

**KOMPLEKSOWY SYSTEM INTEGRACJI W SALI OPERACYJNEJ SPEŁNIAJĄCY
WYMAGANIA USTAWY Z DNIA 20 MAJA 2010 r. O WYROBACH MEDYCZNYCH
(t.j. Dz. U. 2015 r., poz. 876)**

Opis	Wymóg do spełnienia (warunek graniczny)	
<p>Zintegrowany system zarządzania i sterowania salą operacyjną umożliwia integrację pomiędzy urządzeniami aktywnymi znajdującymi się w obrębie sali operacyjnej. 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". Wpływa to na szybkość i wygodną kontrolę wykonywanych czynności</p> <p>Z poziomu centralnego panela operatorskiego All-in-One użytkownik systemu ma możliwość sterowania oświetleniem ogólnym, zegarem, klimatyzacją, roletami oraz drzwiami itp. Jest to bardzo wygodna funkcjonalność usprawniająca pracę personelu danej sali operacyjnej.</p> <p>Możliwe jest odtwarzanie muzyki np. w formacie MP3 zapisanej na dysku lub z nośnika zewnętrznego.</p> <p>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.</p> <p>Wymagane są minimum dwa gniazda naścienne 230V w miejscu montażu jednostki sterującej (komputera All-in-One).</p>	TAK	
PARAMETRY OGÓLNE	Wymóg do spełnienia (warunek graniczny)	
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);	TAK	
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.	TAK	
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	TAK	

sklasyfikowane w grupie I jako wyroby medyczne. Należy dołączyć aktualny certyfikat CE	TAK	
Certyfikat jakości EN ISO 9001 oraz EN ISO 13485 (kopię dokumentów dołączyć do oferty)	TAK	
Do oferty należy dołączyć katalogi i/lub ulotki informacyjne producenta dotyczące oferowanego rozwiązania potwierdzające zaoferowane parametry (w języku polskim)	TAK	
Opis parametrów technicznych:		
Jednostka sterująca All In One	szt. 3	
Panel sterujący w wersji komputera All-in-One z monitorem dotykowym wielkości 21,5 " pracujący w technologii rezystancyjnej lub projekcyjno - pojemnościowej.	TAK	
Intuicyjny interfejs w języku polskim przystosowany do obsługi dotykowej	TAK	
Panel frontowy wyposażony w min. dwa gniazda USB 2.0 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	TAK	
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, Restart Systemu jednostki PC Modułu Sterującego, Aktywacje Systemu jednostki Modułu Sterującego.	TAK	
Możliwość zabudowy modułu sterującego w ścianie, licujący bez odstających krawędzi	TAK	
Wymiary panelu frontowego wykonanego ze szkła hartowanego 500 x 1190 mm	TAK	
Procesor Intel i5 (4 generacja)	TAK podać	
RAM 8 GB SO-DIMM, opcjonalnie rozszerzenie do 16 GB DDR3	TAK podać	
Dysk twardy 500GB 2.5cala, (możliwość rozbudowy do 2 TB zarówno w wersji SSD lub HDD)	TAK podać	
Karta graficzna Intel HD, DX 11.1	TAK podać	
Interfejsy: 2xUSB 3.0 (zewnętrznie) 6xUSB 2.0 (wewnętrznie), 3xGigabit LAN, 2xDisplayPortV1.2 LVDS, 1x DVI-I-Out, Audio-Stack, 2xRS232 (Com-Port), 2x P/S2-In Mysz/Klawiatura,	TAK podać	
Audio 5.1 Multichannel Audio	TAK podać	
Wielkość 21.5" (54,5 cm) w technologii PCAP Touch	TAK podać	
Rozdzielczość 1920x1080 (FullHD), 16:9	TAK	
Jasność nie mniejsza niż 250 cd/m ²	TAK	
Kontrast nie mniejszy niż 1000:1	TAK	
Kąt widzenia poziomo / pionowo 178° / 178°	TAK	
Ilość wyświetlanych kolorów 16.7 milionów	TAK	
Urządzenie medyczne klasy I wg dyrektywy medycznej 93/42/EEC	TAK	
Głośnik sufitowy szt. 2	kpl. 3	
Dwudrożny głośnik do zabudowy	TAK	
Moc maksymalna: 60 W przy 8 Ohm	TAK	
Efektywność: min. 88 dB	TAK	
Klasa szczelności IP: 65	TAK	

Wzmacniacz	TAK, 3 szt.	
Dwukanałowy wzmacniacz miksujący	TAK	
Moc znamionowa RMS przy 4Ω – 2x25W	TAK	
Moc znamionowa RMS przy 8Ω – 2x20W	TAK	
Moc muzyczna MAX – 2x50W	TAK	
Pasmo przenoszenia 20-20 000Hz	TAK	
Stosunek S/N - > 70dB	TAK	
Pobór mocy w trybie pracy - 150VA	TAK	
Dopuszcz. temp. Otoczenia 0-40 °C	TAK	
Waga 2.6kg	TAK	
Wymiary 212x56x250mm	TAK	
Funkcjonalności systemu		
Oprogramowanie do kontroli modułów sprzętowych i kontroli podłączonych elementów systemu poprzez dotykowy interfejs użytkownika	TAK	
Intuicyjny interfejs użytkownika dzięki łatwym w operowaniu elementom, obsługiwanym poprzez funkcję dotykową	TAK	
Licencja stanowiskowa systemu	TAK	
System zintegrowany pracujący w systemie Windows 10 w wersji 64 bity	TAK	
Interfejs użytkownika w języku polskim jako domyślny język	TAK	
System wielojęzyczny	TAK	
Możliwość zdalnego serwisowania i aktualizacji oprogramowania przez wyspecjalizowany serwis poprzez istniejącą sieć internetową szpitala	TAK	
Zegar cyfrowy wyświetlany na interfejsie głównego panela sterującego	TAK	
Funkcjonalność dwóch niezależnych stoperów umożliwiających odliczanie czasu. Uruchomienie i zatrzymanie stopera z poziomu ekranu dotykowego głównej jednostki sterującej	TAK	
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.	TAK	
Muzyka		
Odtwarzacz utworów MP3 - możliwość odtwarzania muzyki z dysku lokalnego oraz dysków zewnętrznych – zarządzanie bezpośrednio z panelu dotykowego	TAK	
Możliwość regulacji głośności utworów, przycisk wyciszenia, opcja wyboru utworu z listy odtwarzania	TAK	
Zegar elektroniczny	TAK, 3 SZT.	
Kolor wyświetlanych cyfr - czerwony.	TAK	
Wysokość cyfry 125mm godziny/minuty	TAK	
Wyposażenie w wyświetlacz LED	TAK	
Wyposażenie wyświetlacza w sekundnik.	TAK	
Duża jasność wyświetlanych cyfr	TAK	
Regulacja jasności - nastawianie z PC lub przycisków,	TAK	

Możliwość ustawiania np. pilotem (brak bezpośredniego dostępu do zegara) -Standard-przewodowy, radiowy opcja.	TAK	
Praca autonomiczna (bez połączenia z komputerem).	TAK	
Komunikacja z aplikacją zainstalowaną na komputerze po TCP oraz RS485	TAK	
Możliwość synchronizacji czasu PC z zegarem.	TAK	
Ustawianie zegara z poziomu aplikacji.	TAK	
Możliwość synchronizacji z systemu zintegrowanego zegara cyfrowego ściennego.	TAK	
System zintegrowany powinien umożliwiać wyświetlanie na zegarze elektronicznym ściennym zamiennie daty i godziny. Wybór wyświetlanej opcji powinien być dokonywany z interfejsu użytkownika systemu zintegrowanego	TAK	
Drzwi, automatyczne, sterowane	TAK, 9 SZT	
Możliwość sterowania z systemu zintegrowanego drzwi automatycznych	TAK	
Sterownik drzwi automatycznych komunikujący się z systemem zintegrowanym w technologii IP.	TAK	
Zasilanie sterownika drzwi automatycznych napięciem bezpiecznym do 24VDC.	TAK	
Sterowanie drzwiami automatycznymi za pomocą styków bez potencjałowych.	TAK	
Możliwość zdalnej diagnostyki sterownika poprzez sieć IP.	TAK	
Możliwość obsługi do pięciu drzwi automatycznych z jednego sterownika.	TAK	
Możliwość rozbudowy systemu kolejne sterowniki drzwi automatycznych.	TAK	
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.	TAK	
Funkcja sterowania drzwiami automatycznymi w obrębie Sali operacyjnej	TAK	
Sterowanie oświetleniem ogólnym	TAK, 3 KPL.	
Możliwość sterowania z systemu zintegrowanego oświetlenia ogólnego na Sali operacyjnej	TAK	
Sterownik oświetlenia ogólnego komunikujący się z systemem zintegrowanym w technologii IP.	TAK	
Zasilanie sterownika oświetlenia ogólnego napięciem bezpiecznym do 24VDC.	TAK	
Możliwość zdalnej diagnostyki sterownika poprzez sieć IP.	TAK	
Sterowanie oświetleniem ogólnym poprzez interfejs DALI z opcją regulacji natężenia oświetlania	TAK	
Funkcja sterowania oświetleniem ogólnym: jednocześnie wszystkie oprawy włącz/ wyłącz, regulacja natężenia oświetlenia. Oprawy oświetleniowe należy doposażyć w stateczniki DALI.	TAK	
Sterowanie lampą operacyjną	TAK, 3 KPL.	
System zintegrowany powinien umożliwiać sterowanie lampą operacyjną z zachowaniem wszystkich funkcjonalności dostępnych z poziomu panela sterującego na uchwycie lampy.	TAK	
Funkcja sterowania lampami operacyjnym obydwu czasz: włącz/ wyłącz, tryb endo z funkcją regulacji natężenia , regulacja natężenia oświetlenia, regulacja temperatury barwowej, regulacja pola pracy	TAK	
Sterowanie roletami, żaluzjami,	TAK, 3 SZT.	

Możliwość sterowania z systemu zintegrowanego rolet, żaluzji w oknach o raz drzwiach na Sali operacyjnej	TAK	
Sterownik żaluzji komunikujący się z systemem zintegrowanym w technologii IP.	TAK	
Zasilanie sterownika żaluzji napięciem bezpiecznym do 24VDC.	TAK	
Możliwość zdalnej diagnostyki sterownika poprzez sieć IP.	TAK	
Sterowanie żaluzjami z wykorzystaniem sygnałów bez potencjałowych.	TAK	
Sterowanie klimatyzacją, wentylacją	TAK, 3 KPL.	
Możliwość sterowania z systemu zintegrowanego parametrami klimatyzacji w zakresie regulacji temperatury i wilgotności.	TAK	
Sterownik klimatyzacji komunikujący się z systemem zintegrowanym w standardzie Modbus RTU lub Modbus TCP.	TAK	
Wymagane udostępnienie przez dostawcę automatyki klimatyzacji rejestrów sterujących systemem wentylacji/klimatyzacji.	TAK	
MONITORING jednostki głównej All-in-One		
Opcja rozbudowy o możliwość ciągłej analizy paramentów jednostki głównej, z poziomu serwera głównego który to w sytuacjach krytycznych uruchamia zdefiniowany ciąg powiadomień służb serwisowych	TAK	
OKABLOWANIE	TAK	
Wymagane okablowanie światłowodowe i miedziane pomiędzy każdą salą operacyjną i serwerownią. Okablowanie umożliwia rozbudowę systemu do wersji zaawansowanej (zarządzanie obrazem video, videokonferencja, archiwizacja obrazu, funkcjonalność KVM, streaming video, zarządzanie notatkami głosowymi, tworzenie listy okołooperacyjnej)	TAK	
Wymagane okablowanie światłowodowe i miedziane pomiędzy każdą salą operacyjną i szafą RACK. Okablowanie umożliwia rozbudowę systemu do wersji zaawansowanej (zarządzanie obrazem video, videokonferencja, archiwizacja obrazu, funkcjonalność KVM, streaming video, zarządzanie notatkami głosowymi, tworzenie listy okołooperacyjnej)	TAK	
Zaleca się dokonanie wizji lokalnej celem oceny tras kablowych	TAK	