**Załącznik nr 2**

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia/oferta cenowa**

**Wykonawca zobowiązany jest do uzupełnienia wszystkich wymaganych pozycji, oraz podania wartości składowych.**

1. APARATURA RTG

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **APARAT RTG - 1 szt.** | | |
| **Lp.** | **OPIS PARAMETRÓW/FUNKCJI/WARUNKÓW** | **Podać** |
| I. | Urządzenie typ, model |  |
| II. | Producent/ Firma |  |
| III. | Kraj pochodzenia |  |
| IV. | Rok produkcji 2020 |  |
| V. | Oznakowanie CE |  |
| VI. | Sprzęt fabrycznie nowy |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | OPIS PARAMETRÓW/FUNKCJI/WARUNKÓW | wymagane | Parametry oferowane (podać)/wartość brutto (podać) |
| **I.** | **GENERATOR WYSOKIEJ CZĘSTOTLIWOŚCI – 1 szt.** | **Wartość brutto** | **…………………………** |
|  | Moc wyjściowa generatora nie mniej niż 50 [kW] | Tak, podać |  |
|  | Automatyka ekspozycji [AEC] dla detektora w stole i stojaku płucnym – min. 3 komory jonizacyjne | Tak, podać |  |
|  | Zakres napięć lampy co najmniej w przedziale 40 – 150 [kV] | Tak, podać |  |
|  | Zakres ustawień mAs co najmniej w przedziale 0,1 – 500 [mAs] | Tak, podać |  |
|  | Zakres ustawień mA co najmniej w przedziale 10 – 630 mA | Tak, podać |  |
|  | Zakres ustawień czasu co najmniej w przedziale 1 ms – 10 s | Tak, podać |  |
|  | Technika 1,2 i 3 punktowa | Tak |  |
|  | Programy anatomiczne minimum 500. | Tak, podać |  |
| **II.** | **ZAWIESZENIE PODŁOGOWE LAMPY RTG – 1 szt.** | **Wartość brutto** | ……………………………………………… |
|  | Lampa RTG zawieszona na kolumnie podłogowej | Tak |  |
|  | Obrót kolumny wokół osi pionowej min. +/- 180 stopni | Tak, podać |  |
|  | Przesuw kolumny z lampą RTG wzdłuż stołu min. 200 cm | Tak, podać |  |
|  | Ruch lampy w pionie min 150 cm | Tak, podać |  |
|  | Przesuw poprzeczny, teleskopowy lampy RTG nad stołem min. 30 cm | Tak, podać |  |
|  | Max odległość ogniska lampy od podłogi min. 200 cm | Tak, podać |  |
|  | Cyfrowe wyświetlanie na kołpaku przy lampie RTG odległości SID oraz kąta obrotu lampy | Tak |  |
| **III.** | **LAMPA RTG – 1 szt.** | **Wartość brutto** | …………………………………. |
|  | Lampa RTG z wirującą anodą min. 3000 obr / min | Tak, podać |  |
|  | Pojemność cieplna anody min. 300 kHU | Tak, podać |  |
|  | Szybkość chłodzenia anody min 63kHU/min. | Tak, podać |  |
|  | Pojemność cieplna kołpaka min. 1240 kHU | Tak, podać |  |
|  | Szybkość chłodzenia kołpaka min. 15 kHU/min. | Tak, podać |  |
|  | Obrót lampy wokół osi poziomej min. +/- 150 stopni | Tak, podać |  |
|  | Małe ognisko: max 0,6 mm | Tak, podać |  |
|  | Duże ognisko: max 1,2 mm | Tak, podać |  |
|  | Moc małego ogniska min. 20 kW | Tak, podać |  |
|  | Moc dużego ogniska min. 50 kW | Tak, podać |  |
| **IV.** | **STÓŁ RTG – 1 szt.** | **Wartość brutto** | ………………………………………………. |
|  | Przygotowany do współpracy z oferowanym detektorem bezprzewodowym | Tak |  |
|  | Stacjonarny – mocowany do podłogi | Tak |  |
|  | Elektrycznie regulowana wysokość blatu stołu. | Tak |  |
|  | Najniższe położenie blatu (od podłogi) max 51 cm | Tak, podać |  |
|  | Najwyższe położenie blatu (od podłogi) min. 90 cm. | Tak, podać |  |
|  | Ruch poprzeczny blatu min. 24 cm | Tak, podać |  |
|  | Ruch wzdłużny blatu min. 110 cm | Tak, podać |  |
|  | Zakresu ruchu detektora w stole min. 50 cm | Tak, podać |  |
|  | Długość blatu min. 220 cm | Tak, podać |  |
|  | Szerokość blatu min. 80 cm | Tak, podać |  |
|  | Max. waga pacjenta przy zachowaniu pełnej funkcjonalności stołu - min. 200 kg | Tak, podać |  |
|  | Łatwo wyjmowana (bez użycia narzędzi) kratka przeciwrozproszeniowa min. 40 l/cm z ogniskową 100 cm | Tak, podać |  |
| **V.** | **STOJAK DO ZDJĘĆ PŁUCNYCH – 1 szt.** | **Wartość brutto** | ……………………………………… |
|  | Przygotowany do współpracy z oferowanym detektorem bezprzewodowym | Tak |  |
|  | Zakres ruchu pionowego min. 150 cm | Tak, podać |  |
|  | Hamulce elektromagnetyczne ruchu pionowego | Tak |  |
|  | Minimalna odległość środka detektora od podłogi max 40 cm | TAK, podać |  |
|  | Odległość płyta detektor max 4,5 cm | TAK, podać |  |
|  | Łatwo wyjmowana (bez użycia narzędzi) kratka przeciwrozproszeniowa min. 40 l/cm z ogniskową 150 cm | Tak |  |
| **VI.** | **DETEKTOR BEZPRZEWODOWY – 1szt** | **Wartość brutto** | ……………………… |
|  | Detektor bezprzewodowy typu „ flat panel” | TAK |  |
|  | Akumulatory do zasilania detektora min. 2 szt | TAK, podać |  |
|  | Ładowarka do jednoczesnego ładowania 2 akumulatorów detektora | TAK |  |
|  | Model i typ detektora | Podać |  |
|  | Detektor scyntylacyjny o wysokiej czułości zbudowany z materiału Csl | TAK |  |
|  | Wielkość detektora min. 35 x 43cm (+/- 1,00cm) | TAK, podać |  |
|  | Wielkość pixela max. 126 µm | TAK, podać |  |
|  | Rozdzielczość detektora min. 9 MP | TAK, podać |  |
|  | Grubość detektora max 16 mm | TAK, podać |  |
|  | Rozdzielczość liniowa detekotra min. 3,9 lp/mm | Tak, podać |  |
|  | Waga detektora z baterią max. 3,0 kg | TAK, podać |  |
|  | Głębokość przetwarzania min. 16 bit | TAK, podać |  |
|  | Klasa wodoodporności detektora min. IPX 6 | TAK, podać |  |
|  | Maksymalne obciążenie detektora bez dodatkowej obudowy min 250 kg | TAK, podać |  |
|  | Ilość ekspozycji możliwych do wykonania na 1 baterii bez konieczności ładowania min. 140 ekspozycji | TAK, podać |  |
|  | Czas pełnego naładowania akumulatora max 3h | TAK, podać |  |
| **VII.** | **DETEKTOR WBUDOWANY W STOJAKU PŁUCNYM – 1 szt** | **Wartość brutto** | **……………** |
|  | Model i typ detektora | Podać |  |
|  | Detektor scyntylacyjny o wysokiej czułości zbudowany z materiału Csl | TAK |  |
|  | Wielkość detektora min. 42 x 43cm (+/- 1,00cm) | TAK, podać |  |
|  | Wielkość pixela max. 126 µm | TAK, podać |  |
|  | Rozdzielczość detektora min. 11 MP | TAK, podać |  |
|  | Rozdzielczość liniowa detektora min. 3,9 lp/mm | TAK, podać |  |
| **VIII.** | **KONSOLA OPERATORA – 1 szt.** | **Wartość brutto** | **……………** |
|  | Oprogramowanie sterujące detektorami oraz zaoferowane detektory wyprodukowane przez tego samego producenta. Dołączyć autoryzację producenta detektorów i oprogramowania potwierdzające, że oferent ma prawo do ich sprzedaży, serwisowania. | Tak, podać |  |
|  | Wspólna konsola operatora do sterowania aparatem RTG, generatorem, detektorami i zarządzania obrazami | Tak |  |
|  | Pełne oprogramowanie konsoli operatora w języku polskim | TAK |  |
|  | Płaski, kolorowy monitor LCD, o przekątnej nie mniejszej niż 21 [cal] | Tak, podać |  |
|  | Wyświetlanie i regulacja parametrów ekspozycji (kV, mA) bezpośrednio na konsoli operatora | Tak |  |
|  | Wyświetlany w procentach stopień nagrzania lampy RTG na konsoli operatora | Tak |  |
|  | Wyświetlanie stopnia naładowania baterii detektora na konsoli operatora | Tak |  |
|  | Wyświetlanie poziomu połączenia sieciowego pomiędzy konsolą, a detektorem na konsoli operatora | Tak |  |
|  | Dostęp do konsoli aparatu tylko dla osób uprawnionych. | Tak |  |
|  | Moduły DICOM: Print, Storage, Send, MPPS | Tak, podać |  |
|  | Możliwość wpisywania danych demograficznych bezpośrednio na konsoli operatora. | Tak |  |
|  | Czas dostępu do gotowego obrazu od momentu ekspozycji nie dłuższy niż 2 [sek.]  \* dopuszczono konsolę operatora, której czas dostępu do gotowego obrazu od momentu ekspozycji wynosi 5 sekund  \* dopuszczono konsolę operatora, której czas dostępu do gotowego obrazu od momentu ekspozycji wynosi 10 sekund | Tak, podać |  |
| **IX.** | **WYMAGANIA DODATKOWE /GWARANCJA/SERWIS** | **Wartość brutto** | **……………** |
|  | Długość pełnej gwarancji na wszystkie oferowane systemy(nie dopuszcza się gwarancji w formie ubezpieczenia) | Min. 24 miesiące  podać |  |
|  | Czas przystąpienia do napraw maks.48 godz. od zgłoszenia awarii z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. Czas naprawy przedłuża okres gwarancji. | TAK, podać |  |
|  | Deklaracja zgodności lub inne dokumenty, potwierdzające dopuszczenie wyrobu medycznego do obrotu lub używania na terytorium Rzeczpospolitej Polskiej zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 20 maja 2010r. o wyrobach medycznych | TAK, załączyć na wezwanie z art. 26 ust.2 PZP |  |
|  | Instrukcje obsługi w języku polskim do wszystkich oferowanych składowych systemów - dostarczone wraz z aparatami w postaci wydrukowanej i elektronicznej, zakres drukowanych instrukcji do uzgodnienia z Zamawiającym | TAK |  |
|  | Dokumentacja serwisowa do wszystkich oferowanych składowych sprzętu. Paszport. | TAK |  |
|  | Możliwość przeprowadzania zdalnej diagnostyki serwisowej systemów za pomocą sieci teleinformatycznej, poprzez zestawienie pod kontrolą Zamawiającego, chronione regułami VPN łącze | TAK |  |
|  | W okresie gwarancyjnym wykonywanie bezpłatnych przeglądów oraz serwisowanie zgodnie z wymaganiami/ zaleceniami producenta, ostatni na koniec gwarancji | TAK, podać |  |
|  | Szkolenie personelu obsługującego aparaturę w siedzibie Zamawiającego przez okres adekwatny do zapotrzebowania ,protokół szkolenia dołączyć do protokołu końcowego | TAK |  |
|  | Autoryzowany Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny. | TAK, Podać adres i dane kontaktowe |  |
|  | Gwarancja serwisu pogwarancyjnego i dostępność części zamiennych [min 10 lat] | TAK, podać |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DUPLIKATOR – 1 szt. Wartość brutto ……………** | | | |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowane (podać)** |
|  | Prędkość druku | 65 nośników wydruku na godzinę (tryb szybki)  45 nośników wydruku na godzinę (tryb wysokiej jakości) |  |
|  | Głowica drukująca | Micro Piezo |  |
|  | Kierunek drukowania | Dwukierunkowo, Jednokierunkowo |  |
|  | Rozdzielczość drukowania | 1.440 DPI x 720 DPI (tryb szybki), 1.440 DPI (tryb wysokiej jakości) |  |
|  | Konfiguracja dysz | 180 dysz czarnych, 180 dysz na kolor |  |
|  | Tusze Kolory | Cyjan, Magenta, Żółty, Jasny cyjan, Jasna magenta, Czarny |  |
|  | Liczba napędów | 2 |  |
|  | Prędkość nagrywania i zadrukowywania płyt CD | 30 nośników wydruku na godzinę (tryb szybki) przy zastosowaniu dysków CD-R zalecanych przez producenta duplikatora |  |
|  | Prędkość nagrywania i zadrukowywania płyt DVD | 15 nośników wydruku na godzinę (tryb szybki) przy zastosowaniu dysków CD-R zalecanych przez producenta duplikatora |  |
|  | Szybkość nagrywania i drukowania na płycie Blu-ray | 9 nośników wydruku na godzinę |  |
|  | Szybkość zapisywania | CD-R 40 x, DVD-R 8 x, BD-R 8 x |  |
|  | Typy nośników wydruku | CD-R, DVD-R, DVD+R, DVD-R DL, DVD+R DL, BD-R, BD-R DL |  |
|  | Kompatybilne systemy operacyjne | Mac OS 10.7.x, Mac OS 10.8.x, Windows 7, Windows 8 (32/64 bit), Windows Server 2003 (32/64-bitowy), Windows Server 2008 (32/64-bitowy), Windows Server 2012 (64bit), Windows Vista, Windows XP |  |
|  | Porty | USB 3.0 |  |
|  | Gwarancja | 36 miesięcy |  |
| **INNE** | | | |
| **Lp.** | **OPIS PARAMETRÓW/FUNKCJI/WARUNKÓW Wartość brutto ……………** | | **Parametry oferowane (podać)** |
|  | Obsługa robota/duplikatora pozwalającego na zapis płyt CD/DVD, zawierających pliki DICOM oraz opis badania pacjenta, wraz z przeglądarką pozwalającą na prezentację w systemach zgodnych z Microsoft Windows. | |  |
|  | Duplikator powinien umożliwić nadruk informacji na powierzchni płyty, obejmujący dane pacjenta i rodzaj badania oraz informację o pracowni, w której badanie zostało wykonane. | |  |
|  | Duplikator przyjmuje zlecenia nagrania powstałe na dowolnej stacji z zainstalowanym systemem RIS. | |  |
|  | W sytuacji awaryjnej opcja nagrania płyty na dowolnym stanowisku systemu RIS wyposażonym w typową nagrywarkę CD/DVD. | |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LEKARSKA STACJA DIAGNOSTYCZNA Z OPROGRAMOWANIEM – 1 zestaw** | | | |
| **Lp.** | **OPIS PARAMETRÓW/FUNKCJI/WARUNKÓW** | **WYMAGANE** | **Wartość brutto ……………**  **OFEROWANE** |
|  | Producent | TAK, podać |  |
|  | Nazwa i typ urządzenia, rok produkcji | TAK, podać |  |
|  | Komputer stacji diagnostycznej,  Minimalne parametry: | TAK |  |
|  | Obudowa typu Tower | TAK |  |
|  | Procesor min. 4-rdzeniowy 8-wątkowy, min 3.60GHz, z wbudowanym kontrolerem pamięci DDR4 z kontrolą parzystości ECC. | TAK, podać |  |
|  | Pamięć RAM DDR4 8 GB 2666 MHz ECC,możliwość rozbudowy do min 64GB, minimum trzy sloty wolne na dalszą rozbudowę | TAK, podać |  |
|  | Karta graficzna zintegrowana z procesorem | TAK |  |
|  | Porty:  Z przodu obudowy:  2x USB 3.0,  1x USB 3.1 Gen 2 Type-C (jako opcja)  1x Czytnik kart pamici (jako opcja)  1x Combo (Słuchawki/mikrofon),  Z tyłu obudowy:  4x USB 3.0,  2x USB 2.0,  2x DisplayPort 1.2 (do użytku przez zintegrowany z procesorem układ graficzny),  1x Wejście audio,  1x Wyjście audio,  1x Port szeregowy RS232 (jako opcja)  1x RJ45 1Gb Ethernet  1x Antena WiFi/Bluetooth (jako opcja)  Wewnętrzne na płycie głównej:  1xUSB 3.0,  2xUSB 2.0 | TAK, podać |  |
|  | Dysk twardy:  Min. 2 x 256 GB SSD | TAK, podać |  |
|  | Porty rozszerzeń:  1x PCI Express Generacja 3 x16  1x PCI Express Generacja 3 x4 elektryczne/x16 złącze mechaniczne  2x PCI Express Generacja 3 x1/x4 złącze mechaniczne  2x M.2 dla dysków mSata do dł. minimum 110mm (PCI Express Generacja 3 x4)  1x M.2 WLAN  Zatoki zewnętrzne:  2x 5,25”  Zatoki wewnętrzne:  2x 3,5” | TAK, podać |  |
|  | Zintegrowana z płytą główną karta sieciowa 1Gb Ethernet | TAK |  |
|  | System operacyjny min. Windows 10 Professional 64bit PL lub równoważny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu | TAK, podać |  |
|  | Zasilacz 500W o sprawności minimum 90% | TAK, podać |  |
|  | Wymagania dodatkowe  Klawiatura USB w układzie polski programisty – produkcji producenta komputera  Mysz optyczna USB z min dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) – produkcji producenta komputera | TAK |  |
|  | Dedykowana przez producenta monitorów diagnostycznych karta graficzna o następujących wymaganiach:  - PCI Express x 16 Gen 3.0,  - Pamięć DDR5 2 GB,  - 3 wyjścia cyfrowe mini DisplayPort,  - Sterowniki do systemów operacyjnych Windows 7/10 - Pobór mocy do 30 W | TAK |  |
| **Monitory diagnostyczne 3MP Wartość brutto ……………** | | | |
|  | Dwa monitory medyczne z monochromatyczną matrycą min.10 bitową. Przekątna ekranu min. 21” cali. Rozdzielczość 1536x2048. Jasność min. 1200 cd/m2, kontrast 1400:1. Programowalna tablica LUT minimum 13 bitów. Certyfikat Medical Device Class I. Certyfikat parowania. | TAK, podać |  |
|  | 4 tryby pracy: standard DICOM, tryb kalibracji oddzielny dla złącza DVI i DP, tryb hybrydowy dla obrazów DICOM i innych wyświetlanych jednocześnie. | TAK |  |
|  | Wymagana sprzętowa kalibracja do standardu DICOM część 14 dla każdego trybu pracy. | TAK |  |
|  | Wbudowany kalibrator nie ograniczający pola widzenia na monitorze. | TAK |  |
|  | Funkcjonalność pozwalająca na samodzielne kalibrowanie monitora oraz sprawdzenie odcieni szarości bez systemu operacyjnego, uruchamiana z menu monitora . | TAK |  |
|  | Wymagany układ kontroli rzeczywistego czasu pracy monitora i jego podświetlenia. | TAK |  |
|  | Wymagane złącza1x DVI-D, 1x DisplayPort, 1x USB upstream, 2 x USB downstream | TAK |  |
|  | Przycisk za pomocą którego możemy w prosty sposób zmieniać tryby pracy monitora dla różnego rodzaju badań np.:CT,CR | TAK |  |
|  | Czujnik sprawdzający obecność użytkownika przed monitorem i pozwalający na jego automatyczne wyłączenie po odejściu użytkownika | TAK |  |
|  | Czujnik mierzący jasność otoczenia | TAK |  |
|  | Wymagany układ wyrównujący jasność i odcienie szarości dla całej powierzchni matrycy LCD z podświetleniem LED | TAK |  |
|  | Komplet kabli zasilających i połączeniowych | TAK |  |
|  | Automatyczne wyłączanie/włączanie monitora zsynchronizowane z wygaszaczem ekranu – po zainstalowaniu dołączonej do monitora aplikacji | TAK |  |
|  | Dodatkowy monitor LCD min.22” tego samego producenta co monitor diagnostyczny, licznik rzeczywistego czasu pracy, rozdzielczość 1680x1050, wielkość piksela 0,282 mm, jasność 250cd/m2, kontrast  1000:1, | TAK |  |
| **Oprogramowanie stacji diagnostycznej Wartość brutto ……………** | | | |
|  | Możliwość importowania obrazów z płyty DICOM , z dowolnego folderu, z systemu PACS | TAK |  |
|  | Możliwość importowania obrazów w formacie .JPEG oraz .TIFF | TAK |  |
|  | Możliwość zmiany jasności i kontrastu obrazu w czasie rzeczywistym (DICOM Window/Level) | TAK |  |
|  | Możliwość umieszczania na obrazie adnotacji tekstowych i graficznych w standardzie DICOM | TAK |  |
|  | Możliwość wyświetlenia jednocześnie co najmniej 2 rodzaje badań | TAK |  |
|  | Możliwość oznaczania istotnych obrazów w badaniu (DICOM Key Image) | TAK |  |
|  | Funkcje pomiarowe i statystyczne (pomiary kątów, odległości, gęstości, powierzchni) | TAK |  |
|  | Funkcja wyświetlenia/usunięcia adnotacji wprowadzonych przez użytkownika | TAK |  |
|  | Funkcja przemieszczania i edycji wszystkich adnotacji wprowadzonych przez użytkownika | TAK |  |
|  | Funkcje filtrowania (wyostrzanie krawędzi, interpolacja) | TAK |  |
|  | Funkcja obrotu, odbicia lustrzanego, negatywu | TAK |  |
|  | Funkcja wyświetlania badania w formie filmu | TAK |  |
|  | Możliwość podziału ekranu w dowolnej konfiguracji w celu wyświetlania wielu obrazów | TAK |  |
|  | Możliwość konfiguracji “Hanging protocols” dla każdego użytkownika osobno i synchronicznego podglądu obrazów z wybranych badań | TAK |  |
|  | Funkcja bezstopniowego powiększenia oraz powiększenia wycinka obrazu, powiększenie 1:1 | TAK |  |
|  | Wydruk badań na kamerach cyfrowych poprzez DICOM Print | TAK |  |
|  | Funkcja modyfikowania przez użytkownika układu wydruku - konfigurowanie informacji zawartych na wydruku | TAK |  |
|  | Możliwość zapisania układów prezentacji badań dla każdego użytkownika | TAK |  |
|  | Zapisywanie wybranych zmian obrazu badania wprowadzonych przez użytkownika: - zapisywanie zmian geometrii obrazu (np. obrotu) - zapisywanie powiększenia obrazu - zapisywanie adnotacji wprowadzonych przez użytkownika (np. pomiary, kąty, strzałki) | TAK |  |
|  | Możliwość export obrazów (JPEG) oraz obsługi wydruków papierowych wysokiej jakości | TAK |  |
|  | Obsługa monitorów o wysokiej rozdzielczości – do 5Mp | TAK |  |
|  | Funkcja rekonstrukcji MPR/MIP | TAK |  |
|  | Oprogramowanie zarejestrowane jako wyrób medyczny w klasie IIa | TAK |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **System zarządzania Zakładem Diagnostyki Obrazowej** | | | |
| **Pracownia diagnostyczna RIS – 3 szt. Wartość brutto ……………** | | | |
| **Lp.** | **OPIS PARAMETRÓW/FUNKCJI/WARUNKÓW** | **Wartość wymagana** | **Parametry oferowane (podać)** |
|  | System posiada wspólny dla wszystkich użytkowników moduł rejestracji pacjentów obsługujący jednocześnie wiele pracowni diagnostycznych (TK, RTG, USG, Endoskopii). | TAK |  |
|  | Zabezpieczenie programu przed niepowołanym dostępem osób trzecich (logowanie z czasową zmianą haseł lub inny system zabezpieczeń) zgodnie z wymogami ustawy o ochronie danych osobowych. | TAK |  |
|  | Klawisze skrótów umożliwiające bezpośredni dostęp do dowolnie wybranych przez użytkownika pozycji menu lub funkcji, definiowane na etapie wdrożenia oraz stałe skróty klawiszowe dla podstawowych operacji. | TAK |  |
|  | Rejestracja pacjenta z możliwością nanoszenia minimalnego zakresu danych pacjenta: |  |  |
|  | * dane osobowe, | TAK |  |
|  | * dane adresowe, | TAK |  |
|  | * przynależność do oddziału NFZ, | TAK |  |
|  | * dane antropometryczne, | TAK |  |
|  | * dane o zatrudnieniu. | TAK |  |
|  | Rejestracja zgodna z wymogami sprawozdawczości elektronicznej do NFZ. | TAK |  |
|  | Możliwość ewidencji specyficznych danych dotyczących pacjentów z krajów Unii Europejskiej rejestrowanych w ramach przepisów o koordynacji. | TAK |  |
|  | Możliwość rejestrowania dla pacjenta kilku procedur jednocześnie – cały zestaw badań. | TAK |  |
|  | Możliwość skanowania skierowań oraz innych dokumentów i zapamiętywanie ich w systemie dla danego badania z możliwością ich przeglądania. | TAK |  |
|  | Walidacja poprawności wpisu numeru PESEL. | TAK |  |
|  | Kontrola wprowadzania danych uniemożliwiająca dwukrotne wprowadzenie do systemu pacjenta z tym samym numerem PESEL, za wyjątkiem pacjenta z zerowym numerem PESEL. | TAK |  |
|  | Słownik miejscowości z podziałem na miasto, gminę  i województwo. | TAK |  |
|  | Wyszukiwanie pacjenta według nazwiska, imienia, numeru PESEL, numeru badania, kodu kreskowego badania. | TAK |  |
|  | Wyszukiwarka inkrementalna z możliwością wyszukiwania wg numeru PESEL lub nazwiska pacjenta. | TAK |  |
|  | Wyszukiwarka zaawansowana – min. 10 kryteriów  z dowolnego przedziału czasowego wybranego przez użytkownika, w tym: według pracowni ZDO, według ICD-10, frazy opisu badania, jednostek zlecających, lekarzy opisujących, konsultujących, wg statusu zlecenia, trybu finansowania, płatnika itp. | TAK |  |
|  | Zintegrowany z systemem RIS terminarz planowania badań obsługujący jednocześnie wiele pracowni diagnostycznych –TK, RTG, USG, Endoskopii. | TAK |  |
|  | Terminarz podpowiada najwcześniejsze wolne terminy, na które można zarejestrować badanie. | TAK |  |
|  | Zintegrowany terminarz planowania badań obsługujący jednocześnie wiele pracowni diagnostycznych. | TAK |  |
|  | Możliwość ustawienia w terminarzu czasu trwania badania. | TAK |  |
|  | Generowanie listy badań do wykonania w dowolnym przedziale czasowym. | TAK |  |
|  | Możliwość wydruku raportu o niewykonanych badaniach. | TAK |  |
|  | Możliwość tworzenia formularzy zleceniowych i wynikowych odpowiadających indywidualnym potrzebom danej pracowni diagnostycznej. | TAK |  |
|  | Bieżący podgląd ilości zarejestrowanych pacjentów z podziałem na pacjentów ambulatoryjnych i pozostałych. | TAK |  |
|  | Możliwość wykonywania raportów z terminarza on-line. | TAK |  |
|  | Opis badania z zatwierdzeniem przez lekarza opisującego. | TAK |  |
|  | Zapewnienie wzorców opisów wraz z możliwością zarządzania nimi przez użytkownika (lekarza opisującego) w tym dodawanie, edycja i modyfikacja wzorca. | TAK |  |
|  | Zapis kolejnych konsultacji danego badania z możliwością ich przeglądania. | TAK |  |
|  | System posiada funkcjonalności umożliwiające wdrożenie dźwiękowych opisów badań. | TAK |  |
|  | Możliwość oznaczenia dokumentów kodami kreskowymi umożliwiającymi identyfikację badania w systemie. | TAK |  |
|  | Możliwość sprawdzenia statusu danego badania. | TAK |  |
|  | Możliwość wpisania informacji o wykorzystanych materiałach podczas badania. | TAK |  |
|  | Możliwość rejestracji personelu obecnego przy wykonywaniu badania z podziałem na lekarzy, lekarzy konsultujących, techników. | TAK |  |
|  | Automatyczny nadruk etykiety płyty zawierający następujące dane: |  |  |
|  | * dane pacjenta, | TAK |  |
|  | * przeprowadzone badania, | TAK |  |
|  | * dane pracowni diagnostycznej, | TAK |  |
|  | * logo pracowni, | TAK |  |
|  | * kod kreskowy badania. | TAK |  |
|  | Generowanie standardowych raportów w dowolnym zadeklarowanym czasie: |  |  |
|  | * badania do wykonania, | TAK |  |
|  | * zużyte materiały, | TAK |  |
|  | * zestawienie badań wg lekarzy zlecających, | TAK |  |
|  | * zestawienie badań wg lekarzy opisujących, | TAK |  |
|  | * zestawienie badań wg jednostek zlecających, | TAK |  |
|  | * zestawienie badań wg płatnika | TAK |  |
|  | * zestawienie wg ICD10, | TAK |  |
|  | * zestawienie wg ilości wykonanych badań. | TAK |  |
|  | Generowanie zbiorczych raportów finansowych w dowolnym przedziale czasowym z efektów wykonywanych usług z uwzględnieniem logiki pracowni (np. umowa z NFZ, umowy indywidualne z jednostkami zlecającymi, gdzie każda może mieć indywidualny cennik badań, badania współfinansowane). | TAK |  |
|  | Pełna wymagana prawnie w zakresie diagnostyki sprawozdawczość do NFZ z wykorzystaniem aplikacji Rozliczenia z Płatnikami systemu HIS działającego w szpitalu. | TAK |  |
|  | Generowanie raportów szczegółowych zestawień wykonanych usług dla poszczególnych jednostek zlecających oraz wspomagania ich fakturowania – w dowolnym przedziale czasowym. | TAK |  |
|  | Integracja z systemem sprawozdawczości do NFZ w zakresie przesyłania do NFZ wymaganych informacji o zarejestrowanych pacjentach i wykonanych procedurach poprzez format otwarty. | TAK |  |
|  | Monitorowanie stanu wykorzystania kontraktu z NFZ. | TAK |  |
|  | Wydruki faktur sprzedaży indywidualnej i dla zleceniodawców zewnętrznych. | TAK |  |
|  | Możliwość wprowadzenia cenników badań dla poszczególnych jednostek zlecających z określeniem czasu ważności danego cennika. | TAK |  |
|  | Przechowywanie informacji o okresach obowiązywania poszczególnych cenników badań. System musi zachować historię zmian cen oraz zapamiętywać okresy zmian cen. | TAK |  |
|  | System musi zachować cenę aktualną i umożliwiać wydrukowanie jej w raportach generowanych za dzień wykonania badania. | TAK |  |
|  | System pozwala na automatyczne dokumentowanie wszystkich zapisów i zmian w systemie dotyczących pacjenta i badania. | TAK |  |
|  | Możliwość szyfrowania przesyłu danych między stacją roboczą a serwerem. | TAK |  |
|  | Interfejs użytkownika i pomoc kontekstowa w języku polskim. | TAK |  |
|  | Obsługa polskich znaków diakrytycznych. | TAK |  |
|  | Słownik kodów rozpoznań ICD-10 w języku polskim z możliwością jego przeszukiwania. | TAK |  |
|  | Słownik kodów procedur ICD-9 w języki polskim z możliwością jego przeszukiwania. | TAK |  |
|  | Możliwość tworzenia, przechowywania i drukowania zaawansowanych postaci i wyników w oparciu o dokumenty ODT (Open Office). | TAK |  |
|  | Możliwość ewidencji dodatkowych informacji technicznych jak np. czasu naświetlania. | TAK |  |
|  | Możliwość dołączania do badania dowolnych plików. | TAK |  |
|  | Definiowanie zbioru dodatkowych informacji obligatoryjnych i opcjonalnych dla skierowania. | TAK |  |
|  | Definiowanie zbioru dodatkowych informacji obligatoryjnych i opcjonalnych dla wyniku. | TAK |  |
|  | Współpraca ze skanerami obsługującymi standard TWAIN. | TAK |  |
|  | Współpraca ze źródłami obrazu. Możliwość przechwytywania poszczególnych klatek oraz strumienia wideo. | TAK |  |
| **DICOM – 5 szt. Wartość brutto ……………** | | | |
|  | System dystrybucji i udostępniania danych obrazowych posiada własnego klienta diagnostycznego i klinicznego działającego w technice pełny klient-serwer. Aplikacje klienckie korzystają wyłącznie z bazy danych serwera PACS. System pozwala na takie skonfigurowanie, aby obrazy nie były przechowywane na stacji klienta, mogły być przechowywane w pamięci podręcznej stacji roboczej tylko w czasie pracy aplikacji klienckiej, lub były przechowywane w pamięci podręcznej przez określony czas po zakończeniu pracy aplikacji klienckiej. | TAK |  |
|  | Oprogramowanie oparte o komercyjny transakcyjny serwer baz danych np. ORACLE/ Microsoft SQL, z możliwością wykupienia autoryzowanego wsparcia technicznego w języku polskim. | TAK |  |
|  | Moduł umożliwia skonfigurowanie dostępu do danych dla użytkowników z dowolnego komputera w sieci. Możliwość wymuszenia szyfrowanego połączenia między serwerem a stacją kliencką bez instalacji dodatkowego oprogramowania. | TAK |  |
|  | Moduł umożliwia archiwizację i wyświetlanie danych przesyłanych w oparciu o standard DICOM 3.0, min. klasy SOP: |  |  |
|  | * Computed Radiography Image Storage, | TAK |  |
|  | * Digital X-Ray Image Storage – For Presentation  i Processing, | TAK |  |
|  | * Standard Mammography Image Storage – For Presentation i Processing, | TAK |  |
|  | * Standard I Enhanced CT Image Storage, | TAK |  |
|  | * Ultrasound Standard Image Storage, | TAK |  |
|  | * Ultrasound Multi-frame Image Storage, | TAK |  |
|  | * Standard I Enhanced MR Image Storage, | TAK |  |
|  | * Digital Intra-oral X-Ray Image Storage – For Presentation i Processing, | TAK |  |
|  | * X-Ray Angiographic Image Storage, | TAK |  |
|  | * X-Ray Radiofluoroscopic Image Storage, | TAK |  |
|  | * Nuclear Medicine Image Storage, | TAK |  |
|  | * Secondary Capture Image Storage, | TAK |  |
|  | * Multi-Frame Single Bit Secondary Capture Image Storage, | TAK |  |
|  | * Multi-Frame Grayscale Word Secondary Capture Image Storage, | TAK |  |
|  | * Multi-Frame True Color Secondary Capture Image Storage, | TAK |  |
|  | * Standalone Overlay Storage, | TAK |  |
|  | * Standard Modality LUT Storage, | TAK |  |
|  | * Standard VOI LUT Storage, | TAK |  |
|  | * Raw Data Storage, | TAK |  |
|  | * Standard VL Endoscopic Image Storage, | TAK |  |
|  | * Standard Video Endoscopic Image Storage, | TAK |  |
|  | * Basic Text SR, | TAK |  |
|  | * Enhanced SR, | TAK |  |
|  | * Comprehensive SR, | TAK |  |
|  | * Mammography CAD SR. | TAK |  |
|  | Wyświetlanie m.in. badań typu: CR, DX, MG, USG, MR, CT, ECG, SC, OT. | TAK |  |
|  | Możliwość wyświetlania badań różnych pacjentów. | TAK |  |
|  | Sortowanie obrazów w serii według znaczników DICOM wg numeru ID obrazu, pozycji, warstwy, czasu akwizycji. | TAK |  |
|  | Organizowanie przeglądania sekwencji obrazów: |  |  |
|  | * zmiana kolejności, | TAK |  |
|  | * tryb animacji (ustawienie prędkości, kierunku, początku i końca zapętlanie animacji), | TAK |  |
|  | Moduł umożliwia zapis (eksport) na lokalnym dysku obrazu z adnotacjami jako plik JPEG BMP, TIFF, DICOM. | TAK |  |
|  | Moduł umożliwia pomiary na obrazach w zakresie podstawowym: |  |  |
|  | * odległość po linii prostej, | TAK |  |
|  | * kąty między dwoma nieprzecinającymi się prostymi, | TAK |  |
|  | * wyznaczanie linii centralnej, | TAK |  |
|  | Nanoszenie i usuwanie adnotacji na obrazach: |  |  |
|  | * linie proste, | TAK |  |
|  | * prostokąty, | TAK |  |
|  | * okręgi, | TAK |  |
|  | * edycja (przesuwanie i zmiany zawartości/kształtów), | TAK |  |
|  | * szybkie ukrywanie i przywracanie, | TAK |  |
|  | * szybkie usuwanie wybranych oraz wszystkich adnotacji, | TAK |  |
|  | Predefiniowanie indywidualnych ustawień okna z podziałem na typ badania. | TAK |  |
|  | Prezentacja statusu badania w liście roboczej, min. status informujący o oczekiwaniu na opis, zakończeniu opisu, zatwierdzeniu opisu. | TAK |  |
|  | Możliwość wyświetlania z listy badań z DICOMDIR znajdujących się na nośniku optycznym umieszczonym w lokalnym napędzie CD. Możliwość importu tych badań do systemu PACS z edycją podstawowych danych pacjenta. | TAK |  |
|  | Możliwość pobierania badań z innych systemów za pomocą DICOM Query/Retrieve. | TAK |  |
|  | Możliwość otwierania pojedynczych plików DICOM  z lokalnego folderu. | TAK |  |
|  | Możliwość wyświetlania miniaturek obrazów. | TAK |  |
|  | Możliwość wyświetlania zdjęć po kliknięciu na miniaturę obrazu. | TAK |  |
|  | Widoki obrazów: jeden obraz, 1x1 pion, 1x1 poziom, 2x2 lub dowolny. | TAK |  |
|  | Możliwość wyświetlania kilku zdjęć na ekranie. | TAK |  |
|  | Możliwość otwarcia kilku serii badań. | TAK |  |
|  | Możliwość równoczesnej pracy na kilku obrazach. | TAK |  |
|  | Negatyw. | TAK |  |
|  | Możliwość odbicia obrazu w pionie i poziomie, możliwość obrotów o kąty będące wielokrotnościami 90 stopni. | TAK |  |
|  | Pomiar odległości, kąta, pola. | TAK |  |
|  | Powiększanie obrazu, lupa. | TAK |  |
|  | Zmiana W/L. | TAK |  |
|  | Możliwość przewijania. | TAK |  |
|  | Możliwość przesuwania. | TAK |  |
|  | Pseudokolory. | TAK |  |
|  | Podgląd wartości tagów DICOM. | TAK |  |
|  | Obsługa kilku monitorów. | TAK |  |
|  | Prezentacja obrazów statycznych, w tym wielowarstwowych  (CT, MR). | TAK |  |
|  | Prezentacja sekwencji obrazów (USG). | TAK |  |
|  | Prezentacja sekwencji wideo skompresowanych w ramach pliku DICOM za pomocą algorytmu MPEG2. | TAK |  |
|  | Prezentacja dokumentów DICOM SR. | TAK |  |
|  | Prezentacja informacji naniesionych za pomocą plików DICOM PS. | TAK |  |
|  | Prezentacja dokumentów DICOM PDF Encapsulated. | TAK |  |
|  | Prezentacja opisów zapisanych pod postacią plików HTML. | TAK |  |
|  | Obsługa robota/duplikatora pozwalającego na zapis płyt CD/DVD, zawierających pliki DICOM oraz opis badania pacjenta, wraz z przeglądarką pozwalającą na prezentację w systemach zgodnych z Microsoft Windows. | TAK |  |
|  | Duplikator powinien umożliwić nadruk informacji na powierzchni płyty, obejmujący dane pacjenta i rodzaj badania oraz informację o pracowni, w której badanie zostało wykonane. | TAK |  |
|  | Duplikator przyjmuje zlecenia nagrania powstałe na dowolnej stacji z zainstalowanym systemem RIS. | TAK |  |
|  | W sytuacji awaryjnej opcja nagrania płyty na dowolnym stanowisku systemu RIS wyposażonym w typową nagrywarkę CD/DVD. | TAK |  |
|  | Możliwość ustawienia aplikacji stacji klienckiej w stan czuwania tak, że badania spełniające zdefiniowane kryteria są ściągane do pamięci podręcznej stacji diagnostycznej bez ingerencji użytkownika. | TAK |  |
| **System archiwizacji i dystrybucji obrazów PACS Wartość brutto ……………** | | | |
|  | Możliwość podłączenia do archiwum wszelkich jednostek akwizycyjnych generujących dane w standardzie DICOM, takich jak cyfrowe aparaty RTG (RF/DF), TK, systemy radiografii pośredniej (CR), aparaty USG (US), ucyfrowione i zidentyfikowane dane z systemów Endoskopowych). | TAK |  |
|  | System dystrybucji obrazów w formacie DICOM na oddziały szpitalne dla niegraniczonej liczby użytkowników jednocześnie pracujących w systemie. | TAK |  |
|  | Moduł pochodzi od tego samego producenta co RIS. | TAK |  |
|  | Moduł umożliwia archiwizację, przesyłanie i udostępnianie obrazów medycznych w standardzie DICOM 3.0. | TAK |  |
|  | Moduł zapewnia obsługę poszerzonych obiektów tomografii/rezonansu magnetycznego (Enhanced CT Image, Enhanced MR Image). | TAK |  |
|  | Moduł umożliwia przyjmowanie i zapisywanie w strukturze katalogów plików obrazowych przesyłanych przy użyciu różnych syntax transfer (Little Endian Implicite, Little Indian Explicite, Big Indian Explicite). | TAK |  |
|  | System obsługuje następujące formaty transfer syntax: |  |  |
|  | * Little Endian Implicite, | TAK |  |
|  | * Little Indian Explicite, | TAK |  |
|  | * Big Indian Explicite, | TAK |  |
|  | * JPEG LossLess, | TAK |  |
|  | * JPEG LS, | TAK |  |
|  | * JPEG Lossy, | TAK |  |
|  | * RLE, | TAK |  |
|  | * MPEG-2. | TAK |  |
|  | Moduł posiada kompresję JPEG Lossless obrazów (JPEG Lossless Process14) – min 2-krotną obejmującą archiwizowanie obrazów, ich przesyłanie pomiędzy jednostkami, nagrywanie płyt dla pacjenta, backup danych obrazowych. | TAK |  |
|  | Moduł umożliwia przyjmowanie i zapisywanie w strukturze katalogów plików obrazowych przesyłanych przy użyciu różnych syntax transfer (Little Endian Implicite, Little Indian Explicite, Big Indian Explicite). | TAK |  |
|  | Moduł umożliwia obsługę DICOMowych klas SOP C-FIND, C-MOVE, C-GET. | TAK |  |
|  | Usługa C-FIND zapewnia dla wskazanych znaczników wyszukiwanie niewrażliwe na wielkość liter. | TAK |  |
|  | Moduł umożliwia obsługę prywatnych DICOMowych klas SOP: |  |  |
|  | * PrivateGE3DModelStorage, | TAK |  |
|  | * PrivateGEPETRawDataStorage, | TAK |  |
|  | * PrivateSiemensCSANonImageStorage. | TAK |  |
|  | Moduł umożliwia definiowanie wykonywania różnego rodzaju działań oraz programów na przykład po zapisie na dysku plików obrazowych, przy otrzymywaniu nowego badania. Możliwość konfigurowania obiektu, którego dotyczy zdarzenie (dane archiwum, dane źródło) | TAK |  |
|  | Możliwość konfiguracji archiwów obrazowych, w tym tworzenia wirtualnych archiwów dla poszczególnych jednostek akwizycyjnych oraz możliwość nadawania praw dostępu do nich (tylko odczyt, odczyt/zapis) dla poszczególnych klientów DICOM | TAK |  |
|  | Automatyczna zmiana statusu na „wykonane” w RIS, gdy na PACSie zostanie zarchiwizowane badanie | TAK |  |
|  | Możliwość przyjmowania key images | TAK |  |
|  | Obsługa Storage Commitment | TAK |  |
|  | Moduł posiada funkcję autoroutingu pozwalającą na automatyczne przesłanie obrazów na odpowiednią stację diagnostyczną lub inną wspierającą standard DICOM w zależności od zdefiniowanych reguł | TAK |  |
|  | Moduł posiada funkcję prefechingu | TAK |  |
|  | Moduł umożliwia Backup obrazów na taśmach jednokrotnego zapisu o dowolnej pojemności oraz możliwość obsługi autolodera | TAK |  |
|  | Moduł umożliwia przeniesienie badań na inny napęd dyskowy (np. NAS) lub usunięcie badań już zbackupowanych | TAK |  |
|  | Moduł umożliwia wykonanie selektywnego backupu badań zawierającego na przykład wszystkie badania pacjenta | TAK |  |
|  | Moduł (lub RIS) umożliwia wyszukiwanie badań zgromadzonych w archiwum wg kryteriów: nazwisko i imię pacjenta, numer badania, data wykonania wraz z możliwością otwarcia badania w przeglądarce DICOM | TAK |  |
|  | Moduł umożliwia tworzenie, przechowywanie, prezentację, eksport opisów badań w postaci dokumentów DICOM Structured Reports | TAK |  |
|  | Obsługa wykresów pod postacią Dicom WaveForm | TAK |  |
|  | Obsługa dokumentów DICOM PDF Encapsulated | TAK |  |
|  | Funkcja DICOM Print, pozwalająca na wybranie układu wydruku i skomponowanie go z dowolnie wybranych obrazów znajdujących się na PACS, a następnie przesłanie go bezpośrednio na drukarkę DICOM | TAK |  |
|  | Moduł umożliwia przegląd oraz obróbkę wizualną obrazów DICOM: |  |  |
|  | * wyświetlanie miniaturek obrazów, | TAK |  |
|  | * wyświetlanie zdjęć po kliknięciu na miniaturę obrazu, | TAK |  |
|  | * widoki obrazów: jeden obraz, 1x1 pion, 1x1 poziom, 2x2 lub dowolny, | TAK |  |
|  | * możliwość wyświetlania kilku zdjęć na ekranie, | TAK |  |
|  | * możliwość otwarcia kilku serii badań, | TAK |  |
|  | * możliwość równoczesnej pracy na kilku obrazach, | TAK |  |
|  | * negatyw, | TAK |  |
|  | * odbicie obrazu w pionie i w poziomie, | TAK |  |
|  | * pomiar odległości, kąta, pola, | TAK |  |
|  | * powiększenie obrazu, lupa, | TAK |  |
|  | * zmiana W/L, | TAK |  |
|  | * przewijanie, | TAK |  |
|  | * przesuwanie, | TAK |  |
|  | * pogląd wartości tagów DICOM. | TAK |  |
|  | Moduł umożliwia przechowywanie i prezentację informacji naniesionych na obraz pod postacią obiektów Dicom Presentation State | TAK |  |
|  | Funkcja DICOM Print, pozwalająca na wybranie układu wydruku i skomponowanie go z dowolnie wybranych obrazów znajdujących się na PACS, a następnie przesłanie go bezpośrednio na drukarkę DICOM | TAK |  |
|  | Integracja systemu PACS, RIS z istniejącym systemem HIS | TAK |  |
|  | Podłączenie aparatu do systemów informatycznych Zamawiającego tj. HIS/ERP  Zamawiający posiada system ZSI – Zintegrowany System informatyczny w skład, którego wchodzą obszary HIS, ERP i oczekuje pełnej integracji w ramach oferty. Aktualnie Zamawiający posiada umowę serwisową z firmą Nexus Polska Sp. z o.o.  Minimalny zakres integracji:   1. Rozszerzenie HIS w zakresie Zleceń Medycznych ze Szpitala o badania RTG wysyłane do RIS 2. Rozszerzenie HIS w zakresie wyników, wysyłanych z RIS do Dokumentacji Medycznej pacjenta 3. Rozszerzenie HIS w zakresie Pracowni Diagnostycznej o nową pracownię RTG 4. Rozszerzenie HIS w zakresie DICOM o wysłanie Worklisty na stację technika RTG 5. Podłączenie RTG do PACS | TAK |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Macierz NAS – 1 szt. Wartość brutto ……………** | | | |
| **Lp.** | **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** | **Parametry oferowane (podać)** |
|  | Obudowa | Max. 2U z możliwością instalacji w szafie rack |  |
|  | Procesor | Minimum 4 rdzeniowy o taktowania bazowym 2.5GHz, 6MB Cache |  |
|  | Pamięć | Min. 8GB (Maksymalna pojemność pamięci min. 128GB) |  |
|  | Dyski twarde | Możliwość instalacji min. 12 dysków 3,5” oraz 6 dysków 2,5” Hot Swap. Zainstalowane 5 dysków 4TB 7200 RPM 256MB Cache. |  |
|  | Karta sieciowa | Min. 4 x Gigabit LAN  Min. 2x 10GbE SFP+ |  |
|  | Porty i złącza | Min. 2 x USB 3.1 |  |
|  | Gniazda PCIe | Min. 3x PCIE Gen 3 x4 |  |
|  | Obsługa RAID | Min. JBOD, 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 |  |
|  | Diagnostyka | Sygnalizacja wizualna stanu pracy: LAN, HDD |  |
|  | Zasilanie | 2 x min. 550W |  |
|  | Wspierane systemy | Microsoft Windows, Linux, Unix |  |
|  | Obsługiwane protokoły sieciowe | CIFS, SMB, AFP, NFS, HTTP, FTP, HTTPS, SNMP, SSH |  |
|  | Funkcjonalności | * Konfiguracja sieci: TCP / IP, stały lub dynamiczny adres * Możliwość uruchomienia: serwer DHCP, serwer plików, serwer FTP, serwer WWW * Bezpieczeństwo sieciowe: filtr IP, FTP over SSL * Szyfrowanie wolumenów: AES 256 bitowe (FIPS 140-2) * Kopie zapasowe: kopia na nośnik zewnętrzny, Wsparcie dla oprogramowania backupowego min. Veeam Backup & Replication, Acronis True Image, Arcserve Backup * Zarządzanie systemem: poprzez przeglądarkę internetową * Współpraca z Microsoft Active Directory w zakresie autoryzacji dostępu * Szyfrowany dostęp SSL/TLS dla serwera FTP * Obsługa Wirtualizacji * Możliwość uruchomienia systemu przez sieć – Wake-On-Lan |  |
|  | Akcesoria | Wraz z macierzą nas należy dostarczyć 2 kable DAC min. 3M oraz szyny umożliwiające montaż w szafie rack. |  |
|  | Gwarancja | Pięć lat gwarancji |  |
|  | Inne | * Urządzenie typu NAS dedykowane do udostępnienia przestrzeni dyskowej dedykowanej usłudze PACS * Inicjalizacja oraz wstępna konfiguracja urządzenia NAS * Konfiguracja oraz przydzielenie zasobów dedykowanych usługi PACS |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UPS – 1 szt. Wartość brutto ……………** | | | |
| **Lp.** | **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** | **Parametry oferowane (podać)** |
|  | Typ UPSa | VFI |  |
|  | Moc | Nie mniejsza niż 3000VA, 2700W |  |
| Parametry wejściowe | | | |
|  | Napięcie zasilające | 208 / 220 / 230 / 240 Vac |  |
|  | Częstotliwość | 50/60 Hz |  |
|  | Zakres częstotliwości | -20% do 20% |  |
|  | Wejściowy współczynnik mocy | ≥0,99 |  |
|  | THDI | <3% |  |
|  | Zakres napięcia | - 30% ÷ +30% @ 100% ≥ obc. > 80%  - 40% ÷ +30% @ 80% ≥ obc. > 70%  - 48% ÷ +30% @ 70% ≥ obc. > 60%  - 52% ÷ +30% @ 60% ≥ obc. > 0% |  |
| Parametry wyjściowe | | | |
|  | Napięcie nominalne | 208 / 220 / 230 / 240 Vac |  |
|  | Współczynnik mocy | min. 0.9 |  |
|  | Częstotliwość nominalna | 50/60 ± 0,05 Hz |  |
|  | Sprawność w trybie On-Line | >92% |  |
|  | Sprawność Eco Mode | Przynajmniej na poziomie 98% |  |
|  | Odporność na przeciążenia falownika | 110% - bez limitu, 130% - 5 min, 140% - 30 sek., >140% - 1,5 sek. |  |
|  | Rodzaj i ilość gniazd | Przynajmniej IEC320-C13 x8 + IEC320-C19 x1 |  |
| Baterie | | | |
|  | Czas podtrzymania z jednym dodatkowym modułem bateryjnym | Dla obciążenia:  100%/75%/50% 19min/27min/41min |  |
|  | Wymagany dodatkowy moduł bateryjny | Tak |  |
|  | Start z baterii | Tak |  |
|  | Waga urządzenia wraz z dodatkowym modułem bateryjnym | Nie więcej niż 69 kg |  |
| Inne | | | |
|  | Wskaźniki stanu pracy | Panel LCD, sygnał dźwiękowy |  |
|  | Komunikacja/porty | USB, RS232, karta SNMP |  |
|  | Wyposażenie | Szyny do szafy RACK |  |
|  | Gwarancja | Pięć lat gwarancji na elektronikę, 2 lata na baterie |  |

1. **WENTYLACJA – WARTOŚĆ BRUTTO ZA CAŁOŚĆ PRAC PROJEKTOWYCH, DOKUMENTACYJNYCH I WYKONAWCZYCH ………… ZŁ**

Wykonawca w ramach dostawy aparatu RTG dostosuje pomieszczenia Zakładu Diagnostyki Obrazowej w zakresie wentylacji mechanicznej. W tym celu Wykonawca zleci wykonanie projektu wykonawczego wraz ze Specyfikacją Technicznego Wykonania i Odbioru Robót przez uprawnionego projektanta, uzgodni rozwiązania z Zamawiającym oraz wykonana wszelkich innych uzgodnień wymaganych przepisami prawa. Projekt powinien uwzględniać szczegółowe wytyczne wynikające z przepisów szczególnych a także wymagania lub rekomendacje producenta urządzenia RTG.

Przewiduje się demontaż istniejących kanałów i urządzeń wentylacji mechanicznej, wykonanie nowych kanałów wentylacyjnych, dostawę i montaż centrali nawiewno-wywiewnej, zabudowę kanałów, dezynfekcję kanałów, regulację przepływów powietrza, wykonanie prób i sprawdzeń poprawności działania wentylacji, szkolenie z obsługi i konserwacji dla pracowników obsługi technicznej Zachodniego Centrum Medycznego, a także utylizację zdemontowanych elementów starej instalacji wentylacyjnej. Szczegółowy zakres prac powinien uwzględniać projekt wykonawczy oraz STWIOR.

Nazwa zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest dostosowanie pomieszczeń pracowni RTG oraz opracowanie dokumentacji projektowej i wykonanie instalacji wentylacji w budynku Zachodniego Centrum Medycznego Sp. z o.o. w Krośnie Odrzańskim.

I. Przedmiot zamówienia obejmuje:

1. Opracowanie dokumentacji projektowej wentylacji mechanicznej w pomieszczeniach urządzenia RTG oraz w pomieszczeniach towarzyszących.

1.1. Dokumentacja projektowa – zestawienie wymaganych opracowań

1. przeprowadzenie wizji lokalnej/inwentaryzacji do celów projektowych,

2. opracowanie ekspertyz, opinii technicznych lub innych opracowań, jeśli będą wymagane,

3. uzyskanie w imieniu Zamawiającego wymaganych przepisami prawa wszelkich niezbędnych zgłoszeń/decyzji, uzgodnień, odstępstw od obowiązujących przepisów jeżeli będą wymagalne,

4. opracowanie projektu technologicznego z akceptacją rzeczoznawcy ds. sanitarno-higienicznych,

5. opracowanie koncepcji architektoniczno - programowej i uzyskanie zatwierdzenia przez Zamawiającego – Inwestora, która powinna zawierać:

- rzut,

- przekrój,

- podstawowe rozwiązania materiałowe,

- informacje czy będą wymagane odstępstwa

1. przedmiar robót,

2. kosztorys inwestorski,

3. zbiorcze zestawienie kosztów (cena netto, VAT, brutto)

4. specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR),

5. projekt wykonawczy w branżach zawierający m.in.:

 projekt instalacji wentylacji mechanicznej,

 projekt zasilania elektrycznego elementów instalacji wentylacji,

 specyfikacja techniczna.



6. dokumentacja projektowa powinna posiadać pozwolenia, uzgodnienia i opinie wymagane odpowiednimi przepisami jeśli będą wymagane.

7. całość dokumentacji musi uzyskać akceptację Zamawiającego.

8. w przypadku uwag Zamawiającego do przekazanej dokumentacji Projektant zobowiązany jest do jej uzupełnienia, poprawienia zgodnie z uwagami Zamawiającego.

9. projekty wykonawcze powinny umożliwiać Zamawiającemu stwierdzenie zgodności z założeniami stanowiącymi podstawę ogłoszonego przetargu, a przyszłemu Wykonawcy robót na realizację.

1.2. Dodatkowe informacje

• Projekt musi być wykonany przez projektantów posiadających odpowiednie uprawnienia branżowe wraz z aktualnym zaświadczeniem o przynależności do właściwej Izby Inżynierów.

• Zobowiązuje się Wykonawcę do wykonania Przedmiotu Umowy m.in. zgodnie z art.29-31 ustawy Prawo zamówień publicznych. (Dz. U. z 2018 r. poz. 1986) .

• W dokumentacji nie należy używać znaków towarowych, oznaczeń producentów. W wyjątkowych sytuacjach w przypadku wskazania w dokumentacji projektowej znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, biuro projektów w każdym takim przypadku zobowiązane jest na piśmie wykazać łącznie, iż:

 uzasadnić, że taki opis podyktowany jest specyfiką przedmiotu zamówienia,

 wskazać, iż nie można opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń,

 wskazaniu takiemu towarzyszą wyrazy "lub równoważny",

 określić parametry rozwiązań równoważnych.

• W przypadku powoływania się w Projekcie na normy, aprobaty, specyfikacje techniczne i systemy odniesienia, o których mowa w art.30 ust.1-3 ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 1986) , Wykonawca zobowiązany jest wskazać, że dopuszcza się rozwiązania równoważne i określić parametry tych rozwiązań.

• Projekt ma zostać przygotowany dla potrzeb Opisu przedmiotu zamówienia w postępowaniu o udzielenie zamówienia, które będzie prowadzone zgodnie z ustawą Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 1986)

• Dokumentację projektową należy dostarczyć do Zamawiającego w następujących ilościach: Forma elektroniczna opracowania oznacza pliki w formacie PDF i dwg.

2. Wykonanie instalacji wentylacyjnej zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlano - wykonawczym wraz z wszystkimi niezbędnymi pracami budowlanymi (w tym towarzyszącymi robotami odtworzeniowymi), które są konieczne do funkcjonowania zaprojektowanej instalacji.

2.1. Zakres prac obejmuje:

- demontaż istniejącej wentylacji,

- montaż nowej wentylacji zgodnie z zatwierdzonym projektem oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymogami dla instalowanego aparatu RTG,

- wykonanie pomiarów skuteczności wentylacji.

1. **WYKONANIE PRAC DOSTOSOWAWCVZYCH W PRACOWNI RTG -**  **WARTOŚĆ BRUTTO ZA CAŁOŚĆ PRAC**

**………… ZŁ**

1. Prace dostosowawcze

1.1 Zakres prac obejmuje dostosowanie pomieszczeń do montażu aparatu RTG tj:

a) demontaż istniejących urządzeń RTG i ich utylizacja,

b) montaż nowego urządzenia RTG przy wykorzystaniu istniejących kanałów,

c) demontaż istniejącego okna w pomieszczeniu technika i montaż nowego okno z osłoną RTG zgodnie z obowiązującymi przepisami dla pomieszczeń RTG,

d) roboty tynkarskie i malarskie tj.

- tynkowanie, szpachlowania oraz malowanie ścian w pomieszczeniu technika, pomieszczeniu RTG, toalecie oraz w szatniach dla pacjentów,

e) malowanie drzwi wszystkich pomieszczeń,

d) demontaż wykładziny podłogowej i położenie nowej wykładziny podłogowej homogeniczno - prądoprzewodzącej zgodnie z obowiązującymi przepisami dla pomieszczeń RTG,

f) montaż osłon stałych na oknach w pomieszczeniu RTG zgodnie z obowiązującymi przepisami.





1.2. Wymagania ogólne należące do obowiązków Wykonawcy:

 demontaż i montaż aparatu RTG

 po pracach montażowych aparatu RTG należy:

 wykończenie ścian i podłogi zgodnie z wymogami dla pracowni RTG,

 kolory materiałów wykończeniowych Wykonawca uzgodni z Zamawiającym w trakcie realizacji zadania, do malowania należy użyć farb dopuszczonych do stosowania w obiektach służby zdrowia z odpowiednimi atestami,

 oznakowanie drzwi pracowni,

 wywóz elementów z demontażu poza obiekt

 wykonanie pomiarów specjalistycznych i odbiorczych.

1.3. Na opis przedmiotu zamówienia, składa się załącznik opisujący zakres wykonywanych robot tj:

- Przedmiary robót.

W ramach realizacji przedmiotu zamówienia Zamawiający wymaga:

1. Przeprowadzenie wizji lokalnej pomieszczeń/obiektu i jego otoczenia. Dokonanie pomiarów właściwych. Koszty dokonania wizji lokalnej poniesie Wykonawca.

2. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za należyte zabezpieczenie terenu robót i bierze na siebie odpowiedzialność za stan techniczny miejsc bezpośrednio sąsiadujących;

3. Uzgodnienia z Zamawiającym materiałów przeznaczonych do robót przed ich zastosowaniem.

4. Zachowania porządku w obrębie wykonywania robót budowlanych, sprzątanie na bieżąco po robotach.

5. Utrzymywania obszaru robót w stanie uporządkowanym i wolnym od zbędnych przeszkód, wywożenia na bieżąco materiałów we własnym zakresie i na własny koszt.

6. Zapewnienia bezpieczeństwa ppoż. oraz bezpiecznych warunków realizacji robót i przestrzegania przepisów BHP na terenie budowy.

7. Wykonywania robót zgodnie z wymogami Prawa budowlanego jak również z obowiązującymi Polskimi Normami i zasadami wiedzy technicznej oraz należytą starannością w ich wykonaniu, dobrą jakością i z zachowaniem obowiązujących wymagań i przepisów BHP i ppoż.

8. Użycia materiałów posiadających aktualne dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie oraz w zakładach służby zdrowia.

9. Wykonania prób, badań, pomiarów specjalistycznych niezbędnych dla pracowni RTG i odbiorowych przewidzianych w przepisach prawnych oraz specyfikacjach technicznych, warunkach technicznych wykonania i odbioru robót oraz Polskich Normach.

10. Zabezpieczenia terenu robót w sposób pewny i trwały zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego i aktów wykonawczych.

11. Uczestniczenia w naradach dotyczących postępu robót, zwoływanych przez Zamawiającego.

12. Zamawiający nie stawia wymagania dot. zatrudnienia przez Wykonawcę lub podwykonawcę na podstawie umowy o pracę osób wykonujących czynności w zakresie realizacji zamówienia (art. 29 ust. 3a ustawy Pzp).

13. Uzyskanie w imieniu Zamawiającego wymaganych przepisami prawa wszelkich niezbędnych zgłoszeń/decyzji, uzgodnień, odstępstw od obowiązujących przepisów jeżeli będą wymagalne.

Część informacyjna

1 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia

• Ustawa z dnia 7.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zmianami)

• Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 881 z późn. zmianami)

• Ustawa z dnia 12.09.2002 r. o normalizacji (Dz.U. 2002 nr 169 poz. 1386 z późn. zmianami)

• Ustawa z dnia 30.08.2002 r. o systemie zgodności (Dz.U. 2002 nr 166 poz. 1360 z póżn. zmianami)

• Ustawa z dnia 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 1991 nr 81 poz. 351 z późn. zmianami)

• Ustawa z dnia 10.04.1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. 1997 nr 54 poz. 348 z późn. zmianami)

• Ustawa z dnia 15.04.2011 r. o działalności leczniczej (Dz.U. nr 112 poz. 654)

• Ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. prawo atomowe (Dz.U. z 2004r. Nr 161, poz. 1689, z późn. zm.)

• Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26.06.2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. 2012 poz. 739)

• Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21.08.2006 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy z urządzeniami radiologicznymi (Dz.U. 2006 poz. 1325 z póżn. zm.)

• Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zmianami)

• Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004r w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2041 z późn. zmianami)

• Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8.11.2004 r w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U. 2004 nr 249 poz. 2497 z późn. zmianami)

• Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.01.2011 r w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz.U. 2011 nr 23 poz. 122)

• Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 23.12.2002 r w sprawie sposobu nadawania i wykorzystywania znaku zgodności z Polską Normą (Dz.U. 2002 nr 241 poz. 2077 z późn. zmianami)

• Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844 z późn. zmianami)

• Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3.03.2008 r w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2008 nr 47 poz. 281)

• Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29.11.2002 r w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2002 nr 217 poz. 1833)

• Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12.03.1996 r w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M.P. 1996 nr 19 poz. 231)

Uwaga:

W powyższym wykazie podano tylko najważniejsze akty prawne, związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia inwestycyjnego. Obowiązkiem Wykonawcy jest stosowanie wszelkich innych obowiązujących aktów prawnych, przepisów i norm mających zastosowanie przy realizacji przedmiotu zamówienia.