

WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY WE WROCŁAWIU

51-124 Wrocław, ul. H. Kamińskiego 73a
telefony: centrala 71 32 70 100, fax 71 32 54 101
www.wssk.wroc.pl

Szp/FZ - 19/ 471 /2017

Wrocław, dnia 10.07.2017 r.

INFORMACJA NR 4 DLA WYKONAWCÓW

Dyrektor Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego we Wrocławiu przy ul. Kamińskiego 73 a zgodnie z art. 38 ust. 2 ustawy z dnia 29.01.2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 2164 ze zm.) jako kierownik Zamawiającego przekazuje treść zapytań oraz wyjaśnienia do postępowania pn.: „*Przebudowa części pomieszczeń budynku „B” na potrzeby Bloku Operacyjnego – Etap I – Sale operacyjne*”

Pytanie nr 1 – dotyczy Załącznika nr 12 – Zintegrowany system sterowania salą operacyjną – 1 kpl.

Opisany w SIWZ system zawiera wiele jednostkowych parametrów, które wskazują na rozwiązania stosowane przez jednego wykonawcę, co stoi w sprzeczności z zasadą uczciwej konkurencji. Ogranicza udział w przetargu innym oferentom, często z wieloletnim doświadczeniem w zakresie dostarczania systemów zintegrowanych do sal operacyjnych.

Wnioskujemy zatem o dopuszczenie zintegrowanego systemu sterowania salą operacyjną opartego na okablowaniu światłowodowym umożliwiającym w przyszłości bezproblemowe podłączenie do systemu urządzeń przekraczających technologicznie dostępne aktualnie na rynku o poniższej specyfikacji?

Zintegrowany system zarządzania i sterowania salą operacyjną umożliwia pełną integrację pomiędzy urządzeniami aktywnymi znajdującymi się w obrębie sali operacyjnej. Zarządzanie wyświetlanym obrazem, przypisywanie widoku z konkretnej kamery na dany monitor, a także scentralizowane sterowanie modułami wykonawczymi odbywa się za pomocą panela zarządczego jednostki głównej. Funkcjonalność taka pozwala użytkownikowi na prostą i czytelną operatywność z poziomu monitora dotykowego typu All-in-One 21.5” umieszczonego w zabudowie panelowej. Wpływa to na szybkość i wygodną kontrolę wykonywanych czynności.

Wdrożony system opcjonalnie powinien umożliwiać zachowanie pełnego sterowania z poziomu interfejsu umieszczonego na urządzeniu mobilnym np. tablecie.

Zaprojektowany system w przyszłości umożliwia płynną rozbudowę o kolejne, jednostki źródeł wideo w obrębie sal operacyjnych. Architektura systemu pozwala na Nielimitowane dodawanie źródeł i tworzenie sieci rozległej, a technologia jest otwarta na przyszłość. Jakikolwiek dodanie źródeł obrazu w nowych standardach nie wymusza zmiany systemu okablowania głównego.

W obrębie poszczególnej sali operacyjnej źródłami obrazu są kamera pola pracy znajdująca się w lampie operacyjnej, kamera obrotowa sufitowa montowana na suficie oraz komputer z zainstalowanym

oprogramowaniem klienckim PACS i HIS. Dodatkowo zaprojektowano zestaw gniazd umożliwiających dynamiczne podłączenie dodatkowych źródeł obrazu takich jak kamera endoskopowa. Gniazda służą do podłączenia dodatkowych/mobilnych źródeł wideo. Realizowane jest to za pomocą gniazda optycznego LC Duplex montowanego na kolumnie chirurgicznej. Gniazdo umożliwia podłączenie np. endoskopu za pomocą enkodera wideo i specjalnego kabla optycznego o wzmocnionych właściwościach, odpornego na uszkodzenia mechaniczne.

Podłączenie źródła wideo jest typu Plug&Play – po podłączeniu kabla optycznego źródło pojawia się w systemie, w postaci miniatury obrazu na ekranie jednostki głównej All-in-One. Możliwe jest jego nagrywanie, ruting oraz wyświetlenie podłączonego źródła na dowolnym monitorze podłączonym do systemu.

Dla każdej sali operacyjnej zaprojektowano trzy monitory medyczne pozwalające na wyświetlanie obrazów video z podłączonych do systemu źródeł video. Monitor wielkości 42" należy montować w ścianie, zlicowany w zabudowie modułowej panelowej. Dwa monitory wielkości 32" zamontowane będą w polu pracy na dedykowanych, osobnych ramionach np. lampy operacyjnej.

Poprzez zestaw klawiatury i myszki podłączonej do jednego z wybranych monitorów system umożliwia pełne zarządzanie jednostkami komputerów (komputery PACS, HIS) których to obraz wyświetlany jest równorzędnie na tymże monitorze. Przydzielanie obrazów z jednostek komputerów na dany monitor odbywa się z poziomu głównej jednostki zarządzającej All-in-One.

Przesyłany sygnał wideo wewnątrz sali operacyjnych i do sali audytoryjnej jest nieskompresowany, a opóźnienia w transmisji obrazu pomiędzy źródłem, a monitorem nie mogą być większe niż 120 ms. Jest to bardzo istotne dla zachowania tzw. transmisji „na żywo” bez latencji i artefaktów obrazu.

Zaprojektowany system zapewnia obsługę wideokonferencji pomiędzy salą operacyjną a dowolnie wybranym miejscem poprzez sieć internet. Pomiedzy salą operacyjną a salą audytoryjną przy zachowaniu bezpośredniego streamingu VIDEO oraz dwukierunkowego AUDIO.

Funkcjonalność zaprojektowanego systemu umożliwia rejestrowanie i archiwizowanie w tym samym czasie minimum dwóch dowolnych wybranych źródeł obrazu wideo z każdej sali operacyjnej. Rejestracja zdjęć oraz notatek głosowych odbywa się również na jednostce serwera archiwizacyjnego. Dostęp do nagrań możliwy jest z poziomu aplikacji klienta zainstalowanej na komputerach np. w gabinetach lekarzy, pielęgniarek. Dedykowana aplikacja Klienta umożliwia odtwarzanie, edytowanie, znakowanie, zarządzanie wcześniejszymi nagraniami audio i video. Aplikacja Klienta umożliwia również tworzenie harmonogramów zabiegów i operacji oraz przypisywanie danych pacjenta pobranych z istniejącej szpitalnej bazy danych. Aplikacja klienta instalowana jest w gabinetach lekarzy na komputerach lokalnych. Łączy się z serwerem za pomocą sieci szpitalnej wykorzystując sieć Ethernet (preferowane okablowanie kat6).

Z poziomu centralnego panela operatorskiego All-in-One użytkownik systemu ma możliwość sterowania oświetleniem ogólnym, lampą operacyjną, kamerami, klimatyzacją oraz drzwiami itp. Jest to bardzo wygodna funkcjonalność usprawniająca pracę personelu danej sali operacyjnej.

Możliwe jest odtwarzanie muzyki np. w formacie MP3 zapisanej na dysku lub z nośnika zewnętrznym oraz tworzenie notatek głosowych za pomocą mikrofonu bezprzewodowego.

Szafy teletechniczne RACK 19"

W bliskiej odległości od sali operacyjnej należy przewidzieć podwieszaną szafę teletechniczną typu RACK 19" o wysokości 12U w której to umieszczone są moduły sterowania, wzmacniacz audio oraz enkodery dla źródeł wideo.

W serwerowni głównej zaleca się zamontowanie przełącznika światłowodowego, serwera archiwizacyjnego transkoderów wideo, w szafie serwerowej RACK 19' min 33U.

Okablowanie

Zaprojektowany system wykorzystuje transmisje sygnału w standardzie IP w obrębie infrastruktury okablowania światłowodowego, wielomodowego które to pozwala na zwiększenie odległości pomiędzy urządzeniami systemu, a przede wszystkim zapewnia separację galwaniczną.

Wszystkie jednostki systemu podłączone są w topologii gwiazdy do przełącznika światłowodowego. W przypadku rozłączenia jednostki sterującej (All-in-One) która to zarządza elementami systemu pozostałe jednostki powinny pracować w niezakłóconej funkcjonalności.

Z serwerowni do sali operacyjnej (lokalna szafka RACK) wymagane jest przeprowadzenie przewodu światłowodowego 24- włóknowego wielomodowego zakończonego gniazdami 12 LC duplex.

Z serwerowni głównej powinny również zostać wyprowadzone przewody UTP (6 sztuk U/UTP kat.6) do szafy RACK 19" zawierającej elementy sterujące sali operacyjnej.

Zasilanie

Wszystkie elementy systemu w obrębie sali operacyjnej powinny być zasilane z wydzielonych obwodów zasilania 230V, system wymaga zasilania ciągłego bez spadków napięcia. Łączny pobór mocy elementów na sali operacyjnej wynosi 1100 W.

Wymagane są minimum dwa gniazda naścienne 230V w miejscu montażu jednostki sterującej (komputera All-in-One) a także monitorów medycznych montowanych w ścianie oraz w miejscu montażu szafy RACK 19" z podzespołami sterującymi.

Mostek wideokonferencyjny.

Mostek wideokonferencyjny musi pozwolić na zestawienie połączenia poprzez sieć Internet pomiędzy salą operacyjną i dowolnym punktem wyposażonym w mostek lub aplikację wideokonferencyjną. W konfiguracji mostek musi umożliwiać wykonanie połączenia z sali operacyjnej do dowolnego, jednego punktu zdalnego. Możliwe jest przesłanie do rozmówcy obrazu z dowolnego źródła podłączonego do systemu (kamera ogólna, kamera pola pracy, PACS itp.), a także wyświetlenie obrazu przesłanego od rozmówcy na dowolnym monitorze w sali operacyjnej, który jest podłączony do systemu. Zarządzanie obrazem i nawiązywanie połączenia wykonywane jest za pomocą ekranu dotykowego z jednostki głównej panela sterującego.

Serwer z macierzą archiwizacyjną.

Serwer z macierzą musi zapewniać 30 dniową ciągłą (24h/dobę) archiwizację z dowolnych dwóch źródeł wideo odłączonych do systemu z każdej sali operacyjnej. Dostęp do nagranych materiałów wideo i audio odbywa się z poziomu aplikacji klienta. Pobieranie nagrań odbywa się z wykorzystaniem sieci szpitalnej Ethernet poprzez istniejącą infrastrukturę szpitala. Macierz ma pracować w układzie RAID10.

Załącznik do opisu parametrów technicznych system integracji i zarządzania obrazem i urządzeniami w sali operacyjnej

PARAMETRY OGÓLNE		
Wymagania formalno prawne		
System zarządzania obrazem medycznym i urządzeniami w Sali operacyjnej musi być wyrobem medycznym w myśl art. 2 ust. 1 pkt. 38 ustawy z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (t.j. Dz. U. 2015 r., poz. 876);		
Na potwierdzenie wymagania do oferty należy dołączyć Deklarację Zgodności dla wyrobu medycznego w myśl ustawy z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (t.j. Dz. U. 2015 r., poz. 876) oraz zgłoszenie lub powiadomienie o którym stanowi art. 58 ust. 1 i 3 powołanej ustawy.		
Wymagane poświadczenie aktualnym certyfikatem minimalnego dopuszczalnego zakresu temperatury pracy w zakresie 0-40 0C oraz poziomu dopuszczalnej wilgotności na poziomie minimum 10- 93 % dla monitorów montowanych w salach operacyjnych		
Minimalna klasa szczelności oferowanych monitorów na poziomie IP21 dla części frontowej IPX5. Potwierdzić aktualnym certyfikatem wydanym przez jednostkę notyfikowaną		
Wymagane jest przedstawienie aktualnego certyfikatu wydanego przez producenta systemu poświadczającego autoryzację dystrybutora w zakresie oferowanej technologii i kompetencji serwisowo technicznych.		
Elementy toru wizyjnego takie jak jednostka główna, enkoder, dekodery oraz monitory sklasyfikowane w grupie I jako wyroby medyczne. Należy dołączyć aktualny certyfikat CE		
Certyfikat jakości EN ISO 9001 oraz EN ISO 13485 (kopię dokumentów dołączyć do oferty)		
Do oferty należy dołączyć katalogi i/lub ulotki informacyjne producenta dotyczące oferowanego rozwiązania potwierdzające zaoferowane parametry (w języku polskim lub angielskim)		
Opis parametrów technicznych:		
Jednostka sterująca All In One		
Panel sterujący w wersji komputera All-in-One z monitorem dotykowym wielkości 21,5 " pracujący w technologii rezystancyjnej lub projekcyjno - pojemnościowej.		

Intuicyjny interfejs w języku polskim przystosowany do obsługi dotykowej		
Panel frontowy wyposażony w min. dwa gniazda USB 3.0 z i przycisk załączenia / wyłączenia zasilania jednostki głównej. Nie dopuszcza się montażu gniazd poza frontem jednostki głównej. Panel wykonany ze szkła hartowanego jako jedna niedzielona monolityczna konstrukcja		
Wymagane umiejscowienie na panelu frontowym przycisków w dolnej części umieszczone cztery przyciski sensoryczne pracujących w technologii dotykowej umożliwiających załączenie/ wyłączenie aktywności Panela Dotykowego, Blokowanie aktywności Panela Dotykowego, Reinicjacji Systemu jednostki PC Modułu Sterującego, Aktywacje Systemu jednostki Modułu Sterującego.		
Możliwość zabudowy modułu sterującego w ścianie, licujący z zabudową panelową bez odstających krawędzi		
Wymiary panelu frontowego wykonanego ze szkła hartowanego 500 x 590 mm		
Procesor Intel i5 (4 generacja)		
RAM 8 GB SO-DIMM, opcjonalnie rozszerzenie do 16 GB DDR3		
Dysk twardy 500GB 2.5cala, (możliwość rozbudowy do 2 TB zarówno w wersji SSD lub HDD)		
Karta graficzna Intel HD, DX 11.1		
Interfejsy: 2xUSB 3.0 (zewnątrznie) 6xUSB 2.0 (wewnątrznie), 3xGigabit LAN, 2xDisplayPortV1.2 LVDS, 1x DVI-I-Out, Audio-Stack, 2xRS232 (Com-Port), 2x P/S2-In Mysz/Klawiatura,		
Audio 5.1 Multichannel Audio		
Wielkość 21.5" (54,5 cm) w technologii PCAP Touch		
Rozdzielczość 1920x1080 (FullHD), 16:9		
Jasność nie mniejsza niż 250 cd/m ²		
Kontrast nie mniejszy niż 1000:1		
Kąt widzenia poziomo / pionowo 178° / 178°		
Ilość wyświetlanych kolorów 16.7 milionów		
Urządzenie medyczne klasy I wg dyrektywy medycznej 93/42/EEC		
Lokalna szafa RACK 19"		
Szafa wielkości nie mnie niż 12 U		
Moduł pozwalający na zawieszenie sufitowe lub naścienne		
Zapewnienie możliwości instalacji w obrębie pomieszczeń pobocznych sal operacyjnych, zalecany montaż w korytarzu brudnym		
Aplikacja kliencka		
Aplikacja klienta instalowana na komputerach w biurach lekarzy oraz stacji instrumentariuszki		

Dostęp do aplikacji autoryzowany hasłem użytkownika		
Aplikacja klienta powinna umożliwiać definiowanie użytkowników konferencyjnych dostępnych później z poziomu interfejsu użytkownika na Sali operacyjnej		
Aplikacja klienta powinna umożliwiać definiowanie indywidualnego zestawienia pytań w zakresie pytań okołoperacyjnych		
Możliwość definiowania użytkowników systemu (lekarzy, pielęgniarek) i przypisywania ich do konkretnych zabiegów.		
Aplikacja klienta powinna umożliwiać dodawanie pacjentów do bazy danych systemu		
Możliwość tworzenia harmonogramów operacji, przypisanie pacjentów, sal, lekarzy, terminów, opisów do konkretnych zabiegów.		
Możliwość planowania operacji, układania harmonogramów		
Połączenie aplikacji klienta bezpośrednio z serwerem archiwizacyjnym		
Zaplanowane operacje w aplikacji klienta automatycznie dostępne w systemie na sali operacyjnej		
Aplikacja powinna umożliwiać pobieranie zarchiwizowanych wcześniej na serwerze filmów, zdjęć i notatek głosowych z danego zabiegu.		
Aplikacja powinna umożliwiać edycję zapisanych materiałów wideo i audio.		
Edytowane materiały powinny być zapisywane jako nowe pliki, oryginał powinien być zabezpieczony przed edycją.		
Możliwość wykonywania zdjęć z nagranych filmów		
Aplikacja klienta powinna umożliwiać wstawianie opisów do nagranych materiałów wideo		
Możliwość wstawiania znaczników w nagranych materiałach wideo pobranych z serwera archiwizacyjnego		
Możliwość powiększania, wycinania fragmentów nagranych obrazów		
Z poziomu aplikacji klienta eksport wybranych obrazów na pamięć USB, USB HDD		
Z poziomu aplikacji klienta nagrywanie wybranych obrazów/filmów na DVD/BlueRay		
Parametry monitora ściennego		
Przekątna nie mniejsza niż 42"		
Rozdzielczość 1920 x 1080		
Kąt widzenia poziomo 178°		
Kąt widzenia pionowo 178°		
Jasność nie mniejsza niż 500 cd/m ²		
Czas reakcji matrycy 8 ms		
Wyświetlanie na monitorach białego ekranu np. do podświetlania klisz RTG		
Ilość wyświetlanych kolorów 1073 milionów		
Wejścia video: DVI-I SingleLink, Component Video RGBS / YPbPr (4xBNC), S-video (4pin Mini DIN), Composite video (1xBNC), 3GSDI (1xBNC), DisplayPort (VESA std 1.1a)		

Wyjścia video: DVI-D, S-video (4pin Mini DIN), Composite video (1xBNC) 3GSDI (1xBNC)		
Interfejs optycznej sieci 10Gb Ethernet SFP+		
Interfejs USB 2.0 typu A		
Konstrukcja zapewniająca maskowanie okablowania		
Konstrukcja bez wentylatorów		
Zasilanie elektryczne 230 V, 50 Hz		
Zużycie energii nie większe niż 170W		
Certyfikaty: IEC60601 3rd Edition, CE, CULUS,DEMKO, IEC606011, UL606011, CSAC22.2 nr 6011M90, EMC Medical EMC Standards: IEC6060112, EN55011 /CISPR 11, FCC CFR47 part 15 & 18/Class A, ROHS2, REACH, WEEE compliant		
Montaż Vesa 600 i 200		
Klasa produktu medycznego: Klasa I		
Klasa zabezpieczenia przed płynami ekranu : IPx5		
Głębokość montażu nie większa niż 150 mm		
Front szkło z powłoką antyrefleksyjną		
Możliwość bezpośredniego podpięcia zestawu klawiatury i myszy do monitora w celu płynnego zarządzania co najmniej dwoma wybranymi jednostkami komputerów PC których to obrazy wyświetlane są na tym monitorze.		
Urządzenie medyczne klasy I wg dyrektywy medycznej 93/42/EEC		
Parametry monitora 4K na ramię		
Przekątna nie mniejsza niż 32"		
Technologia ekranu : TFT AM LCD / IPS-PRO/ Led Blacklight		
Aktywny rozmiar ekranu:789 mm (31.1")		
Aktywny rozmiar ekranu:(H x V) 698 x 368 mm		
Proporcje obrazu: 17:09		
Rozdzielczość :4K 2K (4096 x 2160)		
Kolory :1073 million (10bit)		
Kąt widzenia:178° Hor / 178° Ver		
Maksymalna luminancja: Max 550 cd/m ² (typ.)		
Współczynnik kontrastu: 1400:1 (typ.)		
Biały punkt kalibracji: 5600K, 6500K, 7600K, 9300K		
Ochrona ekranu Szkło antyrefleksyjne, 2mm		
Klawiatura 7 punktowa dotykowa		
Wejścia wideo 4KUHD: 1x DP 1.1 up to 4096 x 2160 @30Hz, 2x DP 1.1 up to 1920x2160 @50Hz/60Hz genlocked 1x DP 1.2 MST up to 4096 x2160 @50Hz/60Hz, 2x FO SFP+ for 4KUHD Nexis link, wejście FHD (skalowane do 4K), 1x DVI, 1x 3GSDI,		

Wyjścia wideo: 1x 3GSDI, 1x DVI (DP 4K input downscaled to DVI FHD output)		
Video formaty: Display Port 1.2 MST (10 bit) up to 4096x2160 @60Hz (wyświetlane w rozd. natywnej), Dual stream DP 1.1 (10bit), up to 1920x2160 x2 @60Hz synchronized (wyświetlane w rozd. natywnej), 3GSDI (10bit), w zgodności z : SMPTE 425M (Level A), SMPTE 424M, SMPTE292M, SMPTE 259M, SMPTE 296M, ITUR BT.656, ITUR BT.601 DVI (8bit) up to 1920x1080 @60Hz Multiimage support Picture in Picture, (Main = DP, PiP = DVI or SDI)		
Tryb pracy awaryjnej: Supported with Main input = DP1.1 or DP1.2 or Nexxis & Backup input = DVI or SDI		
Pilot: microUSB port for FW download & control protocol		
Pobór mocy : 150W / 24V ± 10%		
Mysz i klawiatura		
Urządzenie medyczne odporne na czyszczenie środkami dezynfekcyjnymi.		
Klawiatura działająca bezprzewodowo z wykorzystaniem Bluetooth		
Enkoder wideo 1 - kanałowy DVI		
Akceptowane wejścia obrazowe: DVI		
Automatyczna detekcja podłączanych źródeł wideo		
Adaptory wideo wyposażone w wejście audio		
Możliwość podłączenia do systemu dowolnego źródła video (kamery ogólne, kamery pola pracy, kamery endoskopowe, komputery, monitory funkcji życiowych)		
Interfejs optycznej sieci 10Gb Ethernet SFP+		
Adaptory wideo z certyfikatem medycznym: UL 60601-1; CE EN60601-1 ed. 3; c-UL CSA C22.2; EN 60601-1-2 ed. 3, IEC 60601-1 ed. 3		
Wymiary nie większe niż 152x152x37 mm jednostka		
Maksymalne zużycie energii 30 W jednostka		
Urządzenie medyczne klasy I wg dyrektywy medycznej 93/42/EEC		
Opóźnienie w przesyłaniu sygnału pomiędzy enkoderem a dekoderelem nie większe niż 5 ms		
Enkoder video 2 - kanałowy HDSDI		
Akceptowane wejścia obrazowe: HD-SDI		
Automatyczna detekcja podłączanych źródeł wideo		
Adaptory wideo wyposażone w wejście audio		
Możliwość podłączenia do systemu dowolnego źródła video (kamery ogólne, kamery pola pracy, kamery endoskopowe, komputery, monitory funkcji życiowych)		
Interfejs optycznej sieci 10Gb Ethernet SFP+		
Adaptory wideo z certyfikatem medycznym: UL 60601-1; CE EN60601-1 ed. 3; c-UL CSA C22.2; EN 60601-1-2 ed. 3, IEC 60601-1 ed. 3		
Wymiary nie większe niż 152x152x37 mm jednostka		

Maksymalne zużycie energii 30 W jednostka		
Urządzenie medyczne klasy I wg dyrektywy medycznej 93/42/EEC		
Opóźnienie w przesyłaniu sygnału pomiędzy enkoderem a dekoderem nie większe niż 5 ms		
Dekoder video 2 kanałowy – DVI (sala konf + mostek wideokonf)		
Wyjścia: 2x DVI-SL ;		
Konwersja : Cyfrowe i analogowe sygnały wideo na nieskompresowany strumień IP		
Zabezpieczenia Transmisja szyfrowana AES 128 dla wszystkich wideo oraz danych		
Interfejs IP 10GE Interfejs optyczny wykorzystujący moduły SFP+		
Standardy IP AVB, IP, IGMP, IGMP snooping, PIM, RTP, RTCP, 802.1q, AES 128b, HTTP(s)		
USB: USB OTG typu A/B ; USB Typu A		
Wejście Audio, Wyjście audio oraz wejście mikrofonowe		
Zasilanie: Zewnętrzny 12V zasilacz medyczny		
Pobór mocy: < 30W		
Wymiary 152 x 152 x 37 mm		
Certyfikaty:		
UL 60601-1; CE EN60601-1 ed 3; c-UL CSA C22.2 No601.1 FCC-B; EN 60601-1-2 ed 3, IEC 60601-1 ed 3 CE (MDD) ICES-003 HIPAA		
Kamera podsufitowa, dookólna		
Kamera obrotowa w technologii HD-SDI		
Przetwornik 1 / 2.8 EXMORE CMOS		
Zoom optyczny: x10		
Zoom cyfrowy: x4		
Szybkość migawki 1 do 1/10.000 s		
Ilość pozycji PRESET - 6		
Sterowanie poprzez RS232 VISCA		
Zasilanie: 12VDC		
Pobór mocy: 12W		
Kamera lampy operacyjnej		
Transmisja obrazu wideo za pośrednictwem standardu radiowego: WHDI		
Szyfrowana transmisja wideo: 128 bit AES		
Czujnik obrazu: 1/2,8" CMOS		
Rozdzielczość: Full HD (1920 x 1080pikseli)		
Zoom: 120 x (10x optyczny / 12x cyfrowy)		

Szerokość obiektywu F: 3,8mm (szeroki) do 38 mm (tele) 1,8 do 3,4		
Automatyczna migawka:		
Minimalne natężenie oświetlenia: 100 lx		
Współczynnik sygnału / szumu 50 dB		
Balans Bieli: Automatyczna regulacja do temperatury barwowej lampy		
Stop - klatka		
Ostrość: Autofocus (AF), Ręczna regulacja ostrości		
Zasilanie elektryczne: 12V z korpusu lampy		
Zużycie energii: < 15W		
Optymalna odległość od kamery do przedmiotu: od 80 cm do 130 cm		
Wymiary D x Sz x W: 78mm x 46 mm x 49mm		
Masa: < 250 g		
Pilot zdalnego sterowania do kamery:		
Transmisja sygnału: Promieniowanie podczerwone		
Zasięg: maks. 10m		
Długość fal promieniowania podczerwonego: 940 nm		
Emitacja: 25 mW		
Zasilanie elektryczne: 9V z baterii		
Uchwyt pilota zdalnego sterowania: Zamontowany na standardowej szynie poziomej zgodnie z normą ISO 19054		
Zestaw mikrofonu bezprzewodowego		
Częstotliwość nośna 863-865MHz		
Moc nadajnika < 10mW (EIRP)		
Stosunek S/N RF > 90dB		
Pasma przenoszenia 50-15 000Hz, ±3dB		
Zakres dynamiki > 100dB		
THD < 1%		
Weście audio 50mV/10kΩ (6.3mm)		
100mV/10kΩ (XLR, sym.)		
Zasięg około 30m		
Dopuszcz. temp. Otoczenia 0-40 °C		
Złącza audio : 1 x gniazdo 6.3mm, niesym. 1 x XLR, sym. 1 x 3-pinowy mini XLR (nadajnik)		
Wzmacniacz miksujący AUDIO		
Moc wyjściowa 120W		
Wyjście mikrofonowe 5mV/600Ω		

Wyjścia głośnikowe 4-16Ω, 100V/70V		
Wejścia: 1x 6.3 mm / XLR (combo)		
1 x gniazdo 6.3mm (mic1), 2x gniazdo 6.3mm(mic 2-3), 2 x RCA L/P (aux 1-2), terminale śrubowe (telefon)		
Wyjścia: 1x RCA L/P (line out)		
Głośnik sufitowy		
Dwudrożny głośnik do zabudowy		
Moc maksymalna: 60 W przy 8 Ohm		
Efektywność: min. 88 dB		
Klasa szczelności IP: 65		
Routing video – Switch światłowodowy		
System oparty na platformie w technologii IP		
Przesyłanie sygnałów wideo i audio za pomocą światłowodów		
Możliwość podłączenia do systemu dowolnej ilości źródeł wideo		
Wejścia wideo mają możliwość równoczesnej pracy		
Prześył obrazu w obrębie sali operacyjnej oraz pomiędzy salami bez kompresji		
Jednym zestawem klawiatury i myszy możliwość pełnego zarządzania wybraną jednostką komputera PC wpiętego do systemu z poziomu dowolnego monitora wpiętego również do systemu		
Opóźnienie w przesył nieskompresowanego sygnału video poniżej 100ms		
Przetwarzanie obrazu do 300 mega pikseli na sekundę		
Obsługiwane rozdzielczości HDMI: 720p 50/60, 1080i 50/60, 1080p/24		
Wyświetlanie sygnału obrazowego na podłączonych monitorach w rozdzielczości natywnej. Brak skalowania sygnału obrazowego/video		
Switch sieciowy 10Gbps, 48 portów, umożliwiający dystrybucję wideo, audio oraz danych w ramach sali operacyjnej, pomiędzy salami oraz pomiędzy salą operacyjną i konferencyjną		
Procesor 64-bit MIPS, min. 1GHz		
Pamięć RAM min. 1GB ECC SDRAM		
Pamięć min. 1GB Compact Flash		
44 porty 10GASE-T RJ-45 (100M/1G/10G tri speed) dodatkowo 4 porty combo 10GBASE-T RJ-45 (1G/10G dual speed) dzielone z 10GBASE-X SFP+ (1G/10G dual speed)		
Minimum 4 porty 40GBASE-X QSFP+ (10G/40G dual speed)		
Minimum jeden RJ-45 RS-232c Serial port (złącze kontrolne)		
Minimum jeden 10/100/1000BASE-T port zarządzania		
Serwer archiwizacyjny		

Pojedyncze gniazdo H3 (LGA 1150) ze wsparciem dla procesorów Intel® Xeon® E3-1200 v3, 4th gen. Core i3, Pentium, Celeron processors		
Procesor Intel XEON E3-1220 v3		
Chipset Intel® C224 Express PCH		
Min. 8GB RAM, Pamięć DDR3 ECC 1600MHz		
Dostępne wielkości modułów pamięci 1GB, 2GB, 4GB, 8GB		
Ilość slotów pamięci 4		
Dysk Twardy 4 TB SATA 6G, 7200rpm, 3,5" Enterprise		
Dysk SSD 120GB 2,5"; SATA 6G		
Karty sieciowe 2 x RJ45 Gigabit Ethernet LAN ports (Intel® i217LM + Intel® i210AT Controllers)		
Sloty rozszerzeń 1 x PCI-Express 3.0 x8 (in x16) slot, 1 x PCI-Express 3.0 x 8 slot, 1 x PCI-Express x4 (in x8) slot		
Porty I/O 4 x SATA 3.0 (3Gb/s) 2 x SATA 3.0 (3Gb/s) 4 x USB 3.0 6 x USB 2.0 2 x RS-232 (port szeregowy) 1 x Video 15-pin / 1 x HDMI / 1 x Display port		
Transkoder		
Wejście: 2 jednoczesne strumienie RAW IP obsługujące rozdzielczość 1920x1080p 60Hz		
Output: 2 jednoczesne strumienie H.264 L4.1 w 2 poziomach jakości - strumień na wejście o rozdzielczościach 1080, 720 and 480 60Hz (max 30Hz for 1080p)		
Niskie opóźnienia kodowania (mniejsze niż 80ms)		
Wejście fizyczne: 10G wejście optyczne z modułem SFP+		
Wyjście fizyczne: 1G RJ45		
Zasilanie 12V Zasilacz z atestem medycznym		
Pobór energii mniej niż 40W		
System pozwala na nagrywanie obrazów z urządzeń HD oraz SD, wyświetlania ich na dowolnym monitorze znajdującym się na sali operacyjnej		
Możliwość zarządzania obrazami pochodzącymi z sali operacyjnej, archiwizowanie ich oraz przesyłane pomiędzy salą operacyjną, a salą konferencyjną.		
Przesyłanie obrazów poza salę operacyjną oraz późniejsze ich edytowanie, opisywanie,		
Odtwarzanie, edytowanie (wycinanie, tagowanie, opisywanie, robienie zdjęć) pełne zarządzanie nagranyymi wcześniej plikami audio i video oraz zdjęciami, które mogą być wysyłane do serwera PACS w formacie DICOM.		
Komputer umożliwiający dostęp do systemu PACS oraz HIS		
Komputer montowany w szafie serwerowej, na którym to instalowana jest aplikacja pozwalająca na dostęp do systemu PACS lub HIS		

Komputer dostarczany bez aplikacji klienckiej PACS oraz HIS, aplikacja i licencja po stronie Inwestora.		
Procesor I5-4250U		
System operacyjny WINDOWS 8.1 PRO 64 BIT		
Płyta główna Intel NUC BLKD54250WYB		
Pamięć operacyjna 2 x SODIMM 4GB DDR3 1600 MHZ LV		
Dysk SSD 120GB MSATA		
Karta graficzna zintegrowana		
Karta dźwiękowa zintegrowana		
Obudowa NUC05 (metalowa, pasywna, VESA) 1		
Zasilacz zewnętrzny 65W		
Peryferia 4 x USB 3.0; audio liniowe; LAN, mini HDMI;		
Mostek wideokonferencyjny		
Standardy i protokoły wideo: H.261, H.263, H.263+, H.264 BP, H.264 HP, H.264 SVC		
Rozdzielczość: 720p @ 25/30 fps od 384 Kbps		
Rozdzielczość treści:VGA (640 x 480) @ 60/72/75/85 fps, SVGA (800 x 600) 56/60/72/75/85 @ fps, XGA (1024x 768) @ 60/70/75/85 fps, 1152 x 864 @ 60/75/85 fps, 1280 x 600 @ 60 fps, WXGA (1280 x 768)@ 60/75/85 fps, WXGA (1280 x 800) @ 60/75/85 fps, 1280 x 960 @ 60/75/85 fps, SXGA (1280 x1024) @ 60/75/85 fps, 1360 x 768 @ 60 fps, 1366 x 768 @ 60 fps, 1440 x 900 @ 60 fps, XGA+(1400 x 1050) @ 60 fps, 720p @ 60/75/85 fps, 1080p @ 60 fps, 1600 x 900 @ 60 fps, 1600 x1200 @ 60 fps, 1680 x 1050 @ 60 fps, 1920 x 1200 @ 60 fps		
Rozdzielczość kodowania/dekodowania: 800 x 600, 1024 x 768, 1280 x 1024, 1280 x 720, 1920 x 1080, 1600 x 1200, 1920 x 1200		
Rozdzielczość wyjścia:800 x 600, 1024 x 768, 1280 x 1024, 1280 x 720, 1920 x 1080, 1600 x 1200, 1920 x 1200		
Wejścia audio: 1×XLR, 2×RCA, 1×HDMI		
Wyjścia Audio: 4×RCA, 2×HDMI		
Wejścia Video: 1×HD-VI /DVI, 1×HDMI / DVI, 1×VGA/YPbPr,		
Wyjścia Video: 2×HDMI / DVI, 1×VGA/YPbPr		
Interfejsy sieciowe: IP: 10/100/1000 Base-T, 2×RJ45		
Interfejsy COM: 2×RS232 COM		
Funkcjonalności systemu		
Oprogramowanie do kontroli modułów sprzętowych i kontroli podłączonych elementów systemu poprzez dotykowy interfejs użytkownika		
Intuicyjny interfejs użytkownika dzięki łatwym w operowaniu elementom, obsługiwanym poprzez funkcję dotykową		
Licencja stanowiskowa systemu		

System zintegrowany pracujący w systemie windows 7 w wersji 64 bity		
Interfejs użytkownika w języku polskim jako domyślny język		
System wielojęzyczny		
Możliwość zdalnego serwisowania i aktualizacji oprogramowania przez wyspecjalizowany serwis poprzez istniejącą sieć internetową szpitala		
Wprowadzone dane w karcie okołoperacyjnej są archiwizowane na serwerze archiwizacyjnym.		
System zintegrowany umożliwia przeprowadzenie okołoperacyjnej listy pytań dla pacjenta.		
Pytania z listy okołoperacyjnej wyświetlane na ekranie głównego panela sterującego. Wypełnianie listy z poziomu ekranu dotykowego i klawiatury wirtualnej.		
Okołoperacyjna lista kontrolna z uzupełnionymi danymi na serwerze archiwizacyjnym.		
Pytania z okołoperacyjnej karty kontrolnej oparte o wytyczne WHO		
Możliwość predefiniowania indywidualnych pytań do okołoperacyjnych list kontrolnych		
Zegar cyfrowy wyświetlany na interfejsie głównego panela sterującego		
Funkcjonalność dwóch niezależnych stoperów umożliwiających odliczanie czasu. Uruchomienie i zatrzymanie stopera z poziomu ekranu dotykowego głównej jednostki sterującej		
Wyświetlanie podczas operacji danych operowanego pacjenta, czasu trwania operacji, godziny rozpoczęcia operacji		
Ustawienie z poziomu ekranu dotykowego alarmu zaprogramowanego na daną godzinę. Wywołany alarm w postaci dźwiękowej oraz wizualnej na monitorze dotykowym głównego panela sterującego. Możliwość wyłączenie alarmu za pomocą jednego przycisku na ekranie dotykowym.		
Muzyka		
Odtwarzacz utworów MP3 - możliwość odtwarzania muzyki z dysku lokalnego oraz dysków zewnętrznych – zarządzanie bezpośrednio z panelu dotykowego		
Możliwość regulacji głośności utworów, przycisk wyciszenia, opcja wyboru utworu z listy odtwarzania		
Automatyczne wyciszenie odtwarzanej muzyki przy nawiązaniu połączenia wideo konferencyjnego		
Możliwość nagrywania notatek głosowych – obsługiwane bezpośrednio z ekranu dotykowego		
Możliwość regulacji czułości mikrofonu z poziomu monitora dotykowego		
Możliwość nagrywania notatek głosowych za pomocą monitora dotykowego.		
Notatki głosowe zapisywane na serwerze archiwizacyjnym		
System wyposażony w bezprzewodowy mikrofon nagłówny lub krawatowy do notatek głosowych i telekonferencji.		
Wideo		

Ruting nieskompresowanego sygnału wideo wewnątrz sali operacyjnej oraz pomiędzy salą operacyjną i salą audytoryjną za pomocą dedykowanego okablowania światłowodowego.		
Wybór źródeł wideo, które mają być archiwizowane poprzez panel dotykowy. Możliwość wprowadzenia znaczników dla wybranych elementów nagrania.		
Możliwość wykonywania zdjęć z dowolnego źródła video za pomocą monitora dotykowego		
Możliwość nagrywania dwóch dowolnych źródeł video w jednakowym czasie. Wybór nagrywanych źródeł z poziomu interfejsu użytkownika. Dla każdej Sali operacyjnej osobno.		
Programowo definiowana funkcja PiP (picture-in picture) oraz PaP (picture and picture) - bez konieczności posiadania odpowiedniego monitora z takimi funkcjonalnościami.		
Funkcja podziału obrazu PiP oraz PaP dostępna z poziomu ekranu dotykowego sterującego oraz z urządzenia mobilnego		
Pełen ruting źródeł obrazu – dowolne źródło wideo podłączone do systemu może zostać wyświetlone na dowolnym monitorze na sali operacyjnej, który to jest częścią systemu.		
Funkcjonalność KVM - zarządzanie zdalnym komputerem podłączonym do systemu z poziomu monitora na którym to wyświetlony jest obraz z tego komputera.		
Funkcjonalność KVM realizowana w oparciu o sieć światłowodową.		
Dostęp do systemu PACS poprzez dedykowany komputer instalowany w serwerowni z zainstalowanym oprogramowaniem klienckim PACS.		
Zdalnie sterowanie komputerem PACS poprzez funkcję KVM		
Wyświetlanie obrazu z komputera PACS na dowolnym, podłączonym do systemu monitorze na sali operacyjnej.		
Zarządzanie komputerem PACS za pomocą medycznej klawiatury i myszy z poziomu sali operacyjnej.		
Możliwość nagrywania obrazu z podłączonego do systemu komputera PACS.		
Niezależne przypisywanie wszystkich źródeł obrazu podłączonych do systemu do dowolnego monitora medycznego 42" i 26".		
Niezależne włączanie/wyłączanie każdego z monitorów podłączonego do systemu poprzez ekran dotykowy		
Dostęp poprzez VPN dla techników autoryzowanego serwisu przy wykorzystaniu istniejącej w strukturach szpitala sieci VPN		
Akceptowane wejścia sygnału wideo: HDMI, DVI, VGA, HD-SDI, SD-SDI, YC/S-Video, YPbPr, CVBS		
Obsługiwane rozdzielczości DVI : 640 x 480 – min. 1920 x 1200		
Obsługiwane rozdzielczości VGA : 640 x 480 – min. 1920 x 1200		
Wyjścia obrazowe: DVI		
Funkcja nagrywania obrazów w jakości HD: 2 kanały równocześnie		
Wyświetlanie obrazów wideo na podłączonych monitorach w rozdzielczości natywnej. Brak skalowania sygnału obrazowego/video.		

Monitory podłączone przez porty DVI lub HDMI.		
Opóźnienie sygnału wideo przesyłanego w obrębie Sali operacyjnej poniżej 120 ms.		
Funkcja sterowania kamerą lampy operacyjnej: Zoom, obrót głowicy, włącz/wyłącz		
System zintegrowany musi umożliwiać sterowanie kamera sufitową w zakresie włączenia/wyłączenia kamery jej obrotu i regulacji zoom		
Widok podglądu sterowanej kamery pola pracy i kamery ogólnej bezpośrednio na ekranie głównego panelu sterującego		
Zapisywanie w jakości SD lub jakości Full - HD		
Zapis obrazów w formacie DICOM		
Zarządzanie obrazem - dystrybucja za pomocą ekranu dotykowego głównego panela sterującego w Sali operacyjnej. Wybór źródła do wyświetlenia poprzez prostą funkcję drag & drop. Na monitorze panela sterującego muszą wyświetlać się aktywne miniatury wszystkich podłączonych źródeł wideo i monitorów na sali operacyjnej podłączonych do systemu.		
Możliwość podłączenia mobilnego źródła wideo na Sali operacyjnej - funkcjonalność plug & play. Podłączone źródło pojawia się automatycznie na panelu sterującym w postaci kolejnej aktywnej miniatury.		
Dedykowane gniazdo optyczne zamontowane w kolumnie chirurgicznej, umożliwiające podłączenie mobilnego źródła wideo. Każde gniazdo wyposażone w kabel światłowodowy odporny na uszkodzenia mechaniczne. Kabel o długości min, 4,5 m pozwalający na połączenie enkodera dla zewnętrznego źródła typu np: laparoskop.		
System umożliwiający transmisję sygnału wideo i audio "na żywo" z każdej Sali operacyjnej na salę audytoryjną		
Jednokierunkowy strumień wideo na żywo wraz z dwu kierunkową transmisją audio z funkcją głosową umożliwiającą porozumiewanie się między salą operacyjną a salą audytoryjną		
Możliwość wyświetlenia dwóch obrazów w trybie PiP lub PaP na odbiorniku wideo na sali audytoryjnej pochodzących z podłączonych do systemu źródeł obrazu z sali operacyjnej.		
Wybór obrazu video, który ma być przesyłany do sali operacyjnej z poziomu ekranu dotykowego z sali operacyjnej.		
Wideokonferencja		
Funkcja prowadzenia wideokonferencji we współpracy z zewnętrznym systemem wideokonferencyjnym lub aplikacją wideokonferencyjną		
Inicjalizowanie, zatrzymywanie wideo rozmów poprzez przycisk na ekranie dotykowym głównego panelu sterującego		
Lista użytkowników wideokonferencyjnych na ekranie dotykowym panela dotykowego.		
Możliwość wyświetlenia obrazu z wideo rozmowy na każdym podpiętym do systemu monitorze		
Możliwość wysłania obrazu z dowolnego źródła podłączonego do systemu do podłączonego adresata		

Funkcja sterowania centralą klimatyzacyjną w zakresie regulacji wilgotności i temperatury.		
Sterowanie stołem operacyjnym		
Możliwość rozbudowy systemu o funkcję sterowania stołem operacyjnym		
Sterowanie lampą operacyjną		
Sterowanie lampą operacyjną z poziomu systemu zintegrowanego powinno być realizowane bezprzewodowo.		
Graficzny interfejs sterowania lampą operacyjną w jednostce zarządzania systemem zintegrowanym powinien wyglądać identycznie jak na panelu lampy operacyjnej. Funkcjonalność synchronizowana obustronnie		
System zintegrowany powinien umożliwiać sterowanie lampą operacyjną z zachowaniem wszystkich funkcjonalności dostępnych z poziomu panela sterującego na uchwycie lampy.		
System zintegrowany powinien umożliwiać autodiagnostykę podłączonego do niego sterownika lampy operacyjnej. W przypadku awarii/ braku komunikacji ze sterownikiem system powinien informować o tym fakcie w postaci komunikatu tekstowego na interfejsie użytkownika.		
Funkcja sterowania lampami operacyjnym obydwu czasz: włącz/ wyłącz, tryb endo z funkcją regulacji natężenia , regulacja natężenia oświetlenia, regulacja temperatury barwowej, regulacja pola pracy		
Zegar elektroniczny		
Kolor wyświetlanych cyfr - czerwony.		
Wysokość cyfry 125mm godziny/minuty		
Wyposażenie w wyświetlacz LED		
Wyposażenie wyświetlacza w sekundnik.		
Duża jasność wyświetlanych cyfr		
Regulacja jasności - nastawianie z PC lub przycisków,		
Zmiana wyświetlania godziny na stoper np. resetowany lub uruchamiany z aplikacji PC.		
Możliwość ustawiania np. pilotem (brak bezpośredniego dostępu do zegara) -Standard-przewodowy, radiowy opcja.		
Praca autonomiczna (bez połączenia z komputerem).		
Synchronizacja zgodna z standardem GPS lub NTP w wersji z Ethernet		
Komunikacja z aplikacją zainstalowaną na komputerze po TCP oraz RS485		
Możliwość synchronizacji czasu w PC z zegarem.		
Ustawianie zegara z poziomu aplikacji.		
Ustawienie jasności z PC		

Możliwość synchronizacji z systemu zintegrowanego zegara cyfrowego ściennego.		
System zintegrowany powinien umożliwiać wyświetlanie na zegarze elektronicznym ściennym zamiennie daty i godziny. Wybór wyświetlanej opcji powinien być dokonywany z interfejsu użytkownika systemu zintegrowanego		
System zintegrowany powinien umożliwiać na sterowanie jasnością zegara cyfrowego.		
System zintegrowany powinien umożliwiać autodiagnostykę podłączonego do niego zegara cyfrowego. W przypadku awarii/ braku komunikacji z zegarem system powinien informować o tym fakcie w postaci komunikatu tekstowego na interfejsie użytkownika.		
opis zegara patrz dodatkowy załącznik		
Drzwi automatyczne, sterowane		
Możliwość sterowania z systemu zintegrowanego drzwi automatycznych		
Sterownik drzwi automatycznych komunikujący się z systemem zintegrowanym w technologii IP.		
Zasilanie sterownika drzwi automatycznych napięciem bezpiecznym do 24VDC.		
Sterowanie drzwiami automatycznymi za pomocą styków bezpotencjałowych.		
Możliwość zdalnej diagnostyki sterownika poprzez sieć IP.		
Możliwość zaprogramowania trybów otwórz/zamknij oraz otwórz/zamknij automatycznie.		
Możliwość obsługi do pięciu drzwi automatycznych z jednego sterownika.		
Możliwość rozbudowy systemu kolejne sterowniki drzwi automatycznych.		
System zintegrowany powinien umożliwiać autodiagnostykę podłączonego do niego sterownika drzwi automatycznych. W przypadku awarii modułu/ braku komunikacji system powinien informować o tym fakcie w postaci komunikatu tekstowego na interfejsie użytkownika.		
System zintegrowany powinien umożliwiać autodiagnostykę podłączonego do niego sterownika drzwi automatycznych. W przypadku awarii modułu/ braku komunikacji system powinien informować o tym fakcie w postaci komunikatu tekstowego na interfejsie użytkownika.		
Funkcja sterowania drzwiami automatycznymi w obrębie Sali operacyjnej		
Sterowanie oświetleniem ogólnym		
Możliwość sterowania z systemu zintegrowanego oświetlenia ogólnego na Sali operacyjnej		
Sterownik oświetlenia ogólnego komunikujący się z systemem zintegrowanym w technologii IP.		
Zasilanie sterownika oświetlenia ogólnego napięciem bezpiecznym do 24VDC.		
Możliwość zdalnej diagnostyki sterownika poprzez sieć IP.		
Sterowanie oświetleniem ogólnym poprzez interfejs DALI z opcją regulacji natężenia oświetlenia		
System zintegrowany powinien umożliwiać autodiagnostykę podłączonego do niego sterownika oświetlenia ogólnego. W przypadku awarii modułu/ braku komunikacji system powinien informować o tym fakcie w postaci komunikatu tekstowego na interfejsie użytkownika.		

Funkcja sterowania oświetleniem ogólnym: włącz/ wyłącz, regulacja natężenia oświetlenia. Oprawy oświetleniowe należy doposażyć w stateczniki DALI.		
MONITORING jednostki głównej All-in-One		
Opcja rozbudowy o możliwość ciągłej analizy paramentów jednostki głównej, serwera archiwizacyjnego i switcha optycznego z poziomu serwera głównego który to w sytuacjach krytycznych uruchamia zdefiniowany ciąg powiadomień służb serwisowych		
Okablowanie		
Wymagane okablowanie światłowodowe i miedziane pomiędzy każdą salą operacyjną i serwerownią. Dodatkowe okablowanie pomiędzy serwerownią a salą audytoryjną oraz między serwerownią i pomieszczeniem lekarzy.		
Zaleca się dokonanie wizji lokalnej celem oceny tras kablowych		

Odpowiedź:

Zamawiający podtrzymuje zapisy Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Pytanie nr 2 – dotyczy Załącznika nr 12 – Zintegrowany system sterowania salą operacyjną – 1 kpl.

W przypadku nie dopuszczenia przez Zamawiającego systemu integracji o funkcjonalnościach opisanych powyżej – wnioskujemy o wydzielenie Zintegrowanego systemu sterowania salą operacyjną z niniejszego postępowania przetargowego lub w formie niezależnego odrębnego pakietu. Opisany system zawiera wiele jednostkowych parametrów, które wskazują na rozwiązania stosowane przez jednego wykonawcę, co stoi w sprzeczności z zasadą uczciwej konkurencji. Ogranicza udział w przetargu innym oferentom, często z wieloletnim doświadczeniem w zakresie dostarczania systemów zintegrowanych do sal operacyjnych jak również Wykonawcom specjalizujących się w systemach zabudowy panelowej.

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody na wydzielenie zintegrowanego systemu sterowania salą operacyjną do odrębnego pakietu.

Pytanie nr 3 – dotyczy Załącznika nr 14 – zabudowa panelowa systemowa ścienna przeznaczona dla pomieszczeń: sale operacyjne

Panele ścienne

Zamawiający przewiduje na salach operacyjnych zabudowę panelową wykonaną ze stali nierdzewnej lakierowanej proszkowo, z minimum dwoma panelami szklanymi z grafiką. W związku z powyższym prosimy o wyjaśnienie, co Zamawiający ma na myśli w punkcie 18 „Interfejs dotykowy zabudowy ścian w technologii szkła PVB ma być kompatybilny z ekranem dotykowym sterującym systemem integracji sal operacyjnych” zakładając, że cała zabudowa nie jest szklana?

Odpowiedź:

Zamawiający informuje, że może wystąpić potrzeba wykonania panelu szklanego jako zabudowy panelu dotykowego systemu integracji.

Pytanie nr 4 – dotyczy Załącznika nr 14 – zabudowa panelowa systemowa ścienna przeznaczona dla pomieszczeń: sale operacyjne

Inne:

Czy Zamawiający uzna za wystarczające przedłożenie dokumentu z badań potwierdzającego, że system jest szczelny – badanie wykonane dla ścianki dwupowłokowej z paneli ściennych stalowych z paneli ściennych stalowych o grubości 13,5 mm, montowanych na profilach wykonanych ze stali ocynkowanej o grubości gr. min. 1,5 mm i przekroju minimum 100x40 mm z łączeniem paneli uszczelnionych uszczelką silikonową. Dla systemu przepuszczalność powietrza nie większa niż 0,67m³/hm² przy nadciśnieniu 250 Pa – dotyczy l.p.29? Powyższy dokument bezsprzecznie potwierdza spełnienie wymogu szczelności. Dokument opisany w SIWZ w znaczący sposób (nieuzasadniony przepisami prawa) ogranicza krąg potencjalnych wykonawców, co stoi w sprzeczności z zasadami uczciwej konkurencji. Wnoskujemy zatem o dopuszczenie raportu z badań, jak wskazano w niniejszym pytaniu.

Odpowiedź:

Tak, Zamawiający uzna za wystarczające w/w badanie, jeżeli dotyczy będzie ono dotyczyło całego systemu a nie jednego panelu.

Pytanie nr 5 – dotyczy Załącznika nr 14a – zabudowa panelowa systemowa ścienna przeznaczona dla pomieszczeń: pomieszczenia przygotowania lekarzy, magazyny

Panele ścienne

Z uwagi na to, że opis dotyczy pomieszczeń: przygotowanie lekarzy, magazyny a nie sal operacyjnych – wnoskujemy o wykreślenie zapisu punktu nr 24: „Na Sali operacyjnej co najmniej dwa panele szklane z grafiką dekoracyjną...”

Odpowiedź:

Zamawiający informuje że wykreśla z załącznika nr 14a pkt. 24 zapis „Na Sali operacyjnej co najmniej dwa panele szklane z grafiką dekoracyjną...”. Pozostałe parametry zgodnie ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia.

Pytanie nr 6 – dotyczy Załącznika nr 14a – zabudowa panelowa systemowa ścienna przeznaczona dla pomieszczeń: pomieszczenia przygotowania lekarzy, magazyny

Elementy dodatkowe wmontowane w panele

Z uwagi na to, że opis dotyczy pomieszczeń: przygotowanie lekarzy, magazyny a nie sal operacyjnych – wnioskujemy o wykreślenie zapisu punktu nr 26: zegar elektroniczny sterowany z pilota montowany w system paneli ściennych z czytelnym wyświetlaczem...”

Odpowiedź:

Zamawiający informuje że wykreśla z załącznika nr 14a pkt. 26 zapis „zegar elektroniczny sterowany z pilota montowany w system paneli ściennych z czytelnym wyświetlaczem...”. Pozostałe parametry zgodnie ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia.

Pytanie nr 7 – dotyczy Załącznika nr 14a – zabudowa panelowa systemowa ścienna przeznaczona dla pomieszczeń: pomieszczenia przygotowania lekarzy, magazyny

Inne:

Czy Zamawiający uzna za wystarczające przedłożenie dokumentu z badań potwierdzającego, że system jest szczelny – badanie wykonane dla ścianki dwupowłokowej z paneli ściennych stalowych z paneli ściennych stalowych o grubości 13,5 mm, montowanych na profilach wykonanych ze stali ocynkowanej o grubości gr. min. 1,5 mm i przekroju minimum 100x40 mm z łączeniem paneli uszczelnionych uszczelką silikonową. Dla systemu przepuszczalność powietrza nie większa niż 0,67m³/hm² przy nadciśnieniu 250 Pa – dotyczy l.p.29? Powyższy dokument bezsprzecznie potwierdza spełnienie wymogu szczelności. Dokument opisany w SIWZ w znaczący sposób (nieuzasadniony przepisami prawa) ogranicza krąg potencjalnych wykonawców, co stoi w sprzeczności z zasadami uczciwej konkurencji. Wnioskujemy zatem o dopuszczenie raportu z badań, jak wskazano w niniejszym pytaniu.

Odpowiedź:

Tak, Zamawiający uzna za wystarczające w/w badanie, jeżeli dotyczy będzie ono dotyczyło całego systemu a nie jednego panelu.

Pytanie nr 8 – dotyczy Załącznika nr 16 – drzwi ze stali nierdzewnej uchylne otwierane ręcznie o szerokości 900mm – 10 sztuk

Przeszklenie

Czy Zamawiający wyrazi zgodę na wykonanie przeszklenia prostokątnego o wymiarze 400x600mm – dotyczy l.p. 19? Podany parametr nieznacznie różni się od wymaganego i jest równie funkcjonalnym jak opisany w SIWZ.

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza w Załączniku nr 16 pkt. 19 wykonanie przeszklenia prostokątnego o wymiarze 400x600mm jako rozwiązania równoważnego. Pozostałe parametry zgodnie ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia.

Pytanie nr 9 – dotyczy Załącznika nr 17, 19 i 20 – drzwi ze stali nierdzewnej przesuwne otwierane automatycznie

Przeszklenie

Czy Zamawiający wyrazi zgodę na wykonanie przeszklenia prostokątnego o wymiarze 400x600mm – dotyczy l.p. 18? Podany parametr nieznacznie różni się od wymaganego i jest równie funkcjonalnym jak opisany w SIWZ.

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza w Załączniku nr 17, 19 i 20 pkt. 18 wykonanie przeszklenia prostokątnego o wymiarze 400x600mm jako rozwiązania równoważnego. Pozostałe parametry zgodnie ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia.

Pytanie nr 10 – dotyczy Załącznika nr 18 – drzwi ze stali nierdzewnej przesuwne otwierane ręcznie

Przeszklenie

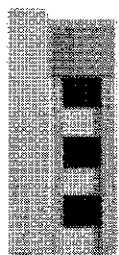
Czy Zamawiający wyrazi zgodę na wykonanie przeszklenia prostokątnego o wymiarze 400x600mm – dotyczy l.p. 18? Podany parametr nieznacznie różni się od wymaganego i jest równie funkcjonalnym jak opisany w SIWZ.

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza w Załączniku nr 18 pkt. 18 wykonanie przeszklenia prostokątnego o wymiarze 400x600mm jako rozwiązania równoważnego. Pozostałe parametry zgodnie ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia.

Pytanie nr 11 – dotyczy Załącznika nr 22 – myjnia chirurgiczna – pomieszczenie przygotowania personelu-3 szt.

Czy Zamawiający wyrazi zgodę na zaoferowanie podajnika do szczotek wykonanego ze stali nierdzewnej w gatunku 1.4301 (304), zawierający 6 szczotek. Podajnik z możliwością sterylizacji umieszczonych w nim szczotek. Wymiary podajnika (dłxszxwys) w mm: 130x83x341. Poglądowy rysunek poniżej:



Odpowiedź:

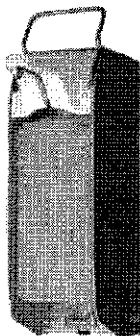
Zamawiający dopuszcza w Załączniku nr 22 zaoferowanie podajnika do szczotek wykonanego ze stali nierdzewnej w gatunku 1.4301 (304), zawierający 6 szczotek. Podajnik z możliwością sterylizacji umieszczonych w nim szczotek. Wymiary podajnika (dłxszxwys) w mm: 130x83x341. Pozostałe parametry zgodnie ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia.

Pytanie nr 12 – dotyczy Załącznika nr 22 – myjnia chirurgiczna – pomieszczenie przygotowania personelu-3 szt.

Czy Zamawiający wyrazi zgodę na zaoferowanie bezdotykowego dozownika mydła i płynu dezynfekcyjnego wg poniższych parametrów:

- pojemność zbiornika 1000 ml
- płyny uzupełniane z karnistra
- mechanizm dozujący wykonany ze stali kwasoodpornej, łatwy w demontażu
- możliwość pełnej sterylizacji
- zasilany napięciem 7,5 V (pięć baterii R20 alkalicznych)
- nadaje się do wszystkich rodzajów płynów dezynfekcyjnych
- przezroczysty pojemnik umożliwia kontrolę poziomu płynu dezynfekcyjnego
- uruchamiany automatycznie czujnikiem zbliżeniowym
- możliwość uruchomienia przyciskiem łokciowym
- opcjonalnie dostępne zamknięcie na kluczyk
- wymiary (dłxszexwys) w mm: 220x80x295

Poglądowy rysunek poniżej:



Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza w Załączniku nr 22 zaoferowanie bezdotykowego dozownika mydła i płynu dezynfekcyjnego o powyższych parametrach jako rozwiązania równoważnego. Pozostałe parametry zgodnie ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia.

Powyższe zmiany są integralną częścią specyfikacji istotnych warunków zamówienia i dotyczą wszystkich Wykonawców, biorących udział w w/w postępowaniu Wykonawca zobowiązany jest złożyć ofertę z uwzględnieniem powyższego.

Z UPOWAŻNIENIEM DYREKTORA
Z-ca DYREKTORA
ds. Finansów i Administracji

mgr inż. Jolanta Raziuk