

Załącznik nr 2 – formularz ofertowy techniczny

Dotyczy: postępowania pn. Dostawa aparatury medycznej – znak ZP/2501/61/25 Numer pozycji/części: 9

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW GRANICZNYCH (ODCINAJĄCYCH)**

Przedmiot przetargu: **Stacje diagnostyczne - szt. 4**

Producent/Firma: ……………………………………………………………………………………………………………….……………………

Urządzenie nazwa typ: ................................................... Rok produkcji: ..............................

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Para medycznych monitorów opisowych** | Typ ekranu | IPS z podświetleniem LED |
| Wielkość przekątnej ekranu | 21.3 cala (54 cm) |
| Rozdzielczość naturalna | 1200 x 1600 |
| Wielkość plamki | 0.270 x 0.270 mm |
| Jasność maksymalna | 1000 cd/m2 Wymagany układ stabilizacji jasności monitora po jego włączeniu lub wyjściu ze stanu czuwania |
| Jasność do kalibracji | 500 cd/m2 |
| Kontrast panel | 1800:1 |
| Kolory | 10-bitowe kolory (DisplayPort): 1,07 miliarda z palety 543 miliardów (13-bit) kolorów 8-bitowe kolory: 16,77 miliona z palety 543 miliardów (13-bit) kolorów |
| Kąty widzenia | 178 /178 w pionie i poziomie |
| Całkowity czas reakcji matrycy (black-white-black) | Nie więcej niż 20 ms |
| Kalibracja monitora | Wymagana sprzętowa kalibracja do standardu DICOM część 14 dla co najmniej 3 trybów pracy. |
| Kalibrator | Wbudowany kalibrator nie ograniczający pola widzenia na monitorze. |
| Pomiar czasu pracy | Wymagany układ kontroli rzeczywistego czasu pracy monitora i jego podświetlenia. |
| Definiowane tryby pracy monitora | 6 trybów pracy: DICOM, tryb użytkownika, 2 tryby kalibracji, sRGB, Text |
| Złącza | 1 x DVI-D, 2 x DisplayPort, 1 x DisplayPort (do połączeń szeregowych), 2x USB upstream, 2 x USB downstream, 1 x USB-C do ładowania urządzeń zewnetrznych max 15W |
| Wymagania dodatkowe | Możliwośc pracy szeregowej monitorów |
| Częstotliwości odświeżania (H / V | 31 - 100 kHz / 59 - 61 Hz |
| Kable | W zestawie kable: zasilający 3m i połączeniowe 2 x DisplayPort 3m, 2 x USB Type-A - USB Type-B 3m |
| Zasilanie | Maksymalny pobór mocy 98W Zasilacz zintegrowany z obudową monitora |
| Regulacja położenia | Pochylenie monitora o 35 stopni Regulacja wysokości 90 mm Obrót 70 stopni |
| Wymagania dodatkowe | Czujnik mierzący i stabilizujący jasność podświetlenia matrycy |
| Wymagania dodatkowe | Czujnik mierzący jasność otoczenia |
| Wymagania dodatkowe | Funkcjonalność pozwalająca na samodzielne kalibrowanie monitora oraz sprawdzenie odcieni szarości bez systemu operacyjnego. Uruchamiana z menu monitora |
| Wymagania dodatkowe | Wymagany układ wyrównujący jasność i odcienie szarości dla całej powierzchni matrycy LC |
| Wymagania dodatkowe | Automatyczne wyłączanie/włączanie monitora zsynchronizowane z wygaszaczem ekranu – po zainstalowaniu dołączonej do monitora aplikacji |
| Wymagania dodatkowe | Funkcja pozwalająca wyróżnić na ekranie monitora wybrany obszar do diagnozy w trybie DICOM (w formie prostokąta bądź poziomego pasa) poprzez przyciemnienie pozostałej części ekranu. |
| Wymagania dodatkowe | Funkcja łatwej lokalizacji kursora i resetowania jego położenia tak, by pojawił się na środku ekranu. |
| Wymagania dodatkowe | Funkcja swobodnego poruszania kursorem między ekranami o różnej wielkości i między skrajnymi krawędziami ekranów |
| Wymagania dodatkowe | Możliwość zintegrowania z obudową monitorów diagnostycznych opcjonalnego oświetlenia obszaru za monitorem, z dodatkowy punktowym oświetleniem przestrzeni roboczej przed monitorem na elastycznym ramieniu, z możliwością regulacji poziomu jasności i opcją selektywnego wyłączenia obu podświetleń. |
| Waga | 7.7 kg ze stopką 4.9 kg bez stopki |
| Wymagania dodatkowe | Mocowanie – otwory montażowe VESA 100x100 |
| Zgodny z standardem | CE ( MDR 2017/745 ) |
| Gwarancja producenta | 60 miesięcy - serwis producenta |
| Wymagania dodatkowe | Firma serwisująca monitory medyczne musi posiadać ISO 13485 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta sprzętu- dokumenty potwierdzające załączyć do oferty |
|  |  |  |
| **Dedykowana karta graficzna** | System operacyjny | Sterowniki do windows 10, 11. |
| Interfejs magistrali | PCI Express x 16 Gen 3.0 |
| Pamięć | Pamięć DDR6 4GB |
| Wyjścia sygnałowe | 3 wyjścia cyfrowe mini DisplayPort |
| Maksymalny pobór mocy | Pobór mocy do 30W |
| Gwarancja producenta | 60 miesięcy - serwis producenta |
|  |  |  |
| **Stacja robocza** | Obudowa | Obudowa typu Tower |
| Zasilacz | Min. 700W |
| Procesor | Procesor osiągający w teście PassMark CPU Benchmarks, co najmniej 41500 punktów w kategorii CPU Mark. Wynik dostępny na stronie: https://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php na dzień 17.06.2025r. |
| Pamięć RAM | 64GB DDR5 min. 4800MHz DIMM Możliwość rozbudowy do min. 128GB Min. 2 sloty wolne |
| Moduł TPM | TPM 2.0 |
| Karta sieciowa | RJ 45 100/1000 Mbps Gigabit Ethernet WiFi min. 6E + BT min. 5.4 |
| Dyski | Min. SSD – 1024 GB NVMe PCIe |
| Złącza | Przód: 1) Mn. 4x USB 3.2 gen.2 typ A , 2) Audio (Combo) Tył: 1) Ethernet – 1 x Ethernet RJ45 100/1000 Mbps Gigabit Ethernet 2) Video – 1 x DisplayPort 2.1, 1x HDMI 2.1 3) Audio – wejście/wyjście audio – słuchawki/głośniki 4) Min. 6x USB, w tym min. 3x USB 3.2 gen. 2 Typ A |
| Napęd optyczny | Mutinagrywarka DVD-RW wbudowana |
| Multimedia | Karta dźwiękowa, zintegrowana |
| Wyposażenie | Klawiatura QWERTY + mysz z rolką wyprodukowane przez producenta komputera (ozn. Logo Producenta) |
| System | System operacyjny klasy PC, który umożliwi podłączenie systemu usługi katalogowej Active Directory, działającej w sieci komputerowej Zamawiającego. Pozostałe wymagania: 1) Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim. 2) Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 3) Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego. 4) Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie. 5) Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. 6) Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci. 7) Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika. 8) Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). 9) Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor. 10) Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.  11) Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM. 12) Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot). System operacyjny nowy, nieużywany nigdy wcześniej na innym urządzeniu. System operacyjny fabrycznie zainstalowany przez producenta ko |
| Inne wymagania | Wszystkie komponenty wchodzące w skład zestawu muszą pochodzić od jednego Vendora (być sygnowane jego Logo). Ogólnodostępne sterowniki i ogólnodostępne aktualne oprogramowanie BIOS/UEFI na stronie producenta zestawu komputerowego. Wymagane jest podanie linku do strony ze sterownikami. |
| Gwarancja | 60 miesięcy Serwis producenta musi być świadczony w miejscu ubytkowania. W przypadku uszkodzenia dysku, pozostaje on własnością Zamykającego Zaoferowane warunki gwarancyjno serwisowe muszą wynikać z PN oferowanego produktu lub dołączonej opcji serwisowej z podaniem jej PN, z którego zaoferowane warunki wynikać będą |
|  |  |  |
| **Monitor RIS** | Rodzaj wyświetlacza: | Monitor LCD z podświetleniem LED / matryca aktywna TFT |
| Wielkość matrycy | Min, 23,5” |
| Typ matrycy | IPS lub VA |
| Kąty widzenia | 178 / 178 stopni |
| Rozdzielczość | Min. Full HD (1080p) 1920 x 1080 przy 100 Hz |
| Jasność | Min. 350 cd/m² |
| Kontrast statyczny / dynamiczny | Min. 1500:1 / 10000000:1 |
| Paleta kolorów | Min. 99% sRGB |
| Złącza | Min. DisplayPort 1.2 (HDCP) HDMI (HDCP) USB 3.2 Gen 1 (tylko zasilanie) 3 x USB 3.2 Gen 1 USB (typ B) |
| Ergonomia | Regulacja wysokości – min. 145mm Pivot Pochylenie – min. -5/+23 stopni Obrót |
| Zasilanie | Wbudowany zasilacz 12 kWh/1000 godz. Stan czuwania: max. 0,5W |
| Inne cechy | Slot blokady bezpieczeństwa (kabel blokady sprzedawany osobno), odpinana podstawa, obsługuje interfejs VESA |
| Certyfikaty | TCO Certified Edge Displays, TCO Certified Displays 9 Energy Star EPEAT Gold |
| Gwarancja | 60 miesięcy - serwis producenta |

1. Medyczna stacja przeglądowa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Przeglądowy monitor medyczny** | Wielkość przekątnej ekranu | 24,1cala (61 cm) |
| Typ ekranu | LCD, aktywna matryca IPS |
| Wielkość plamki | 0,270 mm |
| Rozdzielczość naturalna | 1920 x 1200 |
| Jasność | 410 cd/m2 |
| Rekomendowana jasność do kalibracji | 220 cd/m2 |
| Kontrast panela | 1350:1 |
| Wymagania dodatkowe | Wymagany układ wyrównujący jasność i odcienie szarości dla całej powierzchni matrycy LCD |
| Kalibracja monitora | Wymagana sprzętowa kalibracja do standardu DICOM część 14 |
| Pomiar czasu pracy | Wymagany układ kontroli rzeczywistego czasu pracy monitora i podświetlenia matrycy |
| Czas reakcji matrycy | Nie więcej niż 22 ms |
| Kąty widzenia ( przy kontraście 10:1 | 178 /178 w pionie i poziomie |
| Definiowane tryby pracy monitora | 6 trybów: ustawienia własne użytkownika, tryb tekstowy, tryb sRGB, standard DICOM, dwa tryby kalibracji. W tym minimum 3 tryby z możliwością pełnej kalibracji sprzętowej przez użytkownika |
| Złącza | 1x DVI-D,1x DP input, 1x DP output 1x USB upstream typ B, 2 x USB downstream typ A w standardzie 2.0 |
| Częstotliwości odświeżania (H/V) | 31-76 kHz, 59-61 Hz |
| Zgodny z standardem | CE ( MDR 2017/745 ) |
| Kable | Kabel zasilający 3m, kabel DisplayPort 3m, kabel USB typ A-typ B 3m. |
| Waga | 7,8 kg ze stopką 4,9 kg bez stopki |
| Wymagania dodatkowe | Funkcja pozwalająca wyróżnić na ekranie monitora wybrany obszar do diagnozy w trybie DICOM (w formie prostokąta bądź poziomego pasa) poprzez przyciemnienie pozostałej części ekranu. |
| Wymagania dodatkowe | Funkcja łatwej lokalizacji kursora i resetowania jego położenia tak, by pojawił się na środku ekranu. |
| Wymagania dodatkowe | Funkcja swobodnego poruszania kursorem między ekranami o różnej wielkości i między skrajnymi krawędziami ekranów |
| Gwarancja producenta | 60 miesięcy dla poziomu jasności 220 cd/m2 skalibrowanego obrazu dla natywnej bieli ekranu. Okres gwarancji niezawodnej pracy -60 miesięcy lub 10 tysięcy godzin |
| Serwis | Firma serwisująca musi posiadać ISO 13485 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta monitora |
|  |  |  |
| **Dedykowana karta graficzna** | System operacyjny | Sterowniki do windows 10, 11. |
| Interfejs magistrali | PCI Express x 16 Gen 3.0 |
| Pamięć | Pamięć DDR6 4GB |
| Wyjścia sygnałowe | 3 wyjścia cyfrowe mini DisplayPort |
| Maksymalny pobór mocy | Pobór mocy do 30W |
| Gwarancja producenta | 60 miesięcy - serwis producenta |
|  |  |  |
| **Stacja robocza** | Obudowa | Obudowa typu Tower |
| Zasilacz | Min. 700W |
| Procesor | Procesor osiągający w teście PassMark CPU Benchmarks, co najmniej 41500 punktów w kategorii CPU Mark. Wynik dostępny na stronie: https://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php na dzień 17.06.2025r. |
| Pamięć RAM | 64GB DDR5 min. 4800MHz DIMM Możliwość rozbudowy do min. 128GB Min. 2 sloty wolne |
| Moduł TPM | TPM 2.0 |
| Karta sieciowa | RJ 45 100/1000 Mbps Gigabit Ethernet WiFi min. 6E + BT min. 5.4 |
| Dyski | Min. SSD – 1024 GB NVMe PCIe |
| Złącza | Przód: 1) Mn. 4x USB 3.2 gen.2 typ A , 2) Audio (Combo) Tył: 1) Ethernet – 1 x Ethernet RJ45 100/1000 Mbps Gigabit Ethernet 2) Video – 1 x DisplayPort 2.1, 1x HDMI 2.1 3) Audio – wejście/wyjście audio – słuchawki/głośniki 4) Min. 6x USB, w tym min. 3x USB 3.2 gen. 2 Typ A |
| Napęd optyczny | Mutinagrywarka DVD-RW wbudowana |
| Multimedia | Karta dźwiękowa, zintegrowana |
| Wyposażenie | Klawiatura QWERTY + mysz z rolką wyprodukowane przez producenta komputera (ozn. Logo Producenta) |
| System | System operacyjny klasy PC, który umożliwi podłączenie systemu usługi katalogowej Active Directory, działającej w sieci komputerowej Zamawiającego. Pozostałe wymagania: 1) Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim. 2) Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 3) Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego. 4) Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie. 5) Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. 6) Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci. 7) Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika. 8) Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). 9) Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor. 10) Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.  11) Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM. 12) Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot). System operacyjny nowy, nieużywany nigdy wcześniej na innym urządzeniu. System operacyjny fabrycznie zainstalowany przez producenta ko |
| Inne wymagania | Wszystkie komponenty wchodzące w skład zestawu muszą pochodzić od jednego Vendora (być sygnowane jego Logo). Ogólnodostępne sterowniki i ogólnodostępne aktualne oprogramowanie BIOS/UEFI na stronie producenta zestawu komputerowego. Wymagane jest podanie linku do strony ze sterownikami. |
| Gwarancja | 60 miesięcy Serwis producenta musi być świadczony w miejscu ubytkowania. W przypadku uszkodzenia dysku, pozostaje on własnością Zamykającego Zaoferowane warunki gwarancyjno serwisowe muszą wynikać z PN oferowanego produktu lub dołączonej opcji serwisowej z podaniem jej PN, z którego zaoferowane warunki wynikać będą |
|  |  |  |
| **Monitor RIS** | Rodzaj wyświetlacza: | Monitor LCD z podświetleniem LED / matryca aktywna TFT |
| Wielkość matrycy | Min, 23,5” |
| Typ matrycy | IPS lub VA |
| Kąty widzenia | 178 / 178 stopni |
| Rozdzielczość | Min. Full HD (1080p) 1920 x 1080 przy 100 Hz |
| Jasność | Min. 350 cd/m² |
| Kontrast statyczny / dynamiczny | Min. 1500:1 / 10000000:1 |
| Paleta kolorów | Min. 99% sRGB |
| Złącza | Min. DisplayPort 1.2 (HDCP) HDMI (HDCP) USB 3.2 Gen 1 (tylko zasilanie) 3 x USB 3.2 Gen 1 USB (typ B) |
| Ergonomia | Regulacja wysokości – min. 145mm Pivot Pochylenie – min. -5/+23 stopni Obrót |
| Zasilanie | Wbudowany zasilacz 12 kWh/1000 godz. Stan czuwania: max. 0,5W |
| Inne cechy | Slot blokady bezpieczeństwa (kabel blokady sprzedawany osobno), odpinana podstawa, obsługuje interfejs VESA |
| Certyfikaty | TCO Certified Edge Displays, TCO Certified Displays 9 Energy Star EPEAT Gold |
| Gwarancja | 60 miesięcy - serwis producenta |

|  |
| --- |
| kwalifikowany podpis elektroniczny |