

**Załącznik nr 1**

**Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ)  
do szacowania wartości zamówienia**

na

**Dostawę elementów infrastruktury teleinformatycznej niezbędnych dla rozbudowy lokalnych Aplikacji Gabinetowych w przychodni Medicus.**

**Zamówienie realizowane w ramach projektu „Wdrożenie e-usług w placówkach POZ i ich integracja z systemem e-zdrowia (akronim „e-usługi POZ”)”**

**Ryki, sierpień 2023**

# Zakres dostaw i usług

W ramach niniejszego zamówienia należy dostarczyć:

1. Zestaw komputerowy – 11 szt.
2. Urządzenie wielofunkcyjne – 2 szt.
3. UPS komputer – 11 szt.
4. Tablet – 1 szt.
5. Serwer – 1 szt.
6. Router – 1 szt.
7. Przełącznik (switch) – 1szt.
8. UPS serwer – 1 szt.
9. Montaż i uruchomienie dostarczonych urządzeń – 1 kpl.

# Parametry minimalne dostarczanych urządzeń

Wymagania minimalne dostarczanych urządzeń są przedstawione poniżej.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Zestaw komputerowy – 11 sztuk** | | |
| Lp. | Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne komputera |
| 1 | Zastosowanie | Zastosowanie: Zestaw komputerowy (jednostka główna i monitor), który będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |
| 2 | Przekątna i rozdzielczość ekranu | Ekran o przekątnej min. 23" o rozdzielczości min. FHD (1920x1080) i jasności co najmniej 250 cd/m2. |
| 3 | Wydajność | Procesor ze zintegrowaną grafiką, zapewniający równoważną wydajność całego oferowanego komputera (Rating) min. 10000 pkt w teście Passmark CPU Mark 10 wg wyników dostępnych na stronie: <https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html> |
| 4 | Pamięć RAM | Pamięć operacyjna min. 8 GB. |
| 5 | Pamięć masowa | Parametry pamięci masowej: dysk SSD o pojemności min. 256 GB. |
| 6 | Multimedia | Zintegrowana karta dźwiękowa |
| 7 | Porty i złącza | Min. 2 porty obsługujące standard USB 3.1 lub lepszy.  Min. 1 port LAN co najmniej 1000 Mbps.  Audio: Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe.  Komunikacja bezprzewodowa: interfejs sieci bezprzewodowej nie gorszy niż Wi‑Fi 5 802.11ac, Bluetooth co najmniej w standardzie min. V4.0.  Port umożliwiający połączenie jednostki głównej z monitorem. |
| 8 | Akcesoria | Klawiatura oraz mysz komputerowa. |
| 9 | Gwarancja | Gwarancja udzielona przez producenta urządzenia na okres 24 miesięcy - świadczonej w siedzibie producenta lub autoryzowanym przez niego punkcie serwisowym.  Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta urządzenia lub jego autoryzowanego partnera serwisowego.  Zgłoszenia serwisowe drogą online (formularz online producenta), telefonicznie oraz mailem. |
| 10 | Oprogramowanie | Graficzny system operacyjny w wersji polskiej z wbudowaną przeglądarką internetową, oprogramowaniem antywirusowym oraz wraz z darmowymi aktualizacjami w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat). |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Urządzenie wielofunkcyjne– 2 sztuki** | | |
| Lp. | Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne urządzenia |
| 1 | Zastosowanie | Urządzenie wielofunkcyjne (funkcja druku oraz możliwość skanowania dokumentów) o formacie co najmniej format A4. Możliwość podłączenia urządzenia do komputera lub laptopa za pomocą przewodu. |
| 2 | Rozdzielczość druku | Nie gorsza niż 600x600 dpi. |
| 3 | Rozdzielczość skanowania | Nie gorsza niż 600x600 dpi. |
| 4 | Technologia druku | Laserowa monochromatyczna. |
| 5 | Prędkość druku | Nie mniejsza niż 15 stron na minutę. |
| 6 | Automatyczny druk dwustronny | Tak. |
| 7 | Podajnik papieru | Główny podajnik papieru na min. 150 arkuszy. |
| 8 | Gwarancja | Gwarancja udzielona przez producenta urządzenia na okres 24 miesięcy - świadczonej w siedzibie producenta lub autoryzowanym przez niego punkcie serwisowym.  Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta urządzenia lub jego autoryzowanego partnera serwisowego.  Zgłoszenia serwisowe drogą online (formularz online producenta), telefonicznie oraz mailem. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **UPS komputer– 11 sztuk** | | |
| Lp. | Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne urządzenia |
| 1 | Zastosowanie | Zasilacz awaryjny (UPS) komputerowy z możliwością podtrzymania urządzenia w przypadku awarii zasilania. |
| 2 | Wydajność | Moc skuteczna min. 350W oraz moc pozorna min. 500 VA. |
| 3 | Porty i złącza | Min. 2 gniazda wejściowe 230 V EU. |
| 4 | Gwarancja | Gwarancja udzielona przez producenta urządzenia na okres 24 miesięcy - świadczonej w siedzibie producenta lub autoryzowanym przez niego punkcie serwisowym.  Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta urządzenia lub jego autoryzowanego partnera serwisowego. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tablet – 1 sztuka** | | |
| Lp. | Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne komputera |
| 1 | Zastosowanie | Zastosowanie: Tablet, który będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji medycznych, biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |
| 2 | Przekątna i rozdzielczość ekranu | Ekran o przekątnej min. 10" o rozdzielczości min. FHD (1920x1080). |
| 3 | Pamięć RAM | Pamięć operacyjna min. 4 GB. |
| 4 | Pamięć masowa | Parametry pamięci masowej: pamięć wbudowana o pojemności min. 64 GB. |
| 5 | Porty i złącza | Min. 1 port obsługujący standard USB oraz ładowanie.  Audio: Wyjście słuchawkowe.  Komunikacja bezprzewodowa: interfejs sieci bezprzewodowej nie gorszy niż Wi‑Fi 5 802.11ac, Bluetooth co najmniej w standardzie min. V4.0.  Wbudowany modem 4G (LTE). |
| 6 | Gwarancja | Gwarancja udzielona przez producenta urządzenia na okres 24 miesięcy - świadczonej w siedzibie producenta lub autoryzowanym przez niego punkcie serwisowym.  Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta urządzenia lub jego autoryzowanego partnera serwisowego. |
| 7 | Oprogramowanie | Graficzny system operacyjny w wersji polskiej z wbudowaną przeglądarką internetową, wraz z darmowymi aktualizacjami w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat). |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Serwer – 1 sztuka** | | |
| Lp. | Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne urządzenia |
| 1 | Typ: | Serwer przeznaczony do montażu w szafie „rack” 19”. |
| 2 | Procesor: | Jeden procesor 10-rdzeniowy z rodziny x86, 64 bitowy, o częstotliwości taktowania minimum 2.4GHz, umożliwiające osiągnięcie przez serwer wyniku SPECrate2017\_int Baseline min. 110 pkt. w konfiguracji jednoprocesorowej. Testy dla oferowanego modelu serwera w oferowanej konfiguracji (serwer/procesory) muszą być opublikowane i ogólnie dostępne na stronie [www.spec.org](http://www.spec.org). |
| 3 | Płyta główna: | Przystosowana do pracy ciągłej, przystosowana do pracy z 2 procesorami, oznaczona znakiem firmowym (logo) producenta serwera. |
| 4 | Pamięć RAM: | 128 GB RDIMM DDR4. Płyta główna powinna obsługiwać co najmniej 1,5 TB pamięci RAM. |
| 5 | Karta graficzna: | Umożliwiająca poprawne wyświetlenie obrazu w rozdzielczości 1920 x 1200 @ 60 Hz |
| 6 | Kontrolery dyskowe: | Dedykowany pod system operacyjny/wirtualizator kontroler macierzowy. Wsparcie dla RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60. |
| 7 | Dyski: | Klatki dyskowe umożliwiająca instalację minimum 8 dysków.  Zainstalowane 4 dyski twarde SSD o pojemności co najmniej 960GB każdy. |
| 8 | Karty sieciowe: | 4 porty Ethernet 1GbE. |
| 9 | Obudowa: | - maksymalna wysokość w szafie „rack” 2U;  - dostarczona z elementami umożliwiającymi montaż i wysuwanie serwera z szafy;  - możliwość instalacji czujnika otwarcia obudowy współpracującego z kontrolerem zdalnego zarządzania. |
| 10 | Zasilanie: | Zasilacz „hot-plug” o mocy minimum 800W |
| 11 | Chłodzenie: | Zestaw wentylatorów redundantnych „hot-plug” |
| 12 | Porty: | 2x USB 3.0.  Gniazdo VGA. |
| 13 | Wsparcie dla systemów operacyjnych: | VMware vSphere 6.7 i 7.0.  Microsoft Windows Server 2016, 2019 i 2022.  Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 8 i 9  SUSE Linux Enterprise Server 12 i 15. |
| 14 | Dodatkowo: | Komplet kabli zasilających. |
| 15 | Inne: | Serwer musi być fabrycznie nowy, wyprodukowany nie wcześniej niż 6 miesięcy przed datą dostarczenia do Zamawiającego i pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta na rynek polski. |
| 16 | Certyfikaty: | Deklaracja zgodności CE. |
| 17 | Gwarancja | Gwarancja udzielona przez producenta urządzenia na okres 36 miesięcy,  Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta urządzenia lub jego autoryzowanego partnera serwisowego, zgłoszenia serwisowe drogą online (formularz online producenta), telefonicznie oraz mailem. |
| 18 | Oprogramowanie | Należy dostarczyć licencję bezterminową na serwerowy system operacyjny posiadający graficzny interfejs użytkownika obejmujący pełną konfigurację dostarczanego serwera (procesor, pamięć) i umożliwiający dołączenie nie mniej niż 20 użytkowników. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Router – 1 sztuka** | | |
| Lp. | Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne urządzenia |
| 1 | Interfejsy | Min. 1 porty obsługujący standard 1000Base - TX WAN, RJ-45.  Min. 4 porty obsługujące standard 10/100/1000Base - TX LAN, RJ-45.  Min. 2 porty obsługujące standard USB 2.0 lub lepszy. |
| 2 | Zarządzanie | Zarządzanie po stronie WWW wraz z możliwością aktualizacji oprogramowania. |
| 3 | Obsługiwane protokoły VPN | IPSec, PPTP, L2TP |
| 4 | Gwarancja | Gwarancja udzielona przez producenta urządzenia na okres 24 miesięcy - świadczonej w siedzibie producenta lub autoryzowanym przez niego punkcie serwisowym, naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta urządzenia lub jego autoryzowanego partnera serwisowego. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Przełącznik (switch) – 1 sztuka** | | |
| Lp. | Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne urządzenia |
| 1 | Interfejsy | Min. 16 portów obsługujących standard 10/100/1000Base - RJ-45, obsługa VLAN. |
| 2 | Zarządzanie | Tak |
| 3 | Gwarancja | Gwarancja udzielona przez producenta urządzenia na okres 24 miesięcy - świadczonej w siedzibie producenta lub autoryzowanym przez niego punkcie serwisowym, naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta urządzenia lub jego autoryzowanego partnera serwisowego. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **UPS serwer – 1 sztuka** | | |
| Lp. | Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne urządzenia |
| 1 | Zastosowanie | Zasilacz awaryjny (UPS) komputerowy z możliwością podtrzymania urządzenia w przypadku awarii zasilania. |
| 2 | Wydajność | Moc skuteczna min. 2700 W oraz moc pozorna min. 3000 VA. |
| 3 | Porty i złącza | Min. 1 gniazdo wejściowe 230 V EU oraz min. 1 gniazdko wejściowe IEC 320-C13. |
| 4 | Gwarancja | Gwarancja udzielona przez producenta urządzenia na okres 24 miesięcy - świadczonej w siedzibie producenta lub autoryzowanym przez niego punkcie serwisowym, naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta urządzenia lub jego autoryzowanego partnera serwisowego. |

# Prace instalacyjno-konfiguracyjne

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Montaż i fizyczne uruchomienie sprzętu** | **Zamawiający wymaga zainstalowaniu całości dostarczonego rozwiązania w pomieszczeniach wskazanych przez Zamawiającego, jak i innych wskazanych miejscach co najmniej w zakresie:**   1. Wniesienie, ustawienie i fizyczny montaż wszystkich dostarczonych urządzeń w pomieszczeniach (miejscach) wskazanych przez Zamawiającego. 2. Urządzenia powinny zostać zamontowane w miejscach wskazanych przez Zamawiającego oraz skonfigurowane i dołączone do infrastruktury Zamawiającego. 3. Usunięcie opakowań i innych zbędnych pozostałości po procesie instalacji urządzeń. 4. Podłączenie całości rozwiązania do infrastruktury Zamawiającego. 5. Wykonanie procedury aktualizacji firmware dostarczonych elementów do najnowszej wersji oferowanej przez producenta sprzętu. 6. Dla urządzeń z dodatkowymi komponentami wymagany jest montaż i instalacja wszystkich podzespołów (np. klawiatura, myszka, toner etc.). 7. Wykonanie połączeń kablowych pomiędzy dostarczonymi urządzeniami w celu zapewnienia komunikacji – Wykonawca musi zapewnić niezbędne okablowanie (np.: patchordy miedziane kat. 6 UTP uwzględniające typ i model interfejsu w urządzeniu). 8. Wykonawca musi zapewnić niezbędne okablowanie potrzebne do podłączenia urządzeń do sieci elektrycznej (np.: listwy zasilające). |
|  | **Instalacja i konfiguracja oprogramowania** | 1. Instalacja i konfiguracja dostarczonego oprogramowania (system operacyjny komputerów). 2. Aktywacja systemu operacyjnego. 3. Założenie konta użytkownika i administratora. 4. Skonfigurowanie dostępu do sieci komputerowej Zamawiającego. |