**Załącznik nr 1 do SWZ**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Komputer stacjonarny – 100 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowane** |
|  | Komputer | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu, poczty elektronicznej oraz do systemu AMMS, używanego przez Zamawiającego, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model. Komputer musi być nowy oraz pochodzić z autoryzowanego punktu dystrybucji. | Producent ……………….  Typ ………………  Model ………………. |
|  | Obudowa | Typu mini Tower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o wysokim (pełnym) profilu.  Fabrycznie umożliwiająca montaż min. 2 kieszeni: 1 szt. na napęd optyczny (dopuszcza się stosowanie napędów slim) zewnętrzna, 1 szt. 3,5”na standardowy dysk twardy. Przygotowana zatoka wraz z śrubami mocowaniami do rozbudowy o dysk 3,5”.  Wyposażona w czytnik kart multimedialnych  - Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera, numerem MTM, PN, numerem seryjnym  - Wyposażona w budowany głośnik o mocy min. 2W |  |
|  | Zasilacz | Zasilacz maksymalnie 280W o sprawności minimum 85% |  |
|  | Chipset | Dostosowany do zaoferowanego procesora |  |
|  | Płyta główna | Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera.  Wyposażona w złącza min.:   * 1 x PCI Express 3.0 x16, * 1 x PCI Express 3.0 x1, * 2 x M.2 z czego min. 1 przeznaczona dla dysku SSD z obsługą PCIe NVMe |  |
|  | Procesor | Procesor klasy x86 ze zintegrowaną grafiką, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, zapewniający wydajność min. 12339 pkt. w teście Passmark CPU Mark, znajdujący się na liście https://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php (wynik na dzień 24.01.2022). |  |
|  | Pamięć operacyjna | Min. 16GB DDR4 2666MHz z możliwością rozszerzenia do 32 GB  Ilość banków pamięci: min. 2 szt. |  |
|  | Dysk twardy | Min 256GB SSD M.2 PCIe NVMe zawierający RECOVERY umożliwiające odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. |  |
|  | Napęd optyczny | Nagrywarka DVD +/-RW |  |
|  | Karta graficzna | Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci. |  |
|  | Audio | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. |  |
|  | Karta sieciowa | Minimum LAN 1000 Mbit/s z funkcją PXE oraz Wake on LAN  WiFi 802.11ac 1x1 + BT 4.0 |  |
|  | Porty/złącza | Wbudowane porty/złącza:  Wideo różnego typu umożliwiające elastyczne podłączenie urządzenia bez stosowania przejściówek lub adapterów za pomocą min:  - 1 x VGA,  - 1 x HDMI 1.4,  - 1 x DisplayPort 1.4,  Pozostałe porty/złącza:  - 8 x USB w tym:  - z przodu obudowy min. 4 x USB3.1  - z tyłu obudowy min. 4 x USB  - port sieciowy RJ-45,  - porty słuchawek i mikrofonu na przednim lub tylnym panelu obudowy  - port szeregowy  - czytnik kart pamięci min. SD  Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. |  |
|  | Klawiatura/mysz | Klawiatura przewodowa w układzie US  Mysz przewodowa (scroll) |  |
|  | System operacyjny | System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania 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 dotykowych  2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego  3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim  4. 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 Internetowe  6. 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 polskim  9. 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 TPM  33. 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 PIN  e. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne  39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5  40. 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 środowiskach  42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń  43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń  44. System na być zgodny z obecnie posiadanym systemem zamawiającego, który obsługuje ruch chorych (HIS).  45. System ma być zgodny z wymogami dostawcy oprogramowania HIS dla 109 Szpitala w Szczecinie. Zgodny z oprogramowaniem serwerowym (serwer - system operacyjny).  46. System operacyjny, musi być kompatybilny (zgodność sterowników) z obecnie posiadanymi urządzeniami peryferyjnymi zamawiającego (drukarki, skanery, faxy itp.)  47. W przypadku wystąpienia braku kompatybilności z obecnie posiadanymi urządzeniami zamawiającego, dostawca będzie zobligowany do wymiany na swój koszt systemu operacyjnego, na zgodny z posiadanym środowiskiem zamawiającego. |  |
|  | BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI  - Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych informacji o:  - modelu komputera, PN  - numerze seryjnym,  - AssetTag,  - MAC Adres karty sieciowej,  - wersja Biosu wraz z datą produkcji,  - zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu i ilości rdzeni  - ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem,  - stanie pracy wentylatora na procesorze  - napędach lub dyskach podłączonych do portów SATA oraz M.2 (model dysku i napędu optycznego)  Możliwość z poziomu Bios:  - wyłączania/włączania portów USB zarówno z przodu jak i z tyłu obudowy  - wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów SATA,  - wyłączenia karty sieciowej, karty audio, portu szeregowego,  - możliwość ustawienia portów USB w jednym z dwóch trybów (Tzw Smart USB Protection):   1. użytkownik może kopiować dane z urządzenia pamięci masowej podłączonego do pamięci USB na komputer ale nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej podłączone do portu USB 2. użytkownik nie może kopiować danych z urządzenia pamięci masowej podłączonego do portu USB na komputer oraz nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej   - ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD,  - blokady aktualizacji BIOS bez podania hasła administratora  - wglądu w system zbierania logów (min. Informacja o update Bios, błędzie wentylatora na procesorze, wyczyszczeniu logów) z możliwością czyszczenia logów  - alertowania zmiany konfiguracji sprzętowej komputera  - załadowania optymalnych ustawień Bios  - obsługa Bios za pomocą klawiatury i myszy |  |
|  | Zintegrowany System Diagnostyczny | Wizualny system diagnostyczny producenta działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera umożliwiający na wykonanie diagnostyki następujących podzespołów:   * wykonanie testu pamięci RAM * test dysku twardego lub SSD * test monitora * test magistrali PCI-e * test portów USB * test płyty głównej * test myszy i klawiatury * test procesora   Wizualna lub dźwiękowa sygnalizacja w przypadku błędów któregokolwiek z powyższych podzespołów komputera.  Ponadto system powinien umożliwiać identyfikacje testowanej jednostki i jej komponentów w następującym zakresie:   * PC: Producent, model * BIOS: Wersja oraz data wydania Bios * Procesor: Nazwa, taktowanie * Pamięć RAM: Ilość zainstalowanej pamięci RAM, producent oraz numer seryjny poszczególnych kości pamięci * Dysk: model, numer seryjny, wersja firmware, pojemność, temperatura pracy * Monitor: producent, model, rozdzielczość   System Diagnostyczny działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera. |  |
|  | Certyfikaty i standardy | * Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)   - Energy Star 8.0   * Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)   - Głośność jednostki mierzona z pozycji operatora w trybie IDLE nie większa niż 23 dB – dołączyć dokument potwierdzający głośność jednostki   * Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki |  |
|  | Bezpieczeństwo i zdalne zarządzanie | * Możliwość uruchomienia urządzenia za pomocą klawiatury bez bezpośredniego dostępu do jednostki centralnej. Możliwość włączenia lub wyłączenia w BIOS (Smart Power ON) * Złącze typu Kensington Lock * Czujnik otwarcia obudowy * Oczko na kłódkę * TPM 2.0 |  |
|  | Gwarancja | Minimum 3 lata świadczona w miejscu użytkowania sprzętu lub siedzibie kupującego (on-site,)  Serwis sprzętu (diagnoza, naprawa, w przypadku trwałego uszkodzenia – wymiana) będzie przeprowadzany w siedzibie zamawiającego pod nadzorem osoby wskazanej z „Sekcji Informatyki i Łączności”.  Dyski pozostają u zamawiającego W przypadku awarii dysków twardych w okresie gwarancji, dyski pozostają u Zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis tub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku.  Diagnoza dysku będzie przeprowadzana w siedzibie zamawiającego pod nadzorem osoby wskazanej z „Sekcji Informatyki i Łączności”. Zepsuty lub uszkodzony dysk zostanie u zamawiającego. W takiej sytuacji serwis gwarancyjny będzie miał obowiązek dostarczyć nowy dysk, spełniający przynajmniej te same (lub lepsze) parametry techniczne co uszkodzony.  Serwis urządzeń musi byś realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta – wymagane oświadczenie Wykonawcy potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta (należy dołączyć do oferty). |  |
|  | Wsparcie techniczne producenta | Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej.  - możliwość weryfikacji u producenta konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu  - Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.  należy podać adres strony oraz sposób realizacji wymagania |  |

**Monitor – 100 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowane** |
|  | Monitor | Monitor będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, obróbki zdjęć lub wideo. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oferowanego sprzętu umożliwiający jednoznaczną identyfikację monitora.  Monitor musi być nowy oraz pochodzić z autoryzowanego punktu dystrybucji. | Producent …………….  Typ …………………..  Model …………………. |
|  | Wielkość ekranu | Przekątna ekranu min. 23,3” |  |
|  | Matryca | Typu IPS/PLS/MVA/WVA o wykończeniu matowym (nie dopuszcza się naklejek matowiących matrycę) |  |
|  | Nominalna rozdzielczość i wielkość piksela | Rozdzielczość nie mniejsza niż: FHD (1920x1080), Proporcje ekranu - 16:9  Piksel nie większy niż – 0.28 mm |  |
|  | Kąty widzenia | Kąty widzenia min. 170 stopni w pionie i min. 170 stopni w poziomie |  |
|  | Zakres kolorów | Nie mniejszy niż 72% (CIE 1931 lub równoważny) |  |
|  | Kontrast i jasność | Kontrast nie mniejszy niż: 1000:1  Jasność nie mniejsza niż 250 cd/m2 |  |
|  | Porty/złącza | Minimalna ilość dostępnych złącz monitora:   * 1x DP * 1x HDMI * 1x VGA |  |
|  | Kable/przejściówki | Do monitora producent dołączy minimum kable:   * HDMI * Kabel zasilający |  |
|  | Stopa/Podstawa monitora | Musi umożliwiać:   * obrót w poziomie min. 90 stopni ( -360 / 360 ) * przechylenie w pionie min. 27 stopni ( -5 / 22 ) * regulacja wysokości o wartości min. 155 mm * Obrót (Pivot) 90 stopni |  |
|  | Obudowa | * musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) * Możliwość zainstalowania monitora na ścianie przy wykorzystaniu ściennego systemu montażowego VESA (100mmx100mm) * Wbudowane w obudowę przyciski umożliwiające włączenie, wyłączenie oraz zmianę ustawień wyświetlania monitora * Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, numerem seryjnym i katalogowym pozwalającym na jednoznaczna identyfikacje zaoferowanego monitora * Wbudowane w obudowie głośniki stereo min 2 x 1,5W * Wbudowany zasilacz w obudowie |  |
|  | Bezpieczeństwo | Złącze typu Kensington Lock |  |
|  | Certyfikaty i standardy | * Certyfikat EPEAT na poziomie co najmniej Silver. * TCO 8.0 lub wyższy * TCO Edge 2.0 lub wyższy * Energy Star * TÜV Eye Comfort |  |
|  | Gwarancja | Wykonawca udziela gwarancji na dostarczone zestawy komputerowe na okres – proszę wpisać ilość miesięcy (warunek Zamawiającego minimum 36 miesięcy). |  |
|  | Wsparcie techniczne producenta | Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej.  - możliwość weryfikacji na stronie producenta modelu monitora  - możliwość weryfikacji na stronie producenta posiadanej/wykupionej gwarancji  - możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego |  |

***„Niniejszy dokument powinien być podpisany kwalifikowanym podpisem elektronicznym,*** ***lub podpisem zaufanym lub podpisem osobistym***