# Dostawa sprzętu komputerowego i multimedialnego w ramach rozbudowy Szpitala o nowe skrzydło

# Wymagania ogólne

1. Dostarczany sprzęt musi być fabrycznie nowy i musi pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski.
2. W ramach przedmiotu zamówienia i na własny koszt Wykonawca dokona instalacji sprzętu multimedialnego (Zadanie 8, 9 i 10) w miejscu docelowym w sposób zapewniający jego prawidłowe działanie. Wszelkie koszty instalacji i uruchomienia leżą po stronie Wykonawcy.
3. Przed przystąpieniem do instalacji Wykonawca uzgodni z Zamawiającym warunki instalacji oraz w przypadku konieczności przedstawi projekt powykonawczy.
4. Dostarczany sprzęt musi mieć okablowanie, zasilacze oraz wszystkie inne komponenty, zapewniające właściwą instalację i użytkowanie (np. przewody zasilające itp).
5. Sprzęt musi być dostarczony ze wszystkimi niezbędnymi do działania i zapewnienia wymaganych funkcjonalności bezterminowymi licencjami na używanie tych funkcjonalności.
6. O ile inaczej nie zaznaczono, wszelkie zapisy OPZ zawierające parametry techniczne należy odczytywać jako parametry minimalne.
7. Dostarczony sprzęt będzie objęty min. 36–cio miesięczną gwarancją.
8. Duplikator będzie objęty gwarancją typu “door-to-door”.
9. Gwarancja musi zapewniać co najmniej naprawę lub wymianę uszkodzonego podzespołu lub urządzenia na nowe, z zastrzeżeniem iż uszkodzone nośniki pamięci, a w szczególności dyski twarde, pozostają u Zamawiającego bez ponoszenia dodatkowych kosztów.
10. Serwis gwarancyjny na dostarczony sprzęt, w ramach gwarancji producenta, realizowany będzie przez producenta sprzętu lub realizujący gwarancję producenta sprzętu podmiot, zgodnie z normą jakościową ISO 9001 lub równoważną.
11. Czas naprawy maksymalnie do 14 dni roboczych liczonych od następnego dnia roboczego, w którym Zamawiający przekazał zgłoszenie serwisowe.
12. Wraz ze sprzętem Wykonawca musi dostarczyć Zamawiającemu protokół odbioru sprzętu wraz z jego numerami seryjnymi oraz niezbędną dokumentację techniczną w języku polskim (papierową lub elektroniczną).

# 

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Zadanie 1. Zestaw komputerowy A** | | | |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu** | **Parametry oferowane – nazwa / typ / model / producent (opisać)** |
| 1. | Typ komputera | All-In-One, komputer zintegrowany z monitorem |  |
| 2. | Płyta główna | Kompatybilna z oferowanym procesorem, 2 złącza SATA, obsługa 32 GB RAM |  |
| 3. | Procesor | Klasy x64, zaoferowany procesor musi uzyskiwać wynik nie mniejszy niż 15000 punktów w teście Passmark CPU Mark (test: High End CPUs) zgodnie z zestawieniem opublikowanym na stronie WWW:  <http://cpubenchmark.net/high_end_cpus.html> |  |
| 4. | RAM | 16 GB DDR4 |  |
| 5. | Dysk SSD | 500 GB, odczyt 3000 MB/s, zapis 2000 MB/s |  |
| 6. | Karta graficzna | Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia do 1,5 GB pamięci. Karta graficzna obsługująca funkcje: DX10.1 oraz DirectX 11, OGL 4.0, Shader Model 5.0 |  |
| 7. | Karta dźwiękowa i audio | Zintegrowana HD Audio, zintegrowane głośniki, zintegrowany mikrofon |  |
| 8. | Kamera internetowa | Tak, 720P |  |
| 9. | Karta sieciowa | Zintegrowana 10/100/1000 Mbps RJ-45, zintegrowana karta Wi-Fi 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax) |  |
| 10. | System operacyjny | Licencja na system operacyjny Microsoft Windows 10 Pro x64 PL lub równoważny.  Licencja ta powinna być potwierdzona etykietą potwierdzającą legalność systemu operacyjnego. Etykieta ma być umieszczona w sposób trwały na obudowie każdego egzemplarza komputera. Klucz instalacyjny systemu operacyjnego powinien być fabrycznie zapisany w BIOS komputera i wykorzystywany do instalacji tego systemu oraz jego aktywowania. System operacyjny ma być fabrycznie zainstalowany przez producenta. |  |
| 11. | Matryca | Matowa, 23,8”, FullHD, LED |  |
| 12. | Klawiatura i mysz | Klawiatura bezprzewodowa pełnowymiarowa QWERTY, mysz bezprzewodowa dwuklawiszowa z rolką - oba urządzenia korzystające ze wspólnego odbiornika sygnału. |  |
| 13. | Zasilanie | W zestawie z kablem zasilającym i kompatybilnym zasilaczem |  |
| 14. | Dodatkowe cechy | Szyfrowanie TPM 2.0 |  |
| 15. | Dostępne złącza | 2 x USB 3.2  2 x USB 2.0  1 x RJ45  1 x DisplayPort LUB/ORAZ 1x HDMI |  |
| 16. | Napęd optyczny | Wbudowany DVD +/- R |  |
| 17. | Certyfikat zgodności z normami ekologicznymi | RoHS |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Zadanie 2. Zestaw komputerowy B** | | | |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu** | **Parametry oferowane – nazwa / typ / model / producent (opisać)** |
| 1. | Typ komputera | All-In-One, komputer zintegrowany z monitorem |  |
| 2. | Płyta główna | Kompatybilna z oferowanym procesorem, 2 złącza SATA, obsługa 32 GB RAM |  |
| 3. | Procesor | Klasy x64, zaoferowany procesor musi uzyskiwać wynik nie mniejszy niż 10000 punktów w teście Passmark CPU Mark (test: High End CPUs) zgodnie z zestawieniem opublikowanym na stronie WWW:  <http://cpubenchmark.net/high_end_cpus.html> |  |
| 4. | RAM | 8 GB DDR4 |  |
| 5. | Dysk SSD | 250 GB, odczyt 3000 MB/s, zapis 2000 MB/s |  |
| 6. | Karta graficzna | Zintegrowana |  |
| 7. | Karta dźwiękowa i audio | Zintegrowana HD Audio, zintegrowane głośniki, zintegrowany mikrofon |  |
| 8. | Kamera internetowa | Tak |  |
| 9. | Karta sieciowa | Zintegrowana 10/100/1000 Mbps RJ-45, zintegrowana karta Wi-Fi 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax) |  |
| 10. | System operacyjny | Licencja na system operacyjny Microsoft Windows 10 Pro x64 PL lub równoważny.  Licencja ta powinna być potwierdzona etykietą potwierdzającą legalność systemu operacyjnego. Etykieta ma być umieszczona w sposób trwały na obudowie każdego egzemplarza komputera. Klucz instalacyjny systemu operacyjnego powinien być fabrycznie zapisany w BIOS komputera i wykorzystywany do instalacji tego systemu oraz jego aktywowania. System operacyjny ma być fabrycznie zainstalowany przez producenta. |  |
| 11. | Matryca | Matowa, 23,8”, FullHD, LED |  |
| 12. | Klawiatura i mysz | Klawiatura bezprzewodowa pełnowymiarowa QWERTY, mysz bezprzewodowa dwuklawiszowa z rolką - oba urządzenia korzystające ze wspólnego odbiornika sygnału. |  |
| 13. | Zasilanie | W zestawie z kablem zasilającym i kompatybilnym zasilaczem |  |
| 14. | Dodatkowe cechy | Szyfrowanie TPM 2.0 |  |
| 15. | Dostępne złącza | 1 x USB 3.2  3 x USB 2.0  1 x RJ45  1 x DisplayPort LUB/ORAZ 1x HDMI |  |
| 16. | Certyfikat zgodności z normami ekologicznymi | RoHS |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Zadanie 3. Drukarka** | | | |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu** | **Parametry oferowane – nazwa / typ / model / producent (opisać)** |
| 1. | Technologia druku | Laserowa, monochromatyczna |  |
| 2. | Obsługiwane formaty papieru | A4, A5, A6, letter, B5 |  |
| 3. | Druk dwustronny | Automatyczny |  |
| 4. | Szybkość druku | 35 str./min |  |
| 5. | Miesięczne obciążenie | 20000 str./mies. |  |
| 6. | Interfejsy | USB, Wi-Fi, LAN (Ethernet RJ-45) |  |
| 7. | Emulacje języków | PCL 5e, PCL6 |  |
| 8. | Rodzaje podajników papieru | Szuflada oraz szczelina |  |
| 9. | Dołączone akcesoria | Kabel zasilający, toner startowy. |  |
| 10. | Pojemność podajnika papieru A4 | 350 szt. |  |
| 11. | Certyfikat zgodności z normami ekologicznymi | RoHS |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Zadanie 4. Urządzenie wielofunkcyjne** | | | |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu** | **Parametry oferowane – nazwa / typ / model / producent (opisać)** |
| 1. | Technologia druku | Laserowa, monochromatyczna |  |
| 2. | Obsługiwane formaty papieru | A4, A5, A6, letter, B5 |  |
| 3. | Druk dwustronny | Automatyczny |  |
| 4. | Szybkość druku | 35 str./min |  |
| 5. | Miesięczne obciążenie | 20000 str./mies. |  |
| 6. | Interfejsy | USB, Wi-Fi, LAN (Ethernet RJ-45), WEB (do zarządzania) |  |
| 7. | Emulacje języków | PCL 5e, PCL6 |  |
| 8. | Rodzaje podajników papieru | Szuflada oraz szczelina |  |
| 10. | Skaner | Minimum A4, posiada funkcję xero, funkcje wysyłania skanu na email |  |
| 11. | Dołączone akcesoria | Kabel zasilający, toner startowy. |  |
| 12. | Pojemność podajnika papieru A4 | 250 szt. |  |
| 13. | Podajnik dokumentów skanera | Tak, ADF |  |
| 14. | Certyfikat zgodności z normami ekologicznymi | RoHS |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Zadanie 5. Czytnik kodów kreskowych** | | | |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu** | **Parametry oferowane – nazwa / typ / model / producent (opisać)** |
| 1. | Typ skanera | 2D, imager, bezprzewodowy ze stacją dokującą |  |
| 2. | Interfejsy | USB  PS/2  RS232 |  |
| 3. | Obsługiwane kody | Code 39  Code 128  Code 93  Codabar/NW7  Code 11  MSI Plessey  UPC/EAN  I 2 of 5  Korean 3 of 5  GS1 DataBar  Base 32  PDF417  Micro PDF417  Composite Codes  TLC-39  Aztec  DataMatrix  MaxiCode  QR Code  Micro QR  Postal Codes |  |
| 4. | Norma IP | IP42 |  |
| 5. | Zasięg odczytu | 30 cm |  |
| 6. | Minimalny współczynnik odbicia | 25% |  |
| 7. | Pojemność baterii | 2400 mAh |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Zadanie 6. Duplikator płyt** | | | |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu** | **Parametry oferowane – nazwa / typ / model / producent (opisać)** |
| 1. | Wydajność nagrywania i zadrukowywania | 30 CD/h i 150 DVD/h |  |
| 2. | Liczba napędów optycznych | 2 |  |
| 3. | Zasobniki | 2x 50 płyt każdy |  |
| 4. | Prędkość zapisu | CD-R 40x, DVD-R 8x, BD-R 8x |  |
| 5. | Typy obsługiwanych nośników | CD-R, DVD-R, DVD+R, DVD-R DL, DVD+R DL, BD-R, BD-R DL |  |
| 6. | Interfejs | USB |  |
| 7. | Dodatkowe komponenty | Wkłady atramentowe startowe, niezbędne okablowanie, zasilacz, licencja umożliwiająca wykorzystanie urządzenia w posiadanym przez Zamawiającego systemie Infinitt PACS. |  |
| 8. | Instalacja | Wykonawca zainstaluje i podłączy duplikator płyt we wskazanym przez Zamawiającego miejscu. Wykonawca dokona niezbędnej konfiguracji, podłączenia, aktywacji duplikatora tak, aby współpracował z systemem PACS i duplikował płyty. |  |
| 9. | Szkolenie | Wykonawca wykona szkolenie stanowiskowe dla personelu Zakładu Radiologii  z zakresu obsługi i konserwacji duplikatora. |  |
| 10. | Zadruk | Możliwość zadruku płyty w dane oparte o zmienne, min. logotyp szpitala, imię i nazwisko pacjenta, data |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Zadanie 7. Listwa przeciwprzepięciowa** | | | |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu** | **Parametry oferowane – nazwa / typ / model / producent (opisać)** |
| 1. | Ilość gniazd | 5 |  |
| 2. | Kształt gniazd | Okrągłe, z bolcem uziemiającym |  |
| 3. | Kabel zasilający | 3 m |  |
| 4. | Dodatkowe cechy | Wyłącznik, kontrolka sygnalizacji pracy |  |
| 5. | Maksymalny czas reakcji na przepięcie | 25 ns |  |
| 6. | Typ gniazda wyjściowego | Euro |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Zadanie 8. Zestaw multimedialny A** | | | |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu** | **Parametry oferowane – nazwa / typ / model / producent (opisać)** |
| **Projektor multimedialny** | | |  |
| 1. | Jasność | 2500 ANSI lumenów w trybie pełnej jasności |  |
| 2. | Kontrast | 500:1 |  |
| 3. | Żywotność lampy | 6000 godzin w trybie pełnej jasności |  |
| 4. | Porty wejścia | 1x HDMI |  |
| 5. | Rozdzielczość | 1080P |  |
| 6. | Typ matrycy | 3xLCD |  |
| 7. | Korekcja pionowa i pozioma | +/- 30 stopni, obrót obrazu w przypadku montażu do góry nogami |  |
| 8. | Gwarancja na projektor i lampę | Min. 36 miesięcy |  |
| 9. | Dodatkowe akcesoria | Zasilacz, instrukcja, pilot zdalnego sterowania, kable sygnałowe HDMI |  |
| 10. | Ekran projekcyjny | 1. Przekątna 120 cali, 16:9 2. Montowany do stropu pod sufitem podwieszanym 3. Możliwość zwijania i rozwijania ekranu za pomocą pilota 4. Przewód zasilający min. 2m długości |  |
| 11. | Montaż | 1. Ramię uniwersalne montowane do stropu 2. Regulacja odległości projektora od sufitu - 60-120 cm 3. Regulacja w pionie i poziomie +/- 20 stopni |  |
| 12. | Instalacja | Wykonawca zainstaluje zestaw multimedialny w taki sposób, aby zamontowany do stropu ekran podwieszany rozwijał się pod sufitem podwieszanym. Wykonawca zainstaluje projektor na stropie w taki sposób, aby wisząc pod sufitem podwieszanym rzucał on ostry obraz na całość ekranu projekcyjnego. Projektor będzie podpięty pod laptop umieszczony we wskazanym przez Zamawiającego miejscu. W przypadku konieczności użycia kabli HDMI z chipsetem wzmacniającym lub stabilizującym sygnał - Wykonawca dostarczy taki kabel. Wykonawca zapewni schludny montaż zestawu poprzez wykonanie niezbędnych przepustów i użycie elementów maskujących kable. |  |
| **Laptop** | | |  |
| 1. | Matryca | 17,3”, matowa IPS |  |
| 2. | Procesor | Procesor klasy x86, 2 rdzeniowy, 4 wątkowy, niskonapięciowy o TDP 15W,zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 2,40 GHz, z możliwością taktowania co najmniej 3,1 GHz, z pamięcią last level cache CPU co najmniej 3 MB lub równoważny 2 rdzeniowy 4 wątkowy procesor klasy x86 Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 4700 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net ) – wydruk ze strony należy dołączyć do niniejszego zestawienia. |  |
| 3. | RAM | 8 GB |  |
| 4. | Dysk SSD | 250 GB |  |
| 5. | Karta graficzna | Zintegrowana, obsługująca rozdzielczości do 4K włącznie dla podłączonego ekranu zewnętrznego |  |
| 6. | Karta dźwiękowa i audio | Zintegrowana HD Audio, zintegrowane głośniki, zintegrowany mikrofon |  |
| 7. | Kamera internetowa | Tak |  |
| 8. | Karta sieciowa | Zintegrowana 10/100/1000 Mbps RJ-45, zintegrowana karta Wi-Fi 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax) |  |
| 9. | System operacyjny | Licencja na system operacyjny Microsoft Windows 10 Pro x64 PL lub równoważny.  Licencja ta powinna być potwierdzona etykietą potwierdzającą legalność systemu operacyjnego. Etykieta ma być umieszczona w sposób trwały na obudowie każdego egzemplarza komputera. Klucz instalacyjny systemu operacyjnego powinien być fabrycznie zapisany w BIOS komputera i wykorzystywany do instalacji tego systemu oraz jego aktywowania. System operacyjny ma być fabrycznie zainstalowany przez producenta. |  |
| 10. | Zasilanie | W zestawie z kablem zasilającym i kompatybilnym zasilaczem |  |
| 11. | Dodatkowe cechy | Szyfrowanie TPM 2.0 |  |
| 12. | Dostępne złącza | 2 x USB 2.0  1 x RJ45  2 x HDMI lub (1x HDMI oraz splitter HDMI) (możliwość przełączania między duplikowaniem obrazu na telewizor lub na projektor). |  |
| 13. | Akumulator | Czas pracy min. 8 godzin |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Zadanie 9. Zestaw multimedialny B** | | | |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu** | **Parametry oferowane – nazwa / typ / model / producent (opisać)** |
| **Projektor multimedialny** | | |  |
| 1. | Jasność | 2500 ANSI lumenów w trybie pełnej jasności |  |
| 2. | Kontrast | 500:1 |  |
| 3. | Żywotność lampy | 6000 godzin w trybie pełnej jasności |  |
| 4. | Porty wejścia | 1x HDMI |  |
| 5. | Rozdzielczość | 1080P |  |
| 6. | Typ matrycy | 3xLCD |  |
| 7. | Korekcja pionowa i pozioma | +/- 30 stopni, obrót obrazu w przypadku montażu do góry nogami |  |
| 8. | Gwarancja na projektor i lampę | Min. 36 miesięcy |  |
| 9. | Dodatkowe akcesoria | Zasilacz, instrukcja, pilot zdalnego sterowania z opcją “następny slajd” oraz “poprzedni slajd” |  |
| 10. | Ekran projekcyjny | 1. Przekątna 100 cali, 16:9 2. Trójnożny statyw 3. Możliwość zwijania i rozwijania ekranu |  |
| **Laptop** | | |  |
| 1. | Matryca | 17,3”, matowa |  |
| 2. | Procesor | Procesor klasy x86, 2 rdzeniowy, 4 wątkowy, niskonapięciowy o TDP 15W,zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 2,40 GHz, z możliwością taktowania co najmniej 3,1 GHz, z pamięcią last level cache CPU co najmniej 3 MB lub równoważny 2 rdzeniowy 4 wątkowy procesor klasy x86 Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 4700 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net ) – wydruk ze strony należy dołączyć do niniejszego zestawienia. |  |
| 3. | RAM | 8 GB |  |
| 4. | Dysk SSD | 250 GB |  |
| 5. | Karta graficzna | Zintegrowana |  |
| 6. | Karta dźwiękowa i audio | Zintegrowana HD Audio, zintegrowane głośniki, zintegrowany mikrofon |  |
| 7. | Kamera internetowa | Tak |  |
| 8. | Karta sieciowa | Zintegrowana 10/100/1000 Mbps RJ-45, zintegrowana karta Wi-Fi 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax) |  |
| 9. | System operacyjny | Licencja na system operacyjny Microsoft Windows 10 Pro x64 PL lub równoważny.  Licencja ta powinna być potwierdzona etykietą potwierdzającą legalność systemu operacyjnego. Etykieta ma być umieszczona w sposób trwały na obudowie każdego egzemplarza komputera. Klucz instalacyjny systemu operacyjnego powinien być fabrycznie zapisany w BIOS komputera i wykorzystywany do instalacji tego systemu oraz jego aktywowania. System operacyjny ma być fabrycznie zainstalowany przez producenta. |  |
| 10. | Zasilanie | W zestawie z kablem zasilającym i kompatybilnym zasilaczem |  |
| 11. | Dodatkowe cechy | Szyfrowanie TPM 2.0 |  |
| 12. | Dostępne złącza | 2 x USB 2.0  1 x HDMI |  |
| 13. | Akumulator | Czas pracy min. 8 godzin |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Zadanie 10. Telewizor** | | | |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu** | **Parametry oferowane – nazwa / typ / model / producent (opisać)** |
| 1. | Ekran | 65 cali |  |
| 2. | Rozdzielczość | UltraHD (4K) |  |
| 3. | System | SmartTV |  |
| 4. | Rodzaj matrycy | OLED |  |
| 5. | Odświeżanie | 120 Hz |  |
| 6. | Złącza | Ethernet LAN Rj-45, 4x HDMI, 3x USB, audio mini-jack |  |
| 7. | Montaż | W zestawie z kompatybilnym uchwytem mocującym do ściany |  |
| 8. | Instalacja | Wykonawca zainstaluje telewizor na ścianie we wskazanym przez zamawiającego miejscu, oraz podłączy telewizor do laptopa. Wykonawca dostarczy i zainstaluje okablowanie niezbędne do podłączenia TV. Wykonawca zapewni schludny montaż zestawu poprzez wykonanie niezbędnych przepustów i użycie elementów maskujących kable. |  |
| 9. | Akcesoria | Pilot, kabel Ultra High Speed HDMI |  |