie z systemem modułu wyszukiwania informacji, możliwość wykonywania kopii bezpieczeństwa (całego dysku, wybranych folderów, kopii przyrostowych) wraz z możliwością automatycznego odzyskania wersji wcześniejszej, 13. zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników, 14. zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacja dostępna u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych, 15. licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu, 16. oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny umożliwiający potwierdzenie autentyczności, 17. zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących działanie systemów. W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę rozwiązania równoważnego, Wykonawca jest zobowiązany do pokrycia wszelkich możliwych kosztów, wymaganych w czasie wdrożenia oferowanego rozwiązania, w szczególności związanych z dostosowaniem infrastruktury informatycznej, oprogramowania nią zarządzającego, systemowego i narzędziowego (licencje, wdrożenie), serwisu gwarancyjnego oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla administratorów i użytkowników oferowanego rozwiązania |
| 15. | BIOS | | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:  − wersji BIOS,  − nr seryjnym komputera wraz z datą jego wyprodukowania,  − ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM,  − typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache,  − pojemności zainstalowanego dysku twardego  − rodzajach napędów optycznych  − MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej  − kontrolerze audio  Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS).  Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe.  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. |
| 16. | Certyfikaty standardy | i | * Sprzęt musi posiadać deklarację zgodności CE |
| 17. | Warunki gwarancji |  | 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta z opcją „zachowaj dysk” która w przypadku awarii gwarantuje, że dysk pozostaje u zamawiającego. Zamawiający wymaga dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.  Czas gwarancji biegnie od daty dostarczenia sprzętu.  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego tj. w przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez Dział Wsparcia Technicznego.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera. Producenta potwierdzając, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.  Okres i rodzaj gwarancji musi być możliwy do zweryfikowania na podstawie unikalnego numeru seryjnego komputera np. na stronie internetowej producenta sprzętu.  Dostępna ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera (rozliczana wg standardowych stawek operatora, nie dopuszcza się stosowania infolinii o podwyższonej płatności, w ofercie należy podać nr telefonu) w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia weryfikację fabrycznej konfiguracji komputera  Oświadczenie Wykonawcy, że w przypadku nie wywiązywania się przez niego lub firmę serwisującą z obowiązków gwarancyjnych, producent przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.  **Okres gwarancji stanowi kryterium oceny ofert w tym postępowaniu, ostateczny termin gwarancji zostanie określony przez Wykonawcę w złożonej ofercie.** |
| 18. | 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. |
| 19. | Wymagania dodatkowe | | Karta sieciowa Wi-Fi minimum 802.11ac.  Bluetooth minimum 4.1  Czytnik kart SD.  Kamera Internetowa RGB rozdzielczość minimalna HD (720p)  Wbudowany głośnik i mikrofon  Porty zintegrowane z płytą główną:   * możliwość podłączenia minimum 1 monitora, * minimum 2 porty USB * karta sieciowa 1GBit Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną. |
| 20. | Akcesoria dodatkowe | | * Klawiatura i mysz bezprzewodowa tego samego producenta co laptop * Torba koloru czarnego lub odpowiadającego pasujący do laptopa, możliwość noszenia na ramieniu * Stacja dokująca o mocy minimum 120W wyposażona w gniazda * DisplayPort minimum 1szt * HDMI minimum 1szt * karta sieciowa 1GBit Ethernet RJ 45 minimum 1szt * USB-C 3.1 minimum 1szt * USB-A minimum 3szt |
| 21. | Oprogramowanie | | Pakiet biurowy Microsoft Office Home & Business 2021 ESD |

**Tabela 3. Zestaw laptop i multimedia wraz z systemem operacyjnym i biurowym**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Nazwa komponentu**  **lub**  **funkcjonalności** | | **Wymagane minimalne parametry techniczne komponentu lub funkcjonalności** |
| 1. | Typ | | Laptop. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.  Zamawiający wymaga dostarczenia jednolitej wersji komponentów dla całej puli urządzeń objętych zamówieniem. |
| 2. | Zastosowanie: | | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, multimediów, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej |
| 3. | Procesor | | wielordzeniowy osiągający w teście passmark CPU Mark wynik **min. 10000** punktów według wyników ze strony <https://www.cpubenchmark.net/laptop.html> – proszę podać symbol oferowanego procesora, |
| 4. | Pamięć operacyjna (RAM) | | 16GB |
| 5. | Parametry pamięci masowej | | Dysk w technologii SSD 512GB, szybkość zapisu sekwencyjnego minimum 1500 MB/s szybkość odczytu sekwencyjnego minimum 1500 MB/s |
| 6. | Parametry  grafiki | | Możliwość jednoczesnej pracy minimum na dwóch ekranach o rozdzielczości FullHD (1920x1080).  Dostępne minimum jedno gniazdo DisplayPort lub HDMI. |
| 7. | Wyposażenie multimedialne | | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera  Porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy, dopuszcza się rozwiązanie port combo |
| 8. | Ekran | | Minimum 17”, rozdzielczość FullHD (1920x1080), ekran nie dotykowy, matryca motowa |
| 9. | Obudowa | | kolor czarny lub zbliżony tej barwie, maksymalna waga to 2kg   * musi posiadać naniesiony niepowtarzalny numer seryjny zgodny z numeracją producenta   wyposażona w zasilacz zewnętrzny posiadający pracujący w sieci 230V 50Hz prądu. |
| 10. | Bateria | | Litowo-Polimerowa o mocy minimum 40Wh. |
| 11. | Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami | | Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat producenta oferowanego systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z oferowanym systemem operacyjnym |
| 12. | Bezpieczeństwo | | Ukryty w laminacie płyty głównej układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania TPM 2.0. |
| 13 | Wirtualizacja | | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu). |
| 14. | System operacyjny | | Microsoft Windows 10 lub 11 Pro w wersji 64bit w języku polskim w celu zapewnienia współpracy z istniejącym środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami Zamawiającego , lub równoważny.  Klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie nośnika lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.  **Warunki równoważności.**  System operacyjny 64-bit, dołączony nośnik z oprogramowaniem instalacyjnym. Za rozwiązanie równoważne uznaje się takie, które posiada wbudowane mechanizmy i funkcjonalności (bez użycia dodatkowych aplikacji, bez jakichkolwiek emulatorów, implementacji lub programów towarzyszących), zapewniające:   1. polską wersję językową, 2. możliwość instalacji i poprawnego działania oprogramowania dostępnego w ramach posiadanych przez Microsoft Office 2019, Microsoft Office 2021 oraz Office 365 oraz możliwość pełnej integracji z systemem domenowym MS Windows, 3. możliwość instalacji i poprawnego działania aplikacji dedykowanych dla systemu Windows wykorzystywanych przez Zamawiającego, oraz poprawnej obsługi powszechnie używanych, urządzeń peryferyjnych (drukarek, skanerów, kser), 4. dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek, 5. możliwość zdalnej, automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, 6. graficzne środowisko instalacji i konfiguracji, 6. możliwość udostępniania i przejmowania pulpitu zdalnego, 7. możliwość udostępniania plików i drukarek, 8. możliwość blokowania lub dopuszczenia dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk sprzętowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu), 9. wyposażenie systemu w graficzny interfejs użytkownika w języku polskim, 10. zapewnienie pełnej kompatybilności z oferowanym sprzętem, 11. zintegrowanie z systemem modułu pomocy dla użytkownika w języku polskim, 12. zintegrowanie z systemem modułu wyszukiwania informacji, możliwość wykonywania kopii bezpieczeństwa (całego dysku, wybranych folderów, kopii przyrostowych) wraz z możliwością automatycznego odzyskania wersji wcześniejszej, 13. zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników, 14. zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacja dostępna u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych, 15. licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu, 16. oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny umożliwiający potwierdzenie autentyczności, 17. 19. zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących działanie systemów. W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę rozwiązania równoważnego, Wykonawca jest zobowiązany do pokrycia wszelkich możliwych kosztów, wymaganych w czasie wdrożenia oferowanego rozwiązania, w szczególności związanych z dostosowaniem infrastruktury informatycznej, oprogramowania nią zarządzającego, systemowego i narzędziowego (licencje, wdrożenie), serwisu gwarancyjnego oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla administratorów i użytkowników oferowanego rozwiązania |
| 15. | BIOS | | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:  − wersji BIOS,  − nr seryjnym komputera wraz z datą jego wyprodukowania,  − ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM,  − typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache,  − pojemności zainstalowanego dysku twardego  − rodzajach napędów optycznych  − MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej  − kontrolerze audio  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.  Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe.  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.  Możliwość wyłączania portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przodzie obudowy, tylko tylnych portów. Alternatywnie:  Możliwość wyłączania wszystkich portów USB, tak aby były niewidoczne dla systemu operacyjnego, przy czym po włączeniu takiej konfiguracji musi pozostać możliwość obsługi za pomocą klawiatury i myszy ze złączami USB. |
| 16. | Certyfikaty standardy | i | * Sprzęt musi posiadać deklarację zgodności CE |
| 17. | Warunki gwarancji |  | 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta z opcją „zachowaj dysk” która w przypadku awarii gwarantuje, że dysk pozostaje u zamawiającego. Zamawiający wymaga dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.  Czas gwarancji biegnie od daty dostarczenia sprzętu.  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego tj. w przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez Dział Wsparcia Technicznego.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera. Producenta potwierdzając, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.  Okres i rodzaj gwarancji musi być możliwy do zweryfikowania na podstawie unikalnego numeru seryjnego komputera np. na stronie internetowej producenta sprzętu.  Dostępna ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera (rozliczana wg standardowych stawek operatora, nie dopuszcza się stosowania infolinii o podwyższonej płatności, w ofercie należy podać nr telefonu) w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia weryfikację fabrycznej konfiguracji komputera  Oświadczenie Wykonawcy, że w przypadku nie wywiązywania się przez niego lub firmę serwisującą z obowiązków gwarancyjnych, producent przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.  **Okres gwarancji stanowi kryterium oceny ofert w tym postępowaniu, ostateczny termin gwarancji zostanie określony przez Wykonawcę w złożonej ofercie.** |
| 18. | 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. |
| 19. | Wymagania dodatkowe | | Karta sieciowa Wi-Fi minimum 802.11ax.  Bluetooth minimum 5  Czytnik kart SD.  Kamera Internetowa RGB rozdzielczość minimalna HD (720p)  Wbudowany głośnik i mikrofon  Porty zintegrowane z płytą główną:   * możliwość podłączenia minimum 1 monitora, * minimum 3 porty USB * karta sieciowa 1GBit Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną. |
| 20. | Akcesoria dodatkowe | | * Torba koloru czarnego lub odpowiadającego pasujący do laptopa, możliwość noszenia na ramieniu |
| 19. | Oprogramowanie | | Pakiet biurowy Microsoft Office Home & Business 2021 ESD |

**Tabela 4. Monitor 27 cali**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne monitora** |
| 1. | Typ matrycy | Ekran ciekłokrystaliczny IPS – 27 cali, proporcje 16:9 |
| 2. | Jasność | 300 cd/m2 |
| 3. | Kontrast | 1000:1 |
| 4. | Kąty widzenia (pion/poziom) | 175/175 stopni |
| 5. | Czas reakcji matrycy | max 8 ms |
| 6. | Rozdzielczość podstawowa (natywna): | 1920 × 1080 |
| 7. | Odświeżanie | 100Hz |
| 7. | Regulowana pozycja monitora | Podstawa o regulowanej wysokości (130 mm),  Pochylenie (od -5° do 20°)  Obracanie w poziomie (od -45° do 45°)  Obracanie w pionie (od -90° do 90°) |
| 8. | Odwzorowanie kolorów | Gama barw (standardowo): 70% (CIE1931) Głębia kolorów: 16,7 miliona kolorów |
| 9. | Pobór mocy w trybie gotowości i uśpienia | Poniżej 0,5 W |
| 10. | Pokrycie barw | 97% dla sRGB |
| 11. | Powłoka powierzchni ekranu | Przeciwodblaskowa o twardości 3H |
| 12. | Podświetlenie | System podświetlenia LED |
| 13. | Złącze | 1 x port HDMI, 1 x DisplayPort |
| 15. | Gwarancja | 3 lata na miejscu u klienta  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta sprzętu.  Gwarancja „zero martwych pikseli”.  **Okres gwarancji stanowi kryterium oceny ofert w tym postępowaniu, ostateczny termin gwarancji zostanie określony przez Wykonawcę w złożonej ofercie** |
| 16. | Certyfikaty | * Dokument potwierdzający TCO Certified Displays 8 * Monitor musi posiadać certyfikat EPEAT „Złoty” (GOLD) wydany dla Polski. * Wymagany wpis dotyczący oferowanego monitora w internetowym katalogu   http://www.epeat.net |
| 17. | Inne | Odłączana stopa monitora, możliwość regulacji wysokości ekranu monitora, wsparcie standardu VESA.  okablowanie niezbędne do podłączenia monitora do komputera:  - Przewód DisplayPort o długości minimum 1,5m, |