**Załącznik nr 3.1 Wymagane parametry przedmiotu zamówienia**

**Pakiet nr I**

**Zakup, dostarczenie, instalacja i uruchomienie systemu digitalizacji i skanowania zintegrowanego z systemem szpitalnym**

Urządzenie do digitalizacji:

Producent:………………………………………….

Model:……………………………………………….

Rok produkcji (nie starszy niż 2022r.): ………………………………………

**Okres gwarancji – 60 miesięcy na oprogramowanie oraz 24 miesiące na dostarczone urządzenia**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Wymagania** | | | **Wpisać TAK/NIE** |
| 1. | e-Archiwum HIS | System musi umożliwiać współpracę z systemami automatycznej digitalizacji dokumentacji papierowej.  Integracja powinna umożliwić wydruk z systemu HIS dokumentu gotowego do odręcznego wypełnienia za pomocą elektronicznego długopisu – powinna być możliwość nadrukowania na dokumencie dowolnej danej dostępnej w szablonach pism systemu HIS (dane osobowe pacjenta, pobytu lub jednostki, w której przebywa pacjent)  Integracja powinna umożliwić podgląd wypełnionego dokumentu w postaci pliku pdf bezpośrednio w systemie HIS  System powinien wydrukowany z HIS i wypełniony odręcznie dokument przesyłać do aplikacji z czytującej z elektronicznego długopisu, skąd po wstępnej walidacji może zostać przesłany do systemu HIS  System powinien zapisywać w bazie danych systemu HIS dane wypełnione pismem odręcznym za pomocą elektronicznego długopisu dla dedykowanych dokumentów  Integracja z systemem skanowania  Integracja odbywa się poprzez udostępnione API, które umożliwi zapis danych EDM  System medyczny udostępnia dane:  - pobytu pacjenta, nr pobytu  - dane pacjenta (PESEL, identyfikator w systemie medycznym, imię, nazwisko)  - dane personelu wykorzystywane do identyfikacji osoby skanującej i autoryzującej kopię elektroniczną  System skanowania przekazuje do repozytorium EDM:  - elektroniczny obraz zeskanowanego dokumentu opatrzony następującymi atrybutami:  - identyfikator pracownika autoryzującego skan  - dane indeksowe dokumentu:  -- identyfikator pacjenta  -- identyfikator pobytu |  |
| 2. | e-Archiwum | System archiwizacji i zasilania szpitalnej bazy danych EDM cyfrową wersją dokumentacji medycznej wytworzonej w postaci papierowej  Celem wdrożenia systemu archiwizacji i zasilania szpitalnej bazy danych EDM cyfrową wersją dokumentacji medycznej wytworzonej w postaci papierowej jest zapewnienie interoperacyjności systemów teleinformatycznych, automatyzacja procesów archiwizacji, wymiany danych i udostępniania dokumentacji medycznej poprzez możliwość zapisu w bazie EDM elektronicznej wersji papierowej dokumentacji wewnętrznej podpisywanej przez Pacjenta oraz elektronicznej wersji papierowych dokumentów zewnętrznych Pacjenta pozyskanych z innych placówek Szpitalnych i dostęp do tych dokumentów z poziomu Systemu HIS. Kolejnym celem jest także zapewnienie wyższego poziomu bezpieczeństwa danych medycznych dzięki eliminacji modelu udostępniania (wypożyczania) dokumentacji medycznej w wersji papierowej.  Funkcjonalność systemu  1. Funkcjonalność systemu archiwizacji i zasilania szpitalnej bazy danych EDM cyfrową wersją dokumentacji medycznej wytworzonej w postaci papierowej:  1.1. Zasilanie bazy danych Elektronicznej Dokumentacji Medycznej (EDM) cyfrową wersją dokumentacji medycznej wytworzonej w postaci papierowej.  1.2. Cyfrowe wersje dokumentów wytworzonych w postaci papierowej zapisywane w EDM posiadają odpowiednią nazwę określającą typ dokumentu, są przypisane do pobytu pacjenta oraz przyjmującego oddziału/jednostki organizacyjnej i są dostępne z poziomu aplikacji medycznej HIS placówki.  1.3. Dokumenty przetwarzane przez system są przekazywane do modułu elektronicznej dokumentacji medycznej wraz z opatrzeniem ich informacją o osobie skanującej  1.4. System współpracuje z systemami HIS i repozytorium EDM w zakresie współdzielenia słowników:  1.4.1. Pacjentów,  1.4.2. Pobytów pacjentów w placówce,  1.4.3. Jednostek organizacyjnych,  1.4.4. Instytucji  1.4.5. Personelu,  1.4.6. Typów dokumentów  1.5. Na dedykowanych (zintegrowanych, kompatybilnych) z systemem urządzeniach skanujących wyposażonych w panele dotykowe jest dostępny spersonalizowany panel, z podpisanymi ikonami odpowiadającymi typom skanowanych dokumentów.  1.6. System współpracuje z dedykowanymi do skanowania dokumentacji medycznej urządzeniami w zakresie wyświetlania na panelu informacji pobranych z systemu HIS i EDM co najmniej takich jak:  1.6.1. Imię, Nazwisko Pacjenta  1.6.2. Pesel Pacjenta,  1.6.3. Pobyty Pacjenta w placówce,  1.6.4. typy dokumentów  1.6.5. jednostki organizacyjne  1.7. Komunikaty i informacje dla użytkowników na panelach urządzeń są wyświetlane w języku polskim  1.8. System zapewnia współpracę ze skanerami oraz dowolnymi urządzeniami wielofunkcyjnymi bez paneli dotykowych za pośrednictwem interfejsu systemu skanowania wyświetlanego poprzez przeglądarkę internetową na stacjach roboczych (komputerach) użytkowników.  1.9. System umożliwia szybkie skanowanie i automatyczny zapis w bazie EDM dokumentacji wewnętrznej (np. podpisywanej przez pacjenta) wytworzonej w oprogramowaniu medycznym bez konieczności jej ręcznego indeksowania  1.10. System zapewnia automatyczny odczyt drukowanych danych tekstowych i danych zawartych w kodach kreskowych umieszczonych na dokumentach wygenerowanych w systemie HIS. Odczytane dane z dokumentów mogą być wykorzystane do automatycznego indeksowania dokumentów.  1.11. Wygenerowane w HIS Zamawiającego a następnie skanowane i przetwarzane przez system dokumenty mogą być automatyczne kategoryzowanie i przydzielane do kategorii zgodnie z ich konfiguracją w HIS.  1.12. System umożliwia automatyczne dzielenie kompletów wygenerowanych w HIS dokumentów (różnych pacjentów) podawanych seryjnie do podajnika urządzenia skanującego i zapisanie ich jako odrębne pliki  1.13. System umożliwia na podstawie automatycznie odczytanego z dokumentu nadrukowanego nr pesel pacjenta automatyczny zapis ucyfrowionej wersji dokumentu papierowego w EDM.  1.14. System posiada wbudowane narzędzia zabezpieczające przed błędnym odczytem danych i wprowadzeniem do EDM dokumentów z błędnymi danymi.  1.15. Informacje o ewentualnych błędach i niezgodnościach w przetwarzaniu, zapisie lub odczycie danych z dokumentów mogą być dostępne na stacjach roboczych (komputerach) użytkowników lub na panelach urządzeń.  1.16. Personel posiada dostęp za pośrednictwem przeglądarki internetowej do interfejsu za pomocą, którego może sprawdzić status przetwarzanych dokumentów, uzupełnić brakujące lub poprawić błędne dane.  1.17. System umożliwia skanowanie wraz z indeksowaniem bezpośrednio na panelach dotykowych dedykowanych urządzeń skanujących dokumentów medycznych zewnętrznych, archiwalnych i wypisywanych odręcznie  1.18. System umożliwia wyszukiwanie z bazy systemu HIS pacjentów na podstawie fragmentu nr pesel i wyświetlenie wyszukanych pacjentów w formie listy na panelu dotykowym dedykowanego do skanowania urządzenia.  1.19. W przypadku archiwizacji dokumentów zewnętrznych, archiwalnych i wypisywanych odręcznie po wybraniu ikony odpowiedniego szablonu przetwarzania na panelu dedykowanego urządzenia skanującego wyświetlone będą pola jakie ma uzupełnić użytkownik.  1.20. Po wybraniu określonego obszaru wpisywania danych zostaje wyświetlona lista odpowiednich danych.  Po wybraniu właściwego rekordu, wszystkie skojarzone z tym rekordem pola będą automatycznie uzupełnione pozostałymi informacjami pobranymi z bazy danych systemu medycznego.  1.21. System posiada możliwość wygenerowania przez pracowników medycznych zleceń uzupełnienia dokumentacji w postaci cyfrowej i umieszczenia jej w EDM a następnie przesłanie takiego zlecenia do uprawnionych pracowników obsługujących archiwum w celu przeprowadzenia digitalizacji.  1.22. Na przetworzone dokumenty jest możliwość nakładania stempla tekstowego  oraz informacji w postaci kodów zawierające dane odczytane automatycznie z dokumentu, dane systemowe (data, godzina skanowania, osoba skanująca) lub dane wprowadzone przez użytkownika skanującego.  1.23. System współpracuje w pełnym, wyżej wyszczególnionym zakresie z wyposażonymi w panele dotykowe urządzeniami skanującymi różnych producentów w tym producentów skanerów i producentów urządzeń MFP z funkcją skanowania (lista kompatybilnych urządzeń dostępna jest u producenta oprogramowania).  1.24. Zarządzanie, konfiguracja użytkowników i systemu odbywa się za pomocą modułu administratora.  2. System zapewnia realizację procesu archiwizacji podpisywanych przez Pacjentów Zgód na zabiegi:  2.1. Przykładowy opis procesu:  2.1.1. Pracownik drukuje z systemu HIS odpowiednią Zgodę Pacjenta na konkretny Zabieg z uzupełnionymi danymi Pacjenta.  2.1.2. Pacjent zapoznaje się z treścią i podpisuje dokument.  2.1.3. Pracownik loguje się na urządzeniu i wybiera na panelu dotykowym skanera typ skanowanej dokumentacji.  2.1.4. Pracownik kładzie dokument na podajniku urządzenia skanującego  2.1.5. Pracownik naciska przycisk Start/Skanuj.  2.1.6. Nie będzie wymagane wprowadzenie żadnych dodatkowych informacji przez Pracownika.  2.2. Wynik działań użytkownika systemu:  2.2.1. W wyniku powyższych czynności obraz skanowanego dokumentu zostaje zapisany z odpowiednimi parametrami w bazie Elektronicznej Dokumentacji Medycznej i jest dostępny z poziomu systemu HIS pod odpowiednim typem dokumentu np. Upoważnienia. Dokument ma odpowiednią nazwę odpowiadającą zabiegowi i jest powiązany z Pacjentem i jego pobytem na konkretnym oddziale. System umożliwia jednoczesne skanowanie z podajnika skanera wielu oświadczeń różnych Pacjentów, odpowiednie rozdzielenie skanów i przypisanie ich do odpowiednich pacjentów w EDM/HIS.  3. System zapewnia realizację procesu archiwizacji dokumentów dostarczanych przez Pacjentów, wg schematu:  3.1. Przykładowy opis procesu:  3.1.1. Pracownik otrzymuje od Pacjenta dokumenty powiązane z jego procesem leczenia np. wcześniej wykonane badania.  3.1.2. Pracownik loguje się na urządzeniu i wybiera na panelu dotykowym urządzenia skanującego typ skanowanej dokumentacji np. Dokumentacja zewnętrzna.  3.1.3. Pracownik przyciska na panelu dotykowym urządzenia skanującego odpowiednie pole i wprowadza początkowy fragment pesela Pacjenta.  3.1.4. Z wyświetlonej listy Pacjentów wybiera właściwego Pacjenta, którego dokumentacja jest skanowana. Pozostałe dane Pacjenta zostają pobrane z HIS i uzupełnione na panelu.  3.1.5. Pracownik weryfikuje, wyświetlane na wyświetlaczu urządzenia skanującego, dane pacjenta z danymi na dokumentacji papierowej.  3.1.6. Pracownik wybiera z dostępnych na panelu pobranych z HIS list jednostkę organizacyjną, pobyt Pacjenta i typ dokumentu.  3.1.7. Pracownik kładzie dokumenty na podajniku urządzenia skanującego.  3.1.8. Pracownik naciska przycisk Start/Skanuj.  3.2. Wynik działań użytkownika systemu:  3.2.1. W wyniku powyższych czynności obrazy skanowanych dokumentów zostają zapisane z odpowiednimi parametrami w bazie Elektronicznej Dokumentacji Medycznej jako jeden plik i są dostępne z poziomu systemu HIS w odpowiedniej klasie dokumentów ( np. Badania Zewnętrzne) zgodnie z wybranym na panelu typem. Dokument ma odpowiednią nazwę (np. data\_skanowania\_typ\_dokumentu) i jest powiązany z przyjmowanym do placówki Pacjentem. |  |
| 3. | Dostawa urządzeń | Urządzenie do digitalizacji – 4 szt.  Urządzenie wielofunkcyjne do formatu A4 (skaner kolor, drukarka mono, kopiarka mono, format A4, jednoprzebiegowy podajnik dokumentów, dupleks,  prędkość druku 35 str/min) panel dotykowy 10,1'' |  |
| 4. | Instruktaż personelu | Wykonawca zapozna personel Zamawiającego z dostarczoną funkcjonalnością. Zamawiający oczekuje, aby konsultant Wykonawcy był dostępny w siedzibie Zamawiającego przez co najmniej 2 dni robocze, podczas których będzie prowadził instruktaż personelu użytkującego dostarczone rozwiązanie (20 osób) oraz administratorów (3 osoby). |  |
| 5. | Warunki gwarancji | 1. Wykonawca wskazuje numer faksu/e-mail …………………………………………..……….., na który Zamawiający może dokonywać zgłoszeń ujawnionych wad. Wykonawca wskazuje numer telefonu do kontaktów z serwisem ………….……….. 2. W przypadku wystąpienia wad w okresie gwarancji Wykonawca zobowiązany jest przystąpić niezwłocznie do ich diagnozowania w miejscu znajdowania się rzeczy z wadą, nie później niż w terminie do 24 h w dni robocze, zaś w dni ustawowo wolne od pracy w terminie 48 h od zgłoszenia. 3. W terminie wskazanym poniżej Wykonawca:    1. w ciągu maksymalnie 5 dni roboczych od daty zgłoszenia usunie wadę, jeśli naprawa nie wymagała użycia części zamiennych,    2. w ciągu maksymalnie 14 dni roboczych od daty zgłoszenia usunie wadę, jeśli naprawa wymagała użycia części zamiennych, 4. Jeżeli od usunięcia wady do czasu ujawnienia kolejnej wady tego samego rodzaju w tym samym elemencie upłynął najwyżej tydzień, terminy określone w pkt. 3 zostają skrócone do następnego dnia roboczego. 5. Usunięcie wady w okresie gwarancji może polegać na:    1. naprawie rzeczy - w przypadku naprawy poza miejscem zainstalowania zapewnienie sprzętu zamiennego o parametrach nie gorszych,    2. wymianie uszkodzonego elementu rzeczy,    3. zmianie oprogramowania rzeczy,    4. wymianie całej rzeczy. 6. Wykonawca potwierdza datę usunięcia wady w karcie gwarancyjnej/paszporcie urządzenia. 7. W przypadku trzykrotnego ujawnienia się istotnej wady tego samego rodzaju lub tego samego elementu rzeczy Wykonawca zobowiązany jest wymienić element rzeczy na nowy w terminie 14 dni. 8. W przypadku, kiedy Wykonawca nie usunie wady w terminie 14 dni od dnia jej zgłoszenia, Zamawiający ma prawo zlecić usunięcie wady osobie trzeciej na koszt i ryzyko Wykonawcy. Zamawiający zleci usunięcie wady osobie trzeciej, która posiada autoryzację lub stosowne uprawnienia producenta do dokonywania takich napraw bez utraty gwarancji producenta. 9. W przypadku ukazania się w okresie gwarancji poprawek dostarczonego specjalistycznego oprogramowania Wykonawca zobowiązany jest przekazać te poprawki Zamawiającemu oraz dokonać ich instalacji wraz ze szkoleniem personelu w zakresie dokonanych zmian. 10. Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane ze swoimi zobowiązaniami gwarancyjnymi. 11. Wykonawca zapewnia dostępność części zamiennych dla sprzętu min. 3 lata po upływie okresu gwarancji. |  |

**Zamawiający posiada system HIS firmy Kamsoft S.A. - KS-MEDIS**

**……………………………………………..**

Podpis i pieczęć uprawnionego/nych przedstawicieli Wykonawcy

**Załącznik nr 3.2 Wymagane parametry przedmiotu zamówienia**

**Pakiet nr II**

**Zakup, dostarczenie, instalacja i uruchomienie systemu telekonsultacji radiologicznej**

**Okres gwarancji – 12 miesięcy**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Wymagania** | | | **Wpisać TAK/NIE** |
| 1. | System telekonsultacji radiologicznej | Minimalne wymagania systemu:  1) Możliwość przeglądania badań oraz otwierania ich w przeglądarce medycznej  2) Licencja na podłączenie jednego węzła lub urządzenia DICOM  3) Możliwość opisu badania  4) Webowy interfejs użytkownika umożliwiający:  a. zalogowanie się,  b. przeglądania badań,  c. wyszukanie badań,  d. przegląd pacjentów,  e. otwarcie badania w przeglądarce medycznej,  f. nagranie badania na CD/DVD  g. poprawę nagłówków DICOM (dla uprawnionej osoby).  5) Obsługuje następujące wartości transfer syntax :  a. Deflated Explicit VR Little Endian,  b. Implicit VR Little Endian,  c. Explicit VR Little Endian,  d. Explicit VR Big Endian,  e. JPEG Lossless,  f. JPEG Lossless Non Hierarchical 14,  g. JPEG LS Lossless,  h. JPEG LS Lossy Near Lossless,  i. JPEG 2000 Lossless Only,  j. JPEG 2000,  k. JPEG Baseline 1,  l. JPEG Baselined 24.  6) Obsługa z użyciem standardowych przeglądarek internetowych minimum: Google Chrome, Mozilla Firefox.  7) Przechowywanie danych o badaniach hierarchicznie:  a. Badanie,  b. Serie badania,  c. Instancje badania w serii (zdjęcia).  8) Możliwość wyszukania określonego badania poprzez przeglądarkę internetową  9) Każde wywołanie przeglądarki medycznej inicjowane jest w nowym oknie  10) Możliwość zdefiniowania reguł autoroutingu (reguł przesyłania danych obrazowych w określone uprzednio miejsca: inne archiwa lub stacje diagnostyczne).  11) Możliwość ustawienia domyślnego formatu kompresji składowanych danych, w tym lossless.  12) Możliwość zdefiniowania węzłów DICOM-owych. Węzeł DICOM-owy może mieć zdefiniowaną regułę autoroutingu.  13) Reguła autoroutingu może obejmować dane zawarte w plikach DICOM takie, jak: nazwisko pacjenta, identyfikator pacjenta, data urodzenia pacjenta, płeć pacjenta, wiek pacjenta, dodatkową historię pacjenta, ilość składowanych badań, ilość składowanych serii, ilość składowanych instancji, data badania, czas badania, opis badania, Study Instance Id, identyfikator badania, modalność, modalności w badaniu, Accession Number (numer badania), producent urządzenia, dane technika, numer serii, nazwa stacji, nazwa instytucji, SOP Class UID, SOP Instance UID, data wykonania serii, czas wykonania serii, opis serii, opis stacji, nazwa instytucji, część ciała której dotyczy badanie, data wykonania zdjęcia, numer wykonanego zdjęcia. Reguła składa się z wartości oczekiwanej w zdefiniowanym polu i operatora porównania np. Każdy, Równy, Nierówny, Większy niż, Mniejszy niż, Zawiera. Reguła autoroutingu może być wielopoziomowa.  14) Możliwość wygenerowania i nagrania badania na płycie CD/DVD. Płyta zawiera:  a. pliki DICOM badania,  b. zdefiniowaną na etapie wdrożenia przeglądarkę DICOM, umożliwiającą przeglądanie zawartości płyty na komputerze klasy PC z systemem operacyjnym Windows 7 lub nowszym,  c. opis badania (jeżeli w trakcie generowania płyty jest on dostępny)  15) Posiada medyczną przeglądarkę obrazów DICOM,  16) System posiada możliwość zarządzania węzłami komunikacji (DICOM nodes):  a. dodanie węzła,  b. edycję węzła,  c. usunięcie węzła,  d. wyszukanie węzła.  17) Definicja węzła w systemie składa się z następujących elementów:  a. AETILE,  b. IP,  c. port,  d. transfer syntax,  e. opisu,  f. określeniu oddziału/organizacji,  g. rodzaju urządzenia,  h. definicji reguł autoroutingu.  18) Możliwość korekcji danych nagłówkowych dla uprawnionych użytkowników.  19) Możliwość przeszukania badań na podstawie kryteriów:  a. Id pacjenta,  b. Nazwisko i Imię,  c. Study Id,  d. Study Instance UID,  e. Accession Number,  f. Opis badania,  g. Modalność,  h. Data badania,  i. Czas badania.  Licencja oprogramowania diagnostycznego umożliwiająca opisywanie badań rentgenowskich dla 2 jednocześnie zalogowanych użytkowników z następującymi funkcjonalnościami:  1) Oprogramowanie posiada certyfikat CE w klasie medycznej IIa  2) Możliwość przeglądanie badań min. CR, CT, DX, ECG, ES, IO, MG, MR, NM, OT, PX, RF, RG, SC, US, XA, XC, OP, PT,  3) Możliwość dostępu do obrazów za pomocą tabletu lub smartfona (min. IOS, Android)  4) Funkcja telekonsultacji radiologicznej umożliwiająca przesyłanie zanonimizowanych obrazów na serwer teleradiologiczny z linkiem przesłanym na adres email  5) Zapisywanie i eksportowanie obrazów w formacie DICOM, JPEG, MPEG4 oraz TIFF.  6) Dostęp do obrazów diagnostycznych z komputera stacji diagnostycznej lub dowolnego komputera w sieci wewnętrznej  7) Wyświetlanie i porównywanie jednocześnie co najmniej 12 badań na min. 3 monitorach  8) Narzędzia do manipulacji obrazem:  a. Jasność/kontrast;  b. Powiększenie;  c. Obrót;  d. Przesuwanie;  e. Powiększenie powierzchni;  f. Oryginalny rozmiar obrazu i cały obraz  9) Przyrządy pomiarowe:  a. Gęstość (HU);  b. Dystans;  c. Kąt;  d. Polilinia;  e. Długość krzywej;  f. Obwód;  g. Powierzchnia;  h. Objętość;  i. kąt Cobba;  j. VTI  10) Pomiary EKG:  a. Długość fragmentu w sekundach  b. mV, obliczanie tętna  c. Interwały osi QT, RR, QTc i QRS  d. porównanie EKG  11) Możliwość interpretacji kolorów za pomocą tablic przejść wartości użytecznych (VOI LUT).  12) Możliwość kalibracji pomiarów.  13) Możliwość drukowania widocznego obszaru.  14) Adaptacyjny „responsywny” interfejs użytkownika o rozmiarze ekranu dla tabletów i smartfonów.  15) Sterowanie typu Multi-Touch dla tabletów, smartfonów i dotykowych monitorów: zmiana kontrastu i jasności, powiększanie, przesuwanie, przewijanie, pomiary.  16) Możliwość wyświetlania plików w formacie Encapsulated PDF.  17) Możliwość odtwarzania plików MPEG2 and MPEG4 w formacie DICOM.  18) Odtwarzanie i manipulacja Video (MPEG2 and MPEG4) w zakresie:  a. zmiana "okna" (windowing)  b. obrót  c. przesuwanie  19) Zoom  20) Udostępnienie badania DICOM poprzez sieć internet wraz z klientem DICOM dostępnym przez przeglądarkę - dla zewnętrznych odbiorców. |  |
| 2. | Instruktaż personelu | Wykonawca zapozna personel Zamawiającego z dostarczoną funkcjonalnością. Zamawiający oczekuje, aby konsultant Wykonawcy był dostępny w siedzibie Zamawiającego przez co najmniej 1 dzień roboczy, podczas którego będzie prowadził instruktaż personelu użytkującego dostarczone rozwiązanie (40 osób) oraz administratorów (3 osoby). |  |
| 3. | Warunki gwarancji | * + - 1. O wystąpieniu wszelkich wad podczas użytkowania Przedmiotu Umowy Zamawiający każdorazowo powiadomi serwis i zapewni swobodny dostęp do ich usunięcia.       2. Zgłoszenie usterek Zamawiający będzie dokonywał do wskazanego serwisu faksem lub drogą elektroniczną:   - numer telefonu: …………………….  - adres mailowy: …………………….   * + - 1. Czas reakcji serwisu (tj. czas od momentu zgłoszenia usterki do podjęcia czynności przez serwisanta) na zgłoszenie usterki wynosi maksymalnie 48 godzin od zgłoszenia w dni robocze (tj. od poniedziałku do piątku w godzinach 8:00 – 16:00).   Pomoc techniczna i naprawy Przedmiotu Umowy wykonywane będą w pierwszej kolejności zdalnie, za pośrednictwem łączy teleinformatycznych (np. VPN). |  |

**Zamawiający posiada system PACS firmy Fuji.**

**Zamawiający posiada system HIS firmy Kamsoft S.A. - KS-MEDIS.**

**……………………………………………..**

Podpis i pieczęć uprawnionego/nych przedstawicieli Wykonawcy

**Załącznik nr 3.3 Wymagane parametry przedmiotu zamówienia**

**Pakiet III**

**Przystosowanie strony internetowej do standardu WCAG2.1**

**Okres gwarancji – 24 miesiące**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Wymagania** | | | **Wpisać TAK/NIE** |
| 1. | Specyfikacja Standardu WCAG 2.1 dla Strony Internetowej | 1. Wszystkie elementy graficzne (zdjęcia itp.) powinny mieć zwięzły tekst alternatywny (alt), który opisuje co znajduje się na grafice. Jeśli grafiki są czysto dekoracyjne, powinny mieć „pusty atrybut alt”.  2. W serwisie należy unikać animowanych elementów, poruszających się tekstów.  3. Wszystkie pliki dźwiękowe (audycje, wywiady, wykłady) powinny być uzupełnione o transkrypcję tekstową.  4. Wszystkie plik wideo powinny być uzupełnione o napisy dla osób niesłyszących.  Odtwarzacze powinny być dostępne dla osób niewidomych i osób korzystających wyłącznie z klawiatury.  5. Wszelkie pliki multimedialne i Flash powinny być dostępne lub udostępnione w postaci alternatywnej.  6. Pliki PDF, Word i inne popularne pliki do ściągnięcia powinny być przygotowane jako dostępne w odpowiedniej strukturze.  7. Teksty powinny być opublikowane w czytelny sposób – podzielone na paragrafy, listy i inne sekcje; nie justowane do prawej strony; skróty literowe powinny być rozwinięte w pierwszym wystąpieniu na każdej stronie.  8. Tekst powinien być uzupełniony o nagłówki (h1-h6) aby osoby niewidome mogły sprawnie przejść do interesującej ich sekcji.  9. Nawigacja (menu) powinna być spójna, logiczna i niezmienna w obrębie serwisu.  Nawigacja w obrębie całego serwisu powinna być dostępna z poziomu klawiatury.  10. Wszystkie elementy aktywne, takie jak odnośniki, banery czy pola formularza powinny mieć wyraźny wizualny fokus.  11. Wszystkie odnośniki powinny być unikalne i zrozumiałe, także poza kontekstem.  12. Zaleca się zastosowanie usprawnienia w postaci „skip links”, czyli możliwości przejścia bezpośrednio do treści pojedynczej strony. Jest to szczególnie ważne w serwisach, które mają kilkadziesiąt linków w nawigacji/menu głównym.  13. Kontrast kolorystyczny wszystkich elementów przekazujących treść (tekstów, linków, banerów) lub funkcjonalnych musi mieć stosunek jasności tekstu do tła co najmniej 4,5 do 1, a najlepiej, jeśli nie jest mniejszy niż 7 do 1.  14. Stronę powinno dać się znacząco (co najmniej 200%) powiększyć narzędziami przeglądarki. Powiększona strona nie może „gubić” treści.  15. Wszystkie tytuły (title) stron muszą być unikalne i informować o treści podstrony na jakiej znajduje się użytkownik.  16. Wszystkie podstrony powinny być oparte o nagłówki.  17. Język strony oraz język fragmentów obcojęzycznych powinien być określony atrybutem lang.  18. Kod serwisu powinien być zgodny ze standardami i nie korzystać z tabel jako elementu konstrukcyjnego strony.  19. Tabele służące do przekazania danych powinny być zbudowane w możliwie prosty sposób i posiadać nagłówki.  20. Wszystkie ramki powinny być odpowiednio zatytułowane.  21. Wszystkie skrypty i aplety powinny być dostępne dla osób niewidomych i osób korzystających wyłącznie z klawiatury.  22. Formularze, w tym formularz wyszukiwarki powinny być zbudowane zgodnie ze standardami. Wszystkie pola formularzy i przyciski powinny być właściwie opisane.  23. Serwis powinien być dostępny w przeglądarkach i urządzeniach z wyłączoną obsługą CSS. |  |
| 2. | Warunki gwarancji | 1. Zamawiającemu przysługuje pomoc i instruktaż on-line z zakresu obsługi Programu w okresie obowiązywania umowy. 2. Wykonawca w ramach udzielonej gwarancji zobowiązuje się do usunięcia niezwłocznie, nie później niż w ciągu 48 (czterdziestu ośmiu) godzin od zgłoszenia przez Zamawiającego wykrytych nieprawidłowości w funkcjonowaniu przedmiotu zamówienia, za wyjątkiem nieprawidłowości wynikających z błędnej obsługi systemu. 3. Zgłoszenia dokonywane mogą być pisemnie lub drogą elektroniczną na email: ………………..………..… |  |

**……………………………………………..**

Podpis i pieczęć uprawnionego/nych przedstawicieli Wykonawcy

**Załącznik nr 3.4 Wymagane parametry przedmiotu zamówienia**

**Pakiet IV**

**Zakup, dostarczenie, instalacja i uruchomienie systemu zdalnego monitorowania stanu zdrowia**

**Okres gwarancji – 36 miesięcy**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Wymagania** | | | **Wpisać TAK/NIE** |
| 1. | e-Opieka | System telemedyczny będzie służył do zbierania i analizy danych z urządzeń pomiarowych oraz danych osobowych osób poddawanych badaniom i interakcji z personelem medycznym. Zakres badań, monitorowanych parametrów i funkcji jakie winny minimalnie umożliwić zestawy to: pomiar saturacji tlenem krwi i pulsu, pomiar ciśnienia tętniczego; pomiar masy ciała.  Mobilna aplikacja Lekarza i mobilna aplikacja Pacjenta będą stanowić narzędzie komunikacji między nimi, wykorzystujące zasoby procedur i reguł skonfigurowanych w systemie centralnym, stanowiącym cześć administracyjną.  Aplikacja Pacjenta umożliwia Lekarzowi zlecenia wykonania procedur pomiarowych, ich podgląd oraz rejestrowanie czasu rozpoczęcia/zakończenia.  Aplikacja Pacjenta będzie przystosowana do współpracy z medycznymi urządzeniami pomiarowymi za pośrednictwem złącza BT w sposób zapewniający samoczynne parowanie urządzeń.  Aplikacja Pacjenta będzie instalowana na urządzeniach mobilnych pracujących pod kontrolą systemu operacyjnego Android i dostosowana do pracy na smartfonach i tabletach.  Aplikacja Pacjenta umożliwi wykonywanie badań samodzielnie przez Pacjentów przy użyciu integrowanych urządzeń pomiarowych jak również da możliwość ręcznego wprowadzenia wyników badań.  Aplikacja Pacjenta będzie zapewniać składowanie danych w urządzeniu mobilnym  w wypadku braku komunikacji i bezzwłoczną synchronizację danych w chwili odzyskania połączenia.  Aplikacja Pacjenta będzie wyświetlać przypomnienia będące zaleceniami Lekarza,  np. co do zażywania leków lub terminów dokonania pomiarów medycznych.  Aplikacja Lekarza i Pacjenta będzie wspierała pracę w trybie Portrait oraz Landscape  Aplikacja Lekarza będzie zapewniać bieżącą kontrolę wykonywania pomiarów co do ich liczby i terminowości  Aplikacja Lekarza umożliwi:  a. Aplikacja Lekarza umożliwi komunikację głosową z Pacjentem  b. dostęp do wyników badan i ich wyświetlanie  c. tworzenie notatek z wizyty u podopiecznego  d. przesyłanie wyników badań, o ile są wykonywane  Część serwerowa systemu - zbudowana w architekturze wielowarstwowej i będzie dostępna poprzez stronę www.  Część serwerowa systemu będzie dostępna poprzez stronę www, będącą portalem administracyjnym za pośrednictwem przeglądarki internetowej  Portal Administracyjny zapewni administratorom m.in. możliwość:  a. jednoznacznej identyfikacji pacjenta  b. zarządzania systemem w tym prawami dostępu  c. zakładania, modyfikowania kont pacjentów  d. definiowania ról w systemie, tj. pacjenta, lekarza i administratora oraz zarządzanie nimi  e. tworzenia i zarządzania zleceniami na wykonanie pojedynczego badania lub serii badań wg. indywidualne skonfigurowanego harmonogramu  f. możliwość przeglądania danych wysyłanych z urządzeń pomiarowych  g. grupowanie badań wg. wcześniej zdefiniowanych kryteriów  h. eksport/import wyników badań w postaci standardowych plików csv i/lub xls  i. prezentacja wyników badań z wykorzystaniem przeglądarki internetowej  j. wyświetlanie wyników zapisu wyników badań w postaci graficznej i tabelarycznej  w dowolnie zadanym przedziale czasu  k. administrowanie urządzeniami pomiarowymi  i terminalami służącymi do transmisji danych  l. prowadzenia rozmów głosowych pomiędzy Pacjentem i lekarzem  System telemedyczny będzie dostępny zarówno jako usługa lub system dedykowany do instalacji na serwerach zamawiającego  Dostęp do systemu będzie zabezpieczony certyfikatem SSL  II. Wymagania niefunkcjonalne  System będzie skalowalny, umożliwiając obsługę do 180 jednocześnie zalogowanych użytkowników  System zostanie zintegrowany z urządzeniami pomiarowymi za pośrednictwem łącza BT  Dostawca będzie zobowiązany do zapewnienia takiej mocy obliczeniowej serwerów w czasie trwania projektu, która zapewni brak dostrzegalnej zwłoki w dostępie do systemu lub wskaże minimalne wymagania techniczne dla serwera dedykowanego  System będzie dostarczony wraz z częścią raportową, w której znajdzie się pięć raportów, których format będzie zgodny z wcześniej dostarczonymi wzorami;  System będzie zgodny z wymaganiami standardu RODO, czyli Rozporządzenia Ogólnego o Ochronie Danych Osobowych, zawierając opis zaimplementowanych procedur w ww. zakresie  a) System będzie dostarczony z licencją niewyłączną, nieprzenaszalną, udzieloną na czas trwania projektu;  b) Licencja będzie obejmować standardowe zmiany, aktualizacje;  c) Licencja nie będzie zawierać nowych wersji oprogramowania oraz rozwoju funkcjonalności  III. Wsparcie dla systemu  System telemedyczny będzie dostarczony i utrzymywany z niezawodnością na poziomie 99% w skali rocznej w wypadku dostarczenia systemu jako usługi  Wsparcie dla administratorów systemu będzie się odbywać za pośrednictwem dedykowanego systemu zgłaszania awarii i usterek umożliwiającego śledzenie historii zgłoszenia  Czas reakcji na awarie krytyczne będzie wynosić do 4 godzin, a czas naprawy 72 godziny w dni robocze  Dostawca dostarczy wraz z systemem całe niezbędne oprogramowanie, w szczególności licencje systemu operacyjnego, baz danych itp.  Zamawiający wymaga, aby część serwerowa systemu telemedycznego była zainstalowana na maszynie wirtualnej. Zamawiający dysponuje potencjałem technicznym do takiej instalacji.  IV. Wsparcie dla aplikacji mobilnej dla użytkownika końcowego  Aplikacja mobilna wspierana poprzez dedykowaną linię telefoniczną dostępną w dni robocze w godzinach od 9:00 do 17:00  V. Szkolenia  Szkolenia dla administratorów zostaną przeprowadzone na co najmniej 7 dni przed przekazaniem Systemu do eksploatacji  Szkolenia administratorów, którzy będą szkolić Użytkowników końcowych w grupach liczących do 8 osób jednocześnie będą się odbywać w Katowicach. |  |
|  | Warunki gwarancji | 1. Gwarancja obejmuje naprawę wszelkich wad Produktu, jakie mogą ujawnić się w okresie gwarancyjnym pod postacią Błędów działania Produktu o funkcjonalności ustalonej na dzień zakończenia Wdrożenia.  2. Za Błędy podlegające naprawie lub wymianie gwarancyjnej uważa się Błędy ujawnione w Produkcie powodujące działanie Produktu niezgodnie z Dokumentacją Użytkownika lub niezgodnie z przepisami prawa obowiązującymi na dzień zakończenia Wdrożenia.  3. Błędy ujawnione w okresie gwarancyjnym, wynikające z wad Produktu, podlegają bezpłatnej naprawie przez Wykonawcę.  4. Gwarancja na Produkt nie obejmuje wadliwego działania Produktu, jeżeli wadliwe działanie spowodowane jest przepisami prawa, których zmiana nastąpiła w okresie po zakończeniu Wdrożenia. Dostosowywanie Produktu do zmian w przepisach prawa następujących po zakończeniu Wdrożenia następuje w ramach serwisu eksploatacyjnego i na zasadach dla niego określonych.  5. Naprawa gwarancyjna polega na udostępnieniu Zamawiającemu najnowszych wersji Produktu z poprawionym Błędem. Naprawa gwarancyjna nie obejmuje usługi instalacji udostępnionej Wersji Produktu.  **Czas trwania gwarancji: 36 miesięcy**  **Warunki świadczenia serwisu**   1. O wystąpieniu wszelkich wad podczas użytkowania Przedmiotu Umowy Zamawiający każdorazowo powiadomi serwis i zapewni swobodny dostęp do ich usunięcia. 2. Wykonawca zapewni serwis zdalny oraz wsparcie telefoniczne w rozwiązaniu problemów związanych z pracą systemu informatycznego. 3. Zgłoszenie awarii Zamawiający będzie dokonywał telefonicznie lub drogą elektroniczną:   - numer telefonu: …………………….  - adres mailowy: …………………….   1. Czas reakcji, rozumiany jako kontakt z inżynierem serwisu, określa się na 8 godz. od zgłoszenia w dni robocze – w godzinach 8.00 do 16.00. 2. Ustala się czas zakończenia naprawy na 5 dni robocze od dnia zgłoszenia awarii. 3. Zleceniodawca zapewni dostęp zdalny do systemu zainstalowanego w siedzibie Zleceniodawcy. |  |
| 2. | e-Opieka w HIS | Dostawa i wdrożenie platformy integracyjnej na potrzeby wymiany danych między systemem do zdalnej konsultacji kardiologicznej a istniejącym systemem HIS.  Udostępnienie definicji interfejsu WebService (WSDL) w zakresie koniecznym do realizacji przedmiotu zamówienia.  Automatyczne (na podstawie wymiany komunikatów) oznaczanie pacjentów objętych opieką telemedyczną.  Pacjent zarejestrowany w systemie HIS może zostać zakwalifikowany jako objęty opieką telemedyczną (checkbox w danych pacjenta oraz możliwość wyszukania pacjentów objętych opieką telemedyczną w skorowidzu pacjentów).  Pomiary/Wyniki do ewidencji w HIS:  - Pomiar Ciśnienia (np. 130 / 89 mmHg 78 / min)  - Samopoczucie (np. 50 %)  - Masa ciała (np. 65,10 kg)  - % tk. tłuszczowej (np. 7,00 %)  - % tk. kostnej (np. 5,20%)  - % tk. mięśniowej (np. 48,30 %)  - % H2O (np. 68,00 %)  - BMI (np. 19,30)  - Puls / SpO2 (np. 79 / min | 97%)  - konsultacja lekarska (opis)  Charakterystyka interfejsu wymiany danych  Wdrożona przez Wykonawcę Platforma Integracyjna umożliwi realizację integracji (najlepiej przez Web Service) w zakresie interfejsów:  - dostęp do danych demograficznych pacjenta  - dostęp do kolejki zdarzeń  - zapis wyników i pomiarów (wynik opisowy, załączniki (np. PDF, JPG), linki do zewnętrznych przeglądarek danych, dokumenty elektroniczne – z możliwością zapisu w repozytorium EDM).  Wszystkie dostępne interfejsy definiują jednoznacznie model przekazywanych danych (wsdl udostępniony przez producenta HIS).  Wymagania ogólne dotyczące integracji:  - podczas kwalifikacji pacjenta do obsługi w systemie do zdalnej konsultacji kardiologicznej, system HIS wywoła usługę udostępnioną przez system do zdalnej konsultacji kardiologicznej umożliwiającą zapis danych pacjenta.  -Lekarz przeglądający dane o zdarzeniach pacjenta w systemie do zdalnej konsultacji kardiologicznej decyduje które pomiary lub wyniki trafią do HIS.  - w przypadku, gdy lekarze nie przeglądają danych o wszystkich zdarzeniach pacjentów,  w systemie do zdalnej konsultacji kardiologicznej powinna istnieć możliwość konfiguracji (poziom administratora), które wyniki lub pomiary powinny być wysyłane do HIS (automatycznie)  - do systemu HIS przesyłane są wyniki i pomiary za pomocą interfejsu udostępnionego przez system do zdalnej konsultacji kardiologicznej, zgodnie ze specyfikacją dostarczoną przez producenta HIS (Webservice - wsdl).  Za pomocą interfejsu przesłane będą dane pacjenta, dane lekarza, oraz dane o wynikach i pomiarach, a także dokumenty (opcja).  -na etapie konfiguracji integracji w HIS określa się, które dane będą widoczne w systemie HIS jako pomiary, a które jako wyniki  - system HIS udostępni możliwość wywołania aplikacji do zdalnej konsultacji kardiologicznej w kontekście lekarza i pacjenta (np. w skorowidzu pacjentów/przegląd wizyty). Wywołanie będzie realizowane poprzez np. wywołanie adresu URL z parametrami: Id Pacjenta, Id Lekarza |  |
|  | Warunki gwarancji | 1. Gwarancja obejmuje naprawę wszelkich wad Produktu, jakie mogą ujawnić się w okresie gwarancyjnym pod postacią Błędów działania Produktu o funkcjonalności ustalonej na dzień zakończenia Wdrożenia.  2. Za Błędy podlegające naprawie lub wymianie gwarancyjnej uważa się Błędy ujawnione w Produkcie powodujące działanie Produktu niezgodnie z Dokumentacją Użytkownika lub niezgodnie z przepisami prawa obowiązującymi na dzień zakończenia Wdrożenia.  3. Błędy ujawnione w okresie gwarancyjnym, wynikające z wad Produktu, podlegają bezpłatnej naprawie przez Wykonawcę.  4. Gwarancja na Produkt nie obejmuje wadliwego działania Produktu, jeżeli wadliwe działanie spowodowane jest przepisami prawa, których zmiana nastąpiła w okresie po zakończeniu Wdrożenia. Dostosowywanie Produktu do zmian w przepisach prawa następujących po zakończeniu Wdrożenia następuje w ramach serwisu eksploatacyjnego i na zasadach dla niego określonych.  5. Naprawa gwarancyjna polega na udostępnieniu Zamawiającemu najnowszych wersji Produktu z poprawionym Błędem. Naprawa gwarancyjna nie obejmuje usługi instalacji udostępnionej Wersji Produktu.  Czas trwania gwarancji: 36 miesięcy  **Warunki świadczenia serwisu**   1. O wystąpieniu wszelkich wad podczas użytkowania Przedmiotu Umowy Zamawiający każdorazowo powiadomi serwis i zapewni swobodny dostęp do ich usunięcia. 2. Wykonawca zapewni serwis zdalny oraz wsparcie telefoniczne w rozwiązaniu problemów związanych z pracą systemu informatycznego. 3. Zgłoszenie awarii Zamawiający będzie dokonywał telefonicznie lub drogą elektroniczną:   - numer telefonu: …………………….  - adres mailowy: …………………….  4. Czas reakcji, rozumiany jako kontakt z inżynierem serwisu, określa się na 8 godz. od zgłoszenia w dni robocze – w godzinach 8.00 do 16.00.  5. Ustala się czas zakończenia naprawy na 5 dni robocze od dnia zgłoszenia awarii.   1. Zleceniodawca zapewni dostęp zdalny do systemu zainstalowanego  w siedzibie Zleceniodawcy. |  |

**……………………………………………..**

Podpis i pieczęć uprawnionego/nych przedstawicieli Wykonawcy

**Załącznik nr 3.5 Wymagane parametry przedmiotu zamówienia**

**Pakiet V**

**Zakup, dostarczenie, instalacja i uruchomienie systemu telekonsultacji pola operacyjnego wraz z funkcją telekonsultacji lekarz-lekarz i e-konsylium**

**Jednostka sterująca:**

Producent:………………………………………….

Model:……………………………………………….

Rok produkcji (nie starszy niż 2022r.): ………….

**Panel sterujący:**

Producent:………………………………………….

Model:……………………………………………….

Rok produkcji (nie starszy niż 2022r.): ………….

**Rejestrator:**

Producent:………………………………………….

Model:……………………………………………….

Rok produkcji (nie starszy niż 2022r.): ………….

**System wideokonferencyjny:**

Producent:………………………………………….

Model:……………………………………………….

Rok produkcji (nie starszy niż 2022r.): ………….

**Głośnik sufitowy:**

Producent:………………………………………….

Model:……………………………………………….

Rok produkcji (nie starszy niż 2022r.): ………….

**Zestaw mikrofonu bezprzewodowego nagłownego:**

Producent:………………………………………….

Model:……………………………………………….

Rok produkcji (nie starszy niż 2022r.): ………….

**Wzmacniacz audio:**

Producent:………………………………………….

Model:……………………………………………….

Rok produkcji (nie starszy niż 2022r.): ………….

**Przełącznik sieci Ethernet:**

Producent:………………………………………….

Model:……………………………………………….

Rok produkcji (nie starszy niż 2022r.): ………….

**Encoder (nadajnik) do sieciowej transmisji AV:**

Producent:………………………………………….

Model:……………………………………………….

Rok produkcji (nie starszy niż 2022r.): ………….

**Decoder (odbiornik) do sieciowej transmisji AV:**

Producent:………………………………………….

Model:……………………………………………….

Rok produkcji (nie starszy niż 2022r.): ………….

**Przyłącze naścienne (w kolumnie):**

Producent:………………………………………….

Model:……………………………………………….

Rok produkcji (nie starszy niż 2022r.): ………….

**Konwerter sygnału HDMI na SDI:**

Producent:………………………………………….

Model:……………………………………………….

Rok produkcji (nie starszy niż 2022r.): ………….

**Konwerter sygnału SDI na HDMI:**

Producent:………………………………………….

Model:……………………………………………….

Rok produkcji (nie starszy niż 2022r.): ………….

**Kamera na salę operacyjną do teletransmisji:**

Producent:………………………………………….

Model:……………………………………………….

Rok produkcji (nie starszy niż 2022r.): ………….

**Kopuła główna:**

Producent:………………………………………….

Model:……………………………………………….

Rok produkcji (nie starszy niż 2022r.): ………….

**Infrastruktura wideokonferencyjna,**

Producent:………………………………………….

Model:……………………………………………….

Rok produkcji (nie starszy niż 2022r.): ………….

**Mostek telekonferencyjny:**

Producent:………………………………………….

Model:……………………………………………….

Rok produkcji (nie starszy niż 2022r.): ………….

**Serwer/Maszyna Wirtualna**

Producent/System:………………………………………….

Model/Wersja Systemu:……………………………………………….

Rok produkcji (nie starszy niż 2022r.): ………….

**Okres gwarancji – 24 miesiące**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Wymagania** | | **Wpisać TAK/NIE** |
| MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE  JEDNOSTKI STERUJĄCEJ  (należy traktować jako minimalne, tzn. wykonawcy mogą zaproponować urządzenia o parametrach korzystniejszych) | 1. PODSTAWY   - jądro - wielowątkowe, wielozadaniowe, działające w czasie rzeczywistym  - obsługa - min. 5 programów jednocześnie   1. PAMIĘĆ   SDRAM - min. 2gb  - Flash - min. 8 [GB]  - obsługa kart pamięci - SD/SDHC, min. 16 [GB]   1. KOMUNIKACJA   2 x RJ-45 Female, 10/100/1000Base-T Supported Protocol: ARP, ICMP, TCP/IP, DHCP, HTTPS, SSH  - USB - min. 2.0  - RS-232/422/485 - TAK  - IR - TAK   1. WEJŚCIA/WYJŚCIA   - przekaźniki - min. 6, izolowane, możliwość tłumienia łuku elektrycznego na stykach  - IR - min. 6, co najmniej: 9600 – 57.6k [b/s]  - COM - min. 2, co najmniej: 9600 – 57.6k [b/s]  - USB - typ A, min. 1x2.0  - LAN - TAK   1. OGÓLNE   - zasilanie - 100-240 [VAC]  - temperatura pracy - min. 5°C do 40°C  - obudowa - metalowa, czarna  - wymiary:  - szer. 440 - 460 [mm]  - gł. 170 – 190 [mm]  - wys. 45 – 55 [mm]  - waga - max. 3 [kg] |  |
| MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE  PANELU STERUJĄCEGO  (należy traktować jako minimalne, tzn. wykonawcy mogą zaproponować urządzenia o parametrach korzystniejszych) | 1. WYŚWIETLACZ   - typ wyświetlacza - TFT, kolor, LCD  - przekątna - min. 10 cali  - współczynnik proporcji - 16:10  - rozdzielczość - min. 1280x800  - jasność - min. 350 [cd/m²]  -głębia kolorów - min. 8-bitowa  - kąt widzenia - horyzontalnie i wertykalnie – w zakresie obejmującym co najmniej: +/- 65 [°]  - ekran dotykowy - TAK, pojemnościowy, multitouch  (min. 3 punktowy)   1. PAMIĘĆ   - RAM - min. 2 [GB]   1. KOMUNIKACJA   - Ethernet - min. 100 [Mb/s], TCP/IP, UDP/IP, DHCP, SSL, SSH, SFTP, Active Directory, web GUI  - USB - min. 1x2.0   1. OGÓLNE   - zasilanie - PoE/PoE+  - temperatura pracy - min. 5°C do 35°C  - obudowa - czarna, plastikowa  - wymiary:  - szer. 170 - 350 [mm]  - gł. 20 – 55 [mm]  - wys. 180 – 300 [mm]  - waga - max. 1 [kg]  - ścienna podstawa w tym samym kolorze co panel sterujący, o wymiarach:  - szer. 145 - 165 [mm]  - gł. 55 – 65 [mm]  - wys. 110 – 125 [mm] |  |
| MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE  REJESTRATORA  (należy traktować jako minimalne, tzn. wykonawcy mogą zaproponować urządzenia o parametrach korzystniejszych) | 1. WEJŚCIA WIDEO   - lokalne wejścia wideo - min.SDI, HDMI (2), USB 3.0  - video over Ethernet - min. RTSP  - proporcje obrazu - podstawowe (min. 3:2, 4:3, 16:9, 16:10) + niestandardowe (custom)  - standardowe rozdzielczości - min. PAL, PAL wide, NTSC, NTSC wide  - zakres rozdzielczości wejściowej - min. 640x480 do 1920x1200  - częstotliwość wyś. klatek - min. 30 fps (frames per second)  - przestrzenie kolorów - HDMI: RGB 4:4:4, YCRCB 4:2:2, YCRCB 4:4:4 SDI: RGB 4:4:4, YCRCB 4:2:2  - max. długość okablowania - 3G SDI – min. 90m, USB 3.0 – min. 1.5m   1. WEJŚCIA AUDIO   - analogowe wejścia audio - XLR/TRS (2) – mono lub para stereo  RCA – żeńskie, para stereo L/R 3.5mm – niezbalansowane  - cyfrowe wejścia audio - SDI, HDMI (2), USB (2), RTSP  - zakres kontroli wzmocnienia - min. 0 [dB] – 25 [dB]  - funkcja wyciszenia audio (mute) - TAK  - konfigurowalne opóźnienie audio - min. -250 do 250 [ms]   1. PRZETWARZANIE WIDEO   - przestrzeń kolorów (wyjście) - min. 4:2:0, 8bitów na kolor  - obsługiwany kodek - min. H.264/AVC  - szybkość transmisji - min. 1 do 40 [Mbps] (do wyboru) skalowanie wideo TAK   1. PRZETWARZANIE AUDIO   - kompresja - min. MP3, AAC, PCM  - częstotliwość próbkowania - co najmniej: 22 [kHz], 44 [kHz], 48 [kHz]  - szybkość transmisji - min. 64 do 320 [kbps]   1. WYJŚCIA WIDEO   - typy sygnałów wyjściowych - min. HDMI (1), H.264/AVC - Ethernet (2)  - protokoły strumieniowe - MPEG-TS, FLV, RTSP over TCP/UDP, HLS (natywny stream HTTP/HTTPS dla przenośnych urządzeń z system iOS)  - stream’y multicast’owe - RTP, MPEG-TS & RTP, MPEG-TS over UDP  - rozdzielczość wyjściowa - min. 1920x1200p  - częstotliwość wyś. klatek - min. 30 fps (frames per second)  - kształtowanie ruchu sieciowego - min. 5 do 90 [Mbps] (do wyboru)   1. WYJŚCIA AUDIO   - analogowe wyjście audio - min. gniazdo słuchawkowe stereo 3.5mm (1)  - cyfrowe wyjście audio - min. RTSP over Ethernet oraz HDMI (1)  NAGRYWANIE + ZAPIS  - formaty nagranych plików - min. AVI, MOV, MP4, MPEG-TS  - formaty przesyłanych plików - min. JPEG, PNG  - karta SD - min. 256 GB  - protokoły przesyłania danych - min. FTP, SFTP, SCP  - zewnętrzne porty USB - min. USB 3.0 (2)  - szybkość transmisji - min. 40 [Mbps]   1. KOMUNIKACJA   - standard USB - USB 1.1, USB 2.0, USB 3.0  - port szeregowy - min. RS-232  - port Ethernetowy - RJ-45  - szybkość transmisji (Ethernet) - 10/100/1000 Base-T  - obsługiwane protokoły - min. DHCP, TLS, LDAP, mDNS, RTP, 802.1x, HTTP, HTTPS, NTP, FTP, SFTP  - bezpieczeństwo sieciowe - metody EAP 802.1x  - API - TAK   1. OGÓLNE   - zasilanie - 100-240 [VAC], max. 90 [W]  - temperatura pracy - min. 5°C do 35°C  - obudowa - metalowa  - wymiary  - szer. 250 - 350 [mm]  - gł. 170 – 190 [mm]  - wys. 70 – 90 [mm]  - waga - max. 2 [kg]  - panel kontrolny - dotykowy, wbudowany, min. 5-calowy |  |
| MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE  SYSTEMU WIDEOKONFERENCYJNEGO  (należy traktować jako minimalne, tzn. wykonawcy mogą zaproponować urządzenia o parametrach korzystniejszych) | 1. KAMERA   - rozdzielczość wideo - min. 1920x1080, 60 klatek  - zoom optyczny, - min. 10 – krotny  - poziome pole widzenia (HFOV) - co najmniej: +/- 60 [°]  - pionowe pole widzenia - co najmniej: +/- 40 [°]  - zakres kąta obrotu - co najmniej: +/- 90 [°]  - zakres kąta pochylenia - co najmniej: +/- 30 [°]   1. STANDARD WIDEO I SIECI   - obsługiwane kodeki - min. H.265 / HEVC, H.264 High Profile, H.264  - przepustowość - dynamiczna, adaptacyjna  - dopuszczalna utrata pakietów - max. 40% - wideo i 80% - audio  - standardowy protokół komunikacyjny - H.323 / SIP   1. TECHNOLOGIA AUDIO   - eliminacja echa akustycznego - TAK  - automatyczna kontrola wzmocnienia - TAK   1. FUNKCJE POŁĄCZEŃ   - rozdzielczość wideo - min. 1920x1080, 30 klatek  - układ wideo - min. 4 widocznych uczestników, możliwy PIP  - zrzuty ekranu - TAK (zapis na zewnętrznym dysku USB)  - kontrola spotkań - TAK – zaproś/usuń, wycisz, zablokuj  - automatyczne odbieranie, wyciszanie itp. - TAK  - możliwość zahasłowania wirtualnego pokoju - TAK  - lokalny katalog kontaktów - min. 400 kontaktów  - wsparcie wielu języków - TAK   1. FUNKCJE SIECIOWE   - Ethernet - IPv4, IPv6, DHCP, serwer web’owy  - API - TAK, RS-232 / HTTP / oba  - szyfrowanie - min. 128-bitowe, AES  - diagnostyka sieci - min. ping, śledzenie trasy  - synchronizacja czasu i daty z serwerem SNTP - TAK   1. POŁĄCZENIA   - porty wejściowe - min. HDMI, mini DP, USB 2.0, RCA  - porty wyjściowe - min. 2xHDMI, RCA   1. OGÓLNE   - zasilanie - 100-240 [VAC], max. 25 [W]  - temperatura pracy - min. 5°C do 35°C  - wymiary:  - szer. 300 - 400 [mm]  - gł. 180 – 220 [mm]  - wys. 40 – 60 [mm] |  |
| MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE  ZESTAWU MIKROFONU BEZPRZEWODOWEGO NAGŁOWNEGO  (należy traktować jako minimalne, tzn. wykonawcy mogą zaproponować urządzenia o parametrach  korzystniejszych) | 1. ODBIORNIK RACKOWY   - wymiary  - szer. 35 - 55 [mm]  - gł. 150 – 220 [mm]  - wys. 40 – 175 [mm]  - waga - max. 2 [Kg]  - obudowa - metalowa  - ekran - LCD  - wyjścia - min. XLR (100Ω) oraz ¼ (100Ω lub 50Ω - sygnał niezbalansowany)  - zasilanie - max. 19VDC, max. 600mA  - praca bez zakłóceń > 35 [dB]  - regulacja wzmocnienia - min. -15 do 40 [dB]  - wejście anteny - impedancja: 50 [Ω] max. poziom wejściowy: -20 [dBm]   1. NADAJNIK   - wymiary:  - szer. 90 - 100 [mm]  - gł. 60 – 70 [mm]  - wys. 20 – 30 [mm]  waga max. 140 [g]  - żywotność akumulatora– min 8[h]  - obudowa – metalowa lub z tworzywa sztucznego  - status baterii - wskaźnik LED  - ładowanie - USB  - impedancja wejściowa - 900 [kΩ]  - transmisja - cyfrowa, 2.4 [GHz]   1. MIKROFON   - waga - max. 25 [g]  - pasmo przenoszenia - min. 20 [Hz] – 20 [kHz]  - czułość - min. -40dBV/Pa / 9mV/Pa  - równoważny szum własny - 34 [dB]  - ciśnienie akustyczne - 107 [dB] SPL  - typ przetwornika - pojemnościowy  - wykres kierunkowości - dookólna |  |
| MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE  Głośnik sufitowy  (należy traktować jako minimalne, tzn. wykonawcy mogą zaproponować urządzenia o parametrach korzystniejszych) | 1. PARAMETRY ELEKTRYCZNE   - Niska impedancja - 8 Ω  - Moc szczytowa RMS - 40W  - Wysoka impedancja - Dla linii 100V  - Wybór mocy dla wysokiej impedancji - 2,5 / 5 /7,5 / 15 W   1. PARAMETRY AKUSTYCZNE   - Sprawność ciśnienia akustyczne - 88 dB  - Pasmo przenoszenia przy –6 dB - 80 Hz - 20 kHz   1. OGÓLNE   - wymiary (szer. x wys. X gł.) - max. 205 x 75 [mm]  - konstrukcja – Głośnik 2 drożny woofer min. 6” + tweeter min. 1”  - waga - max. 1,6 [kg]  - gwarancja - min. 2-letnia |  |
| MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE  Wzmacniacz audio  (należy traktować jako minimalne, tzn. wykonawcy mogą zaproponować urządzenia o parametrach korzystniejszych) | 1. PARAMETRY ELEKTRYCZNE   - Moc wyjściowa dla 100V - 98W przy 100Ω 1% THD  - Moc wyjściowa dla 70V - 98W przy 50Ω 1% THD  - Pasmo przenoszenia przy -3 dB - 75Hz - 25kHz  - Przesłuch kanałów przy 1 kHz > 65 dB  - Regulacja głośności - -∞ to +6dBV  - Filtr górnoprzepustowy - 70 Hz  - Stosunek sygnał/szum > 70 dB  - Nominalna czułość wejścia/ impedancja - 0dBV/>20kΩ   1. INTERFEJSY WEJŚCIA i WYJŚCIA   - Wyjście 100V/70V (listwa zaciskowa rozłączalna)  - Wyjście aux (listwa zaciskowa rozłączalna)  - Wejście liniowe (listwa zaciskowa rozłączalna oraz RCA), RJ-45   1. OGÓLNE   - zasilanie - Zewnętrzny zasilacz DC  - wymiary:  - szer. 300 – 450 [mm]  - gł. 140 – 160 [mm]  - wys. 45 – 55 [mm]  - waga - max. 3 [kg]  - gwarancja - min. 2-letnia |  |
| MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE  Przełącznik sieci Ethernet  (należy traktować jako minimalne, tzn. wykonawcy mogą zaproponować urządzenia o parametrach korzystniejszych) | 1. PARAMETRY SIECIOWE   - Typ przełącznika - Zarządzalny  - Przepustowość - 88 Gbps  - Maksymalna ilość pakietów - 65,5 Mpps  - Obsługa warstwy 3’ Ethernet - Routing statyczny i RIP z 64 trasami do segmentacji sieci  - Ilość VLAN - 1024  - Instancje MSTP - 4  - Połączenie grup dostępu (LAG): - 6  - ACL - 100 z 1023 regułami na listę  - Kolejkowanie klasowe pakietów - 8  - Funkcjonalności warstwy 2’ Ethernet - Broadcast/Multicast/Unknown unicast  storm recovery, DHCP Snooping, IGMP Snooping Querier, Multicast VLAN Registration (MVR)  - Obsługa standardów - IEEE: 802.1ab, 802.1d, 802.1p, 802.1s, 802.1q, 802.1x, 802.1w, 802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.1ak, 802.3ac, 802.3ad, 802.3az, 802.3x; GARP, GMRP, RFC 4541, ANSI/TIA-1057,   1. INTERFEJSY SIECIOWE   - Ilość portów Ethernet RJ-45 - 24x 10/100/1000BaseT PoE+  - Ilość portów SFP+ - 2x 10GBASE-X  - Ilość portów konsolowych RJ-45 - 1x  - Ilość portów dedykowanego kanału zarządzania - 1x 10/100Base-T   1. DODATKOWE FUNKCJONALNOŚCI   - Zasilanie PoE+ (IEEE 802.3at-2009) do 185W,   1. OGÓLNE   - zasilanie - Wewnętrzny zasilacz DC  - wymiary:  - szer. 430 - 450 [mm]  - gł. 245 – 265 [mm]  - wys. 35 – 55 [mm]  - waga max. - 3,8 [kg]  - Temperatura pracy - 0-50°C  - gwarancja - min. 2-letnia |  |
| MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE  Encoder (nadajnik) do sieciowej transmisji AV  (należy traktować jako minimalne, tzn. wykonawcy mogą zaproponować urządzenia o parametrach korzystniejszych) | 1. PARAMETRY AUDIO-WIDEO   - Obsługiwana rozdzielczość - 4K 60Hz, (4096x2160)  - Próbkowanie - 4:4:4  - Obsługiwana standardy wideo - HDCP 2.2, HDR10, EDID, CEC  - Obsługiwane standardy audio - Dante, AES67, 7.1 surround sound audio  - Wbudowany skaler HDMI 4K - Tak   1. INTERFEJSY WEJŚCIA i WYJŚCIA   - Wejścia audio-wideo – HDMI, stereo audio symetryczne (listwa zaciskowa rozłączalna)  - Wyjścia audio-wideo - HDMI x1, stereo audio symetryczne (listwa zaciskowa rozłączalna),  - Inne – USB-A, 2x IR (listwa zaciskowa rozłączalna), RS-232 (listwa zaciskowa rozłączalna)   1. DODATKOWE FUNKCJONALNOŚCI   - USB 2.0, KVM, audio embedding i de-embedding, breakaway audio   1. OGÓLNE   - Połączenie nadajnik- odbiornik - Ethernet RJ-45, Ethernet SFP  - sterowanie - LAN, RS232, IR  - zasilanie - Zasilanie zewnętrzne DC i/lub max PoE++ (IEEE 802.3bt Type 3 Class 5, 60W)  - wymiary  - szer. 100 – 230 [mm]  - gł. 150 – 260 [mm]  – wys. 10– 45 [mm]  - waga max. 1 [kg]  - temperatura pracy min. 0°C do 40°C  - głośność pracy Max 35 dBA  - gwarancja min. 2-letnia |  |
| MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE  Decoder (odbiornik) do sieciowej transmisji AV  (należy traktować jako minimalne, tzn. wykonawcy mogą zaproponować urządzenia o parametrach korzystniejszych) | 1. PARAMETRY AUDIO-WIDEO   - Obsługiwana rozdzielczość - 4K 30Hz, (4096x2160)  - Próbkowanie - 4:4:4  - Obsługiwana standardy wideo – HDCP 2.2, EDID  - Obsługiwane standardy audio – Dante, AES67, 7.1 surround sound audio   1. INTERFEJSY WEJŚCIA i WYJŚCIA   - Wejście – port RJ45  - Wyjścia audio-wideo - HDMI x1, stereo audio symetryczne (listwa zaciskowa rozłączalna),  - Inne - USB-A USB-B, 2x IR (listwa zaciskowa rozłączalna), RS-232 (listwa zaciskowa rozłączalna)   1. DODATKOWE FUNKCJONALNOŚCI   - USB 2.0, KVM, audio embedding i de-embedding, breakaway audio   1. OGÓLNE   - Połączenie nadajnik- odbiornik - Ethernet RJ-45, Ethernet SFP  - sterowanie - LAN, RS232, IR  - zasilanie - Zasilanie zewnętrzne DC i/lub max PoE++ (IEEE 802.3bt Type 3 Class 5, 60W)  Wymiary:  - szer. 100 – 230 [mm]  - gł. 150 – 260 [mm]  - wys. 10– 45 [mm]  - waga max. - 1 [kg]  temperatura pracy - min. 0°C do 40°C  głośność pracy - Max 35 dBA  gwarancja - min. 2-letnia |  |
| MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE  Przyłącze naścienne (w kolumnie)  (należy traktować jako minimalne, tzn. wykonawcy mogą zaproponować urządzenia o parametrach korzystniejszych) | 1. INTERFEJSY WEJŚCIA i WYJŚCIA   - Złącza wideo - HDMI x 1, BNC (HD-SDI) x 1   1. OGÓLNE   - Materiał - Metal  - Rozmiar - 1-G  - wymiary:  - szer. 850 - 870 [mm]  - gł. 240 – 260 [mm]  - wys. 850 – 870 [mm]  - waga max. 0,15 [kg] |  |
| MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE  Konwerter sygnału HDMI na SDI  (należy traktować jako minimalne, tzn. wykonawcy mogą zaproponować urządzenia o parametrach korzystniejszych) | 1. WEJŚCIA WIDEO   - lokalne wejścia wideo - min. 1x HDMI Typ A 19-pin, z zabezpieczeniem  - obsługiwana rozdzielczość - min. FullHD (1920x1080)  - częstotliwość wyś. Klatek - min. 60 fps (frames per second)  - obsługiwana przestrzeń kolorów - YCRCB 4:4:4, YCRCB 4:2:2, RGB 4:4:4,   1. WYJŚCIA WIDEO   - Lokalne wyjście wideo - min. 1x SDI BNC, żeńskie   1. OBSŁUGA AUDIO   - Wsparcie dla LPCM - Tak, min. LPCM 7.1   1. KOMUNIKACJA   - Dodatkowe złącza - Min. 1x Mini USB   1. STEROWANIE   - Przełączniki do zmian trybu pracy - Tak, min. 3x DIP-switch na obudowie   1. OGÓLNE   - Napięcie zasilające - 12V DC nominalne  - Dopuszczalny zakres napięcia - 6V-24V  - Pobór mocy - Max. 3W  - Zasilacz w zestawie z urządzeniem - Tak  - Dopuszczalna temperatura pracy - min. 0°C do +50°C  - Dopuszczalna wilgotność pracy - min. 5% do 90% RH  - Waga Max. - 0.18kg  - Wymiary:  - szer. 70 - 80 [mm]  - gł. 30 – 40 [mm]  - wys. 55 – 65 [mm]  - Uchwyt montażowy w zestawie - Tak  - Kabel HDMI w zestawie - Tak |  |
| MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE  Konwerter sygnału SDI na HDMI  (należy traktować jako minimalne, tzn. wykonawcy mogą zaproponować urządzenia o parametrach korzystniejszych) | 1. WEJŚCIA WIDEO   - lokalne wejścia wideo - min. 1x SDI BNC, żeńskie  - obsługiwana rozdzielczość - min. FullHD (1920x1080)  - częstotliwość wyś. Klatek - min. 60 fps (frames per second)  - obsługiwana przestrzeń kolorów - HDMI: YCRCB 4:4:4  DVI: RGB 4:4:4,   1. WYJŚCIA WIDEO   - Lokalne wyjście wideo - min. 1x HDMI Typ A 19-pin, z zabezpieczeniem   1. OBSŁUGA AUDIO   - Wsparcie dla LPCM - Tak, min. LPCM 7.1   1. KOMUNIKACJA   - Dodatkowe złącza - Min. 1x Mini USB   1. STEROWANIE   Przełączniki do zmian trybu pracy - Tak, min. 5x DIP-switch na obudowie   1. OGÓLNE   - Napięcie zasilające - 12V DC nominalne  - Dopuszczalny zakres napięcia - 6V-24V  - Pobór mocy - Max. 2W  - Zasilacz w zestawie z urządzeniem - Tak  - Dopuszczalna temperatura pracy - min. 0°C do +50°C  - Dopuszczalna wilgotność pracy - min. 5% do 90% RH  - Waga Max. - 0.18kg  - Wymiary:  - szer. 70 - 80 [mm]  - gł. 30 – 40 [mm]  - wys. 55 – 65 [mm]  - Uchwyt montażowy w zestawie - Tak |  |
| MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE  Kamery na salę operacyjną do teletransmisji  (należy traktować jako minimalne, tzn. wykonawcy mogą zaproponować urządzenia o parametrach korzystniejszych) | 1. KAMERA HDTV - PARAMETRY   - Kamera zostanie zintegrowana ze szpitalnym systemem lamp operacyjnych lub alternatywnie można dostarczyć zintegrowaną kamerę z lampą operacyjną podwójną na potrójnym zawieszeniu  - Kamera zostanie umieszczona centralnie na środku kopuły głównej (osłonięta szybą ze szkła bezpiecznego)  - Sterowanie parametrami pracy kamery przy pomocy modułów sterujących umieszczonych na dwóch panelach sterujących po obu stronach kopuły, umożliwia to regulowanie parametrów niezależnie przez dwóch operatorów stojących po przeciwnych stronach stołu operacyjnego  - Rozdzielczość HDTV min. - 1080i/1080p (1920x1080)  - Zoom optyczny min. - 10x, Zoom cyfrowy min. 10X  - Sensor obrazu - min. 1 / 2,8 CMOS  - Minimalne oświetlenie - 1,2 lux  - Możliwość obrotu obrazu   1. ALTERNATYWNA DO KAMERY POWYŻEJ, KAMERA Z LAMPĄ OPERACYJNĄ PODWÓJNA NA POTRÓJNYM ZAWIESZENIU Z MONITOREM - PARAMETRY   - Lampa wraz z kamerą i monitorem zostanie dostarczona w przypadku gdy oferowana kamera nie może być zintegrowana ze szpitalnym system lamp operacyjnych  - Dwukopułowa lampa operacyjna bezcieniowa mocowana do sufitu za pomocą podkonstrukcji dystansowej  - Czasze oświetleniowe wielosegmentowe ze źródłem światła w postaci diod LED  - Ramiona wychodzące z jednego zawiesia sufitowego – zawiesie posiadające osłonę zakrywającą płytę stropową i wszystkie przyłącza elektryczne  - Źródło światła diody LED – diody nowej generacji białe. Pobór mocy maksymalnie 55W dla kopuły głównej i 55W dla kopuły satelitarnej  - Regulacja średnicy pola operacyjnego w każdej z kopuł realizowana jest mechanicznie za pomocą sterylizowanego, wymiennego uchwytu umieszczonego w centralnej części czaszy. Sterowanie mechaniczne daje większą precyzję ustawienia i jest mniej podatne na awarie  - Średnica kopuły głównej i satelitarnej w zakresie 60-65 cm wyposażonych w reling (uchwyt niesterylizowany) na min. 60 % obwodu  - Obudowa wykonana z metali lekkich (aluminium), moduły świetlne osłonięte szybą ze szkła bezpiecznego  - Obudowy kopuły w kształcie koła, z niskim współczynnikiem turbulencji w celu minimalizacji zakłóceń przepływu laminarnego.   1. KOPUŁA GŁÓWNA - PARAMETRY   - Kopuła główna wyposażona w maksymalnie 7 modułów świetlnych zawierających łącznie maksymalnie 110 diod LED  - Kopuła wyposażona w centralny moduł doświetlający z minimum 15 diodami LED  Natężenia oświetlenia w odległości 1m – min. 150 000 luksów  - Temperatura barwowa regulowana w min. 3 krokach w zakresie 4000-4800 °K  Średnica pola roboczego regulowana w zakresie min. - 19-32 cm  - Współczynnik odwzorowania barw (Ra) nie mniejszy niż – 95  - Wgłębność oświetlenia L1+L2 nie mniejsza niż 120 cm  - Kopuła lampy wyposażona minimum w pięć uchwytów umieszczonych na zewnętrznych poszczególnych segmentach lampy umożliwiające łatwe i szybkie ustawienie lamy niezależnie od jej położenia. Uchwyty wykonane jako osobny prętowy uchwyt z otworem umożliwiającym wsunięcie całej dłoni i jej zaciśnięcie co umożliwia pewny chwyt podczas przemieszczania kopuły lub jako uchwyty zintegrowane z segmentami każdej z kopuł także wyposażone w otwory umożliwiające wsunięcie całej dłoni co umożliwia pewny chwyt podczas przemieszczania kopuły.  - Kopuła główna zamocowana na podwójnym ramieniu o zasięgu minimum 165 cm  - Możliwość obrotu ramienia stałego o minimum 360°/3300 wokół mocowania głównego  Możliwość obrotu ramienia uchylnego wokół przegubu łączącego ramiona o minimum 300°  - Możliwość obrotu o min. 280° na przegubie łączącym ramię kopuły z ramieniem uchylnym  - Natężenie światła regulowane elektronicznie w min. 8 krokach lub bezstopniowo, w zakresie 25÷100% za pomocą panelu. Wyłącznik lampy umieszczony na panelu sterującym.  Wyłącznik lampy umieszczony na dwóch niezależnych panelach sterujących zlokalizowanych po obu stronach kopuły  - Tryb endo – funkcja oświetlenia endoskopowego (kolor zielony) z elektroniczną regulacją natężenia. Funkcja uruchamiana i sterowana z panelu sterującego.  Żywotność układu świetlnego – minimum 50 000 godzin  - Maksymalne natężenie napromieniowania 580 W/m2  Urządzenia dostarczone w ramach punktu „Kamery na salę operacyjną do teletransmisji” powinny być wyrobem seryjnym, nie modyfikowanym na potrzeby przetargu, spełniającym wymogi Europejskiej Dyrektywy MDD 93/42/EEC oraz norm PN-EN 60601-2:2007 i PN-EN 60601-1:2011 lub równoważnych.  Urządzenia dostarczone w ramach punktu „Kamery na salę operacyjną do teletransmisji” powinny być wyrobem medycznym posiadającym aktualny dokument dopuszczający do obrotu zgodny z wymogami ustawy z dnia 20 maja 2010r o wyrobach medycznych (Dz. U. nr 107, poz. 679 z późn. zm.) | **Podać…** |
| MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE  Infrastruktura wideokonferencyjna, mostek wideokonferencyjnym  (należy traktować jako minimalne, tzn. wykonawcy mogą zaproponować urządzenia o parametrach korzystniejszych) | Jeden serwer (możliwość uruchomienia jako maszyna wirtualna lub instalacji na dedykowanym serwerze), który umożliwia:  Połączenia wielostronne w dowolnej liczbie pokoi spotkań, z możliwością jednoczesnego wyświetlenia do 49 uczestników (układ 7x7)  Dołączania uczestników poprzez przeglądarkę z użyciem protokołu WebRTC – dołączenie do spotkania nie wymaga instalacji dodatkowej wtyczki  Umożliwia integrację z zewnętrznym systemami nagrywania i strumieniowania  Umożliwia planowanie spotkań przez każdego z użytkowników systemu – planowanie to może się odbywać przy użyciu wtyczki do programu Outlook, aplikacji klienckiej oraz z poziomu strony www  Umożliwia zarządzanie spotkaniami i uczestnikami spotkań  Serwer zarządzający terminalami zarejestrowanymi do niego (w tym wykonanie aktualizacji)  Serwer rejestrujący, zarówno SIP lub H.323, możliwość zarejestrowania do 50.000 kont  Możliwość realizacji połączeń wielostronnych. W ramach postępowania wymagana jest wieczysta licencja na realizację połączeń do 5 stron jednocześnie  Licencjonowanie oparte na podstawie uczestników korzystających z połączeń wielostronnych. Połączenia punkt-punkt pomiędzy urządzeniami lub aplikacjami SIP nie zużywają licencji  W przypadku przekroczenia limitu jednoczesnych stron wideokonferencji, możliwość połączeń głosowych o dodatkowo 40 stron  Serwer oferujący usługę urządzenia brzegowego (Traversal Server)  Obsługa SIP Trunk – integracja z zewnętrznymi systemami wideo/audio  Globalna książka adresowa  Liczba jednoczesnych wirtualnych pokoi spotkań bez ograniczeń (zależna jedynie od zasobów serwerowych)  Algorytm korekty jakości przy utracie pakietów do 25%  Możliwość tworzenia konferencji planowanych, ad-hoc oraz tworzenia stałych pokoi spotkań  Zabezpieczenia z użyciem minimum protokołów HTTPS, SSH, TLS, SRTP. Szyfrowanie AES-256 bit  Funkcja streamingu do serwera RTMP np. Youtube  Funkcja pozwalająca terminalom zamawianym w ramach postępowania oraz darmowym aplikacjom na urządzenia mobilne na dołączanie do spotkania poprzez jedno kliknięcie (one-touch join)  Funkcja wyświetlania powiększonego obrazu strony, która jest aktywnym mówcą  Możliwość edycji szablonów e-mail, dodania logo oraz zmiana tła dla użytkownika dołączającego do spotkania przez przeglądarkę |  |
| System Telekonsultacja pola operacyjnego wraz z funkcją telekonsultacji lekarz-lekarz i e-konsylium | Jeden serwer (możliwość uruchomienia jako maszyna wirtualna lub instalacji na dedykowanym serwerze), który umożliwia:  Połączenia wielostronne w dowolnej liczbie pokoi spotkań, z możliwością jednoczesnego wyświetlenia do 49 uczestników (układ 7x7)  Dołączania uczestników poprzez przeglądarkę z użyciem protokołu WebRTC – dołączenie do spotkania nie wymaga instalacji dodatkowej wtyczki  Umożliwia integrację z zewnętrznym systemami nagrywania i strumieniowania  Umożliwia planowanie spotkań przez każdego z użytkowników systemu – planowanie to może się odbywać przy użyciu wtyczki do programu Outlook, aplikacji klienckiej oraz z poziomu strony www  Umożliwia zarządzanie spotkaniami i uczestnikami spotkań  Serwer zarządzający terminalami zarejestrowanymi do niego (w tym wykonanie aktualizacji)  Serwer rejestrujący, zarówno SIP lub H.323, możliwość zarejestrowania do 50.000 kont  Możliwość realizacji połączeń wielostronnych. W ramach postępowania wymagana jest wieczysta licencja na realizację połączeń do 5 stron jednocześnie  Licencjonowanie oparte na podstawie uczestników korzystających z połączeń wielostronnych. Połączenia punkt-punkt pomiędzy urządzeniami lub aplikacjami SIP nie zużywają licencji  W przypadku przekroczenia limitu jednoczesnych stron wideokonferencji, możliwość połączeń głosowych o dodatkowo 40 stron  Serwer oferujący usługę urządzenia brzegowego (Traversal Server)  Obsługa SIP Trunk – integracja z zewnętrznymi systemami wideo/audio  Globalna książka adresowa  Liczba jednoczesnych wirtualnych pokoi spotkań bez ograniczeń (zależna jedynie od zasobów serwerowych)  Algorytm korekty jakości przy utracie pakietów do 25%  Możliwość tworzenia konferencji planowanych, ad-hoc oraz tworzenia stałych pokoi spotkań  Zabezpieczenia z użyciem minimum protokołów HTTPS, SSH, TLS, SRTP. Szyfrowanie AES-256 bit  Funkcja streamingu do serwera RTMP np. Youtube  Funkcja pozwalająca terminalom zamawianym w ramach postępowania oraz darmowym aplikacjom na urządzenia mobilne na dołączanie do spotkania poprzez jedno kliknięcie (one-touch join)  Funkcja wyświetlania powiększonego obrazu strony, która jest aktywnym mówcą  Możliwość edycji szablonów e-mail, dodania logo oraz zmiana tła dla użytkownika dołączającego do spotkania przez przeglądarkę |  |
| Warunki gwarancji | 1. Gwarancja obejmuje naprawę wszelkich wad Produktu, jakie mogą ujawnić się w okresie gwarancyjnym pod postacią Błędów działania Produktu o funkcjonalności ustalonej na dzień zakończenia Wdrożenia.  2. Za Błędy podlegające naprawie lub wymianie gwarancyjnej uważa się Błędy ujawnione w Produkcie powodujące działanie Produktu niezgodnie z Dokumentacją Użytkownika lub niezgodnie z przepisami prawa obowiązującymi na dzień zakończenia Wdrożenia.  3. Błędy ujawnione w okresie gwarancyjnym, wynikające z wad Produktu, podlegają bezpłatnej naprawie przez Wykonawcę.  4. Gwarancja na Produkt nie obejmuje wadliwego działania Produktu, jeżeli wadliwe działanie spowodowane jest przepisami prawa, których zmiana nastąpiła w okresie po zakończeniu Wdrożenia. Dostosowywanie Produktu do zmian w przepisach prawa następujących po zakończeniu Wdrożenia następuje w ramach serwisu eksploatacyjnego i na zasadach dla niego określonych.  5. Naprawa gwarancyjna polega na udostępnieniu Zamawiającemu najnowszych wersji Produktu z poprawionym Błędem. Naprawa gwarancyjna nie obejmuje usługi instalacji udostępnionej Wersji Produktu.  Czas trwania gwarancji: 24 miesiące  **Warunki świadczenia serwisu**   1. O wystąpieniu wszelkich wad podczas użytkowania Przedmiotu Umowy Zamawiający każdorazowo powiadomi serwis i zapewni swobodny dostęp do ich usunięcia. 2. Wykonawca zapewni serwis zdalny oraz wsparcie telefoniczne w rozwiązaniu problemów związanych z pracą systemu informatycznego. 3. Zgłoszenie awarii Zamawiający będzie dokonywał telefonicznie lub drogą elektroniczną:   - numer telefonu: …………………….  - adres mailowy: …………………….   1. Czas reakcji, rozumiany jako kontakt z inżynierem serwisu, określa się na 8 godz. od zgłoszenia w dni robocze – w godzinach 8.00 do 16.00. 2. Ustala się czas zakończenia naprawy na 3 dni robocze od dnia zgłoszenia awarii. 3. Zleceniodawca zapewni dostęp zdalny do systemu zainstalowanego w siedzibie Zleceniodawcy. 4. Minimalny 10-letni okres zagwarantowania dostępności części zamiennych. |  |

**……………………………………………..**

Podpis i pieczęć uprawnionego/nych przedstawicieli Wykonawcy