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.  | Parametrygrafiki  | 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.  | Parametrygrafiki  | 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 4.1Czytnik kart SD.Kamera Internetowa RGB rozdzielczość minimalna HD (720p)Wbudowany głośnik i mikrofonPorty 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.  | Parametrygrafiki  | 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 5Czytnik kart SD.Kamera Internetowa RGB rozdzielczość minimalna HD (720p)Wbudowany głośnik i mikrofonPorty 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,  |