**Załącznik nr 25 do OPZ – Terminal PC**

# Specyfikacja terminala PC

## Informacja wstępna

### W Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym w Lesznie Zamawiający dysponuje wdrożonym systemem terminali oraz licencje terminalowe w liczbie wystarczającej do objęcia wszystkich 70 sztuk terminali, które mają zostać dostarczone. System terminali oparty jest na farmie trzech serwerów Microsoft Windows Server 2012 R2 zarządzanych przez brokera połączeń usług pulpitu zdalnego oraz kilkudziesięciu terminali komputerowych. Terminale komputerowe łączą się z serwerami terminali poprzez protokół RDP. Do zarządzania terminalami wykorzystywane jest oprogramowanie HP Device Manager.

## Typ urządzenia

### Specjalizowane urządzenie wraz z odpowiednim oprogramowaniem, umożliwiające uruchamianie aplikacji w trybie terminalowym.

### Urządzenie musi obsługiwać protokół RDP „Remote Desktop Protocol”.

### Zaoferowane urządzenia muszą umożliwiać uruchomienie aplikacji w trybie terminalowym poprzez połączenie z farmą kilku serwerów terminali pracujących w oparciu o system Microsoft Windows Server 2012 oraz Microsoft Windows Server 2016. Zaoferowane urządzenia muszą umożliwiać uruchomienie aplikacji w trybie terminalowym poprzez połączenie z istniejącą farmą trzech serwerów Microsoft Windows Server 2012 R2 zarządzanych przez brokera połączeń usług pulpitu zdalnego wykorzystywaną w Wojewódzkim Szpitalu Zespolony w Lesznie.

## Obudowa

### Obudowa urządzenia przystosowana do montażu zarówno w pionie jak i w poziomie.

### Maksymalne długości wymiarów obudowy urządzenia bez podstawki (wysokość x szerokość x głębokość) nie może przekraczać wartości 280 mm x 280 mm x 80 mm, to jest urządzenie musi mieścić się w prostopadłościanie o wskazanych wymiarach.

### W przypadku gdy do montażu urządzenia w pionie lub poziomie wymagane jest wykorzystanie podstawki, należy ją dostarczyć wraz z urządzeniem

### Waga urządzenia bez opakowania i monitora nie może przekraczać 2 kg.

## Pamięć RAM

### Urządzenie wyposażone w minimum 2 GB pamięci RAM.

## Pamięć masowa

### Urządzenie wyposażone w minimum 8 GB pamięci masowej wykonanej w technologii półprzewodnikowej.

###

## Karta Graficzna

### Urządzenie wyposażone w kartę graficzną zintegrowaną z płytą główną lub zainstalowaną wewnątrz obudowy urządzenia.

### Urządzenie musi umożliwiać obsługę co najmniej 2 podłączonych monitorów w trybie rozszerzonego pulpitu w rozdzielczości dla każdego monitora minimum Full HD 1080p (1920x1080) z odświeżaniem minimum 20 klatek na sekundę w 32-bitowej głębi kolorów.

### Urządzenie musi umożliwiać obsługę strumienia audio i wideo pulpitu zdalnego Microsoft Remote Desktop w rozdzielczości Full HD 1080p (1920x1080) z odświeżaniem minimum 20 klatek na sekundę w 32-bitowej głębi kolorów.

### Co najmniej dwa zewnętrzne interfejsy umożliwiające przesyłanie obrazu w rozdzielczości minimum Full HD 1080p (1920x1080).

## Karta dźwiękowa

### Urządzenie wyposażone w kartę dźwiękową zintegrowaną z płytą główną lub zainstalowaną wewnątrz obudowy urządzenia.

## Interfejsy sieciowe

### Urządzenie wyposażone w interfejs sieciowy Ethernet z złączem RJ45, obsługujący prędkości 10/100/1000 Mbps.

### Karta sieciowa zintegrowana z płytą główną lub zainstalowana wewnątrz obudowy urządzenia.

## Złącza zewnętrzne

### Minimum 6 portów USB w wersji minimum 2.0 w tym co najmniej jeden znajdujący się z przodu obudowy.

### Minimum 1 port RJ45 Ethernet.

### Minimum 2 złącza wyjścia wideo w tym co najmniej jedno cyfrowe złącze typu DVI, HDMI lub Display Port.

### Minimum 1 złącze wyjścia i 1 złącze wejście audio lub minimum 1 złącze wejścia/wyjścia audio typu Combo z dołączoną przejściówką/adapterem na osobne gniazda mikrofonu i słuchawek.

### Wymagana ilość portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.

###

## Akcesoria

### Klawiatura przewodowa USB w układzie polski programisty, minimum 103 klawisze.

### Mysz optyczna przewodowa USB z minimum dwoma przyciskami oraz rolką (scroll). Rolka wykonana z gumy lub pokryta gumą zwiększająca czułość dotyku i sterowania rolką.

## Czytnik kart mikroprocesorowych

### Urządzenie wyposażone w zewnętrzny czytnik kart mikroprocesorowych podłączony przez port minimum USB 2.0.

### Czytnik kart musi być zgodny ze standardem PC/SC.

### Kabel długości minimum 1,5 m.

### Czytnik kart musi działać z systemami operacyjnymi Microsoft Windows 7 i nowsze oraz Linux.

### Czytnik kart musi umożliwiać obsługę uwierzytelniania kartą przy pomocy PIN.

### Czytnik kart musi umożliwiać odczyt i zapis kart mikroprocesorowych zgodnych ze standardem ISO7816-1/2/3/4 (T=0, T=1) w formacie ID-1 ( standardowy format kart płatniczych ).

### Czytnik kart musi umożliwiać obsługę kart 3V, 5V, i 1.8V.

### Czytnik kart musi umożliwiać prawidłowe odczytywanie certyfikatów znajdujących się na kartach w sesjach zdalnego pulpitu.

## Zarządzanie, bezpieczeństwo

### Razem z urządzeniami Wykonawca dostarczy i uruchomi system zdalnego i centralnego zarządzania wszystkimi dostarczonymi terminalami w odrębnie danego podmiotu leczniczego z bezterminowymi licencjami na użytkowanie systemu.

### System zdalnego i centralnego zarządzania terminalami musi umożliwiać co najmniej zdalną aktualizacje systemów operacyjnych/oprogramowania sprzętowego oraz wprowadzanie zmian w konfiguracji terminali za pośrednictwem sieci IP.

### Zaoferowane rozwiązanie powinno być skalowalne w zakresie od 50 do 500 urządzeń.

### Wykonawca dostarczy i uruchomi system zdalnego i centralnego zarządzania terminalami w każdym podmiocie leczniczym do, którego zostaną dostarczone terminale.

### W przypadku jeśli do uruchomienia systemu zdalnego i centralnego zarządzania terminalami wymagana jest instalacja dodatkowych systemów operacyjnych oraz oprogramowania Wykonawca dostarczy takie systemy operacyjne i oprogramowanie wraz z bezterminową licencją na użytkowanie.

### Wykonawca zapewni bezpłatny dostęp do aktualizacji/poprawek dla systemu zdalnego i centralnego zarządzania w okresie obowiązywania gwarancji.

## System operacyjny

### Urządzenie wyposażone w systemem operacyjny/oprogramowanie sprzętowe wraz z licencją bezterminową użytkowania na system operacyjny/oprogramowanie sprzętowe w polskiej lub angielskiej wersji językowej, uprawniające do użytkowania najnowszej dostępnej w dniu składania oferty wersji systemu/oprogramowania.

### System operacyjny/oprogramowanie sprzętowe zapewniające prawidłową prace zestawu, kompatybilny z wszystkimi komponentami i technologiami zastosowanymi w powyższym zestawie.

### System operacyjny/oprogramowanie sprzętowe musi w pełni wspierać protokół RDP „Remote Desktop Terminal” pozwalając na komunikację urządzenia z usługą terminala graficznego w Microsoft Windows Server 2012, Windows Server 2016, Windows 7, Windows 10.

### System operacyjny/oprogramowanie sprzętowe musi umożliwiać:

### automatyczne rozpoczynanie i wznawianie sesji pulpitu zdalnego RDP,

### obsługę aplikacji zainstalowanych na zdalnym serwerze za pomocą lokalnej klawiatury i myszy,

### obsługę strumienia audio i wideo pulpitu zdalnego RDP tzn. wyświetlanie obrazu i odtwarzanie dźwięku na urządzeniach peryferyjnych podłączonych lokalnie do terminala,

### udostępnianie/przekierowanie urządzeń i zasobów lokalnych w sesji pulpitu zdalnego RDP tj. podłączone drukarki, skanery, pamięci masowe, porty,

### udostępnianie/przekierowanie lokalnego czytnika kart mikroprocesorowych w sesji pulpitu zdalnego RDP tzn. udostępnianie kart mikroprocesorowych w nich włożonych dla aplikacji na zdalnym serwerze.

### Bezpłatny dostęp do aktualizacji/poprawek dla systemu operacyjnego/oprogramowania sprzętowego w okresie obowiązywania gwarancji.

## Wsparcie techniczne

### Bezpłatny dostęp do aktualizacji/poprawek dla systemu zdalnego i centralnego zarządzania w okresie obowiązywania gwarancji.

### Bezpłatny dostęp do aktualizacji/poprawek dla systemu operacyjnego/oprogramowania sprzętowego w okresie obowiązywania gwarancji.

###

## Warunki gwarancji i serwisowania.

### Wymiana podzespołów lub rozbudowy urządzenia o dodatkowe podzespoły nie może powodować utraty gwarancji.

### Otwarcie obudowy przez wykwalifikowany personel Zamawiającego w celu rozbudowy zestawu lub konserwacji nie może powodować utraty gwarancji.

## Zasilanie

### Urządzenie wyposażone w zasilacz przystosowany do napięcia zmiennego 230V i częstotliwości 50 Hz.

### Pobór mocy przy typowej pracy urządzenia maksymalnie 15W

### Kabel zasilający długości minimum 1,8 m

## Monitor

### Urządzenie wyposażone w zewnętrzny monitor.

### Obudowa monitora w kolorze ciemnym stonowanym.

### Monitor wyposażony w podstawę monitorową z możliwością zmiany kąta nachylenia ekranu względem pionu minimum od 5 stopni w przód do co najmniej 20 stopni w tył.

### Monitor musi posiadać ekran matowy z podświetleniem LED o przekątnej ekranu od 21 do 24 cali.

### Rozdzielczość natywna ekranu minimum Full HD 1080p (1920x1080).

### Monitor musi posiadać minimum 1 cyfrowe złącze wejściowe typu HDMI lub Display Port.

### Matryca ekranu podświetlana LED o jasności minimum 200 cd/m2.

### Format matrycy ekranu 16:9.

### W zestawie z monitorem musi być dostarczony przewód zasilający 230V oraz kabel sygnałowy umożliwiający podłączenie monitora do zaoferowanego urządzenia/terminala. Dostarczony z zestawem kabel sygnałowy musi umożliwiać przesłanie cyfrowego obrazu w rozdzielczości Full HD 1080p (1920x1080).

### Kabel zasilający długości minimum 1,8 m

### Kabel sygnałowy długości minimum 1,8 m

### Monitor wyposażony w zintegrowany z obudową zasilacz przystosowany do napięcia zmiennego 230V i częstotliwości 50 Hz.

### Pobór mocy przy typowej pracy monitora maksymalnie 25W

### Maksymalne długości wymiarów monitora z stojakiem/podstawką (wysokość x szerokość x głębokość) nie może przekraczać wartości 480 mm x 530 mm x 350 mm.

### Waga monitora nie może przekraczać 4 kg.