

SPECYFIKACJA WYPOSAŻENIA SATLEGO

Most medyczny dla 1 stanowiska

Lokalizacja (nr pomieszczeń):

2.18 / 2.19 / 2.20 / 2.21	-	4 SZTUKI
2.16 / 2.23	-	2 SZTUKI

Wyrób medyczny klasy IIb zgodnie z Aneks IX, reguła 2, 9, 11 dyrektywy 93/42/EEC dotyczącej urządzeń medycznych, włączając modyfikacje w dyrektywie 2007/47/EG i wymaganiami dyrektywy 2011/65/EU. Wyprodukowany zgodnie ze standardami zawartymi w normach: EN 60601-1: 1996-03 (włączając EN 60601-1: 1990; EN 60601-1: A1/1993; EN 60601-1: A2/1995), EN 60601-1-2: 2007; EN ISO 13485: 2010, EN ISO 14971: 2012, EN 980: 2008, EN 1041: 2008, EN ISO 11197: 2009, EN ISO 13348, EN ISO 9001:2015; BS OHSAS 18001:2015. Sufitowo - mostowy system zasilający w klasie IIb dla stanowiska o długości stanowiska długości 3200mm - sala 2.18 / 2.19 / 2.20 / 2.21 oraz 3100 mm - sala - 2.16 / 2.23 mocowany do stropu na 4 wykonanych ze stali malowanej technologią proszkową pionowych prostopadłościennych profilach (zwiesiach) z oddzielną stroną monitoringu-wentylacji oraz stroną infuzji. Jednostronny system zasilający ze zintegrowanymi w swej obudowie punktami poboru gazów medycznych, gniazdami elektrycznymi i teletechnicznymi, z możliwością zdejmowania obudów kanałów elektrycznych i gazowych bez używania narzędzi, z łatwym dostępem do stref konserwacji. W przypadku konieczności inspekcji, konserwacji czy ewentualnej naprawy zapewnia możliwość wymiany uszkodzonego elementu bez potrzeby demontażu całego mostu. Konstrukcja belki głównej wykonana z naturalnego aluminium anodowanego elektrochemicznie, ELOX niewymagającego pokrycia dodatkową warstwą farby proszkowej, nie dopuszcza się malowania frontu profilu aluminiowego. Górny kanał elektryczno- oświetleniowy nachylony w stosunku do płaszczyzny podłogi pod kątem 30° (+/-10°). Taka konstrukcja ergonomiczna i umożliwia łatwe użytkowanie gniazd elektrycznych przez personel niskiego wzrostu oraz zasadniczo ogranicza osiadanie kurzu. Tylne ściany jednostki medycznej gładkie, prostopadłe do płaszczyzny podłogi co pozwala na ekonomiczno-ergonomiczną instalację systemu blisko ścian lub okien. Wymienne listwy czołowe. Pokrywy boczne wykonane z aluminium z otworami odwierającymi kanał gazów bez jakichkolwiek widocznych śrub montażowych. Przewodowanie przewodami elektrycznymi, teletechnicznymi i orurowanie miedzianymi przewodami dedykowanymi wyłącznie do instalacji gazów medycznych. Doprowadzenie instalacji elektrycznej i instalacji gazów medycznych jest tylko przez dwa prostopadłościennie profile - osobno dla gazów medycznych i osobno dla mediów elektrycznych. Instalacja gazów medycznych wewnątrz jednostki medycznej od miejsca podłączenia zasilania jest wykonana z rur miedzianych, certyfikowanych dla gazów medycznych w/g EN ISO 13348. Rury są oznaczone (znak lub próba na powierzchni każdej rury). Część przyłączeniowa, czyli połączenie z instalacją szpitalną gazów medycznych następuje w przestrzeni międzystropowej (nie w samej jednostce) gdzie są umieszczone zawory serwisowe umożliwiające, gwarantujące odcięcie zasilania gazowego mostu medycznego w celach

serwisowych. Podłączenie to realizowane jest za pomocą rozłączalnych elementów, na tzw. śrubunek. Doprowadzenie instalacji - bezpośrednio ze stropu do montowanych przyłączy gazowych i elektrycznych. Wszystkie elementy obudowy uziemione łącznie z punktami poboru gazów medycznych. Punkty poboru gazów medycznych umieszczone w kanale instalacyjnym umieszczonym pod gniazdami elektrycznymi na ścianie, na powierzchni prostopadłej do płaszczyzny podłogi. Miejsca łączenia, luty w instalacji gazowej wewnątrz jednostki twarde, sztywne spawanie srebrem. Jednostka po przez swoją modułową budowę umożliwiającą w przyszłości użytkownikowi w miejscu eksploatacji domontowanie dodatkowych punktów poboru gazów medycznych bez potrzeby demontażu systemu. Podstawa punktu poboru jest połączona z wewnętrzną instalacją gazów medycznych za pomocą rozłączalnego złącza co umożliwia użytkownikowi w razie potrzeby kompletną wymianę punktu poboru PN EN ISO 7396-1 „Systemy rurociągowo do gazów medycznych”. Stanowisko w jednostce medycznej jest wyposażone w komponenty oświetlenia miejscowego i ogólnego. Komponent oświetlenia miejscowego umieszczony jest w górnym kanale elektrycznym nachylonym w stosunku do płaszczyzny podłogi pod kątem 30° ($\pm 10^{\circ}$) emitujący strumień światła skierowany na łóżko pacjenta, komponent w technologii LED o maksymalnej mocy 1x14W i minimalnym strumieniu światła 2200lm oraz barwie 4000K - załączany wyłącznikiem na moście medycznym. Dyfuzor źródeł światła nie przezroczysty tzw. opalizowany lub mleczny, ograniczający ośnienie. Włącznik oświetlenia miejscowego w płaszczyźnie czołowej mostu. Komponent oświetlenia ogólnego w technologii LED o maksymalnej mocy 2x28W i minimalnym strumieniu światła 8000lm oraz barwie 4000K - załączany wyłącznikiem poza mostem medycznym. Moduł oświetlenia ogólnego umieszczony na górnej płaszczyźnie mostu medycznego emitujący strumień światła skierowany prostopadle na sufit. Włącznik oświetlenia dla systemu przy drzwiach. Nie dopuszcza się usytuowania opraw oświetleniowych w dolnej części mostu medycznego oraz oprawy oświetleniowe nie mogą wystawać poza obrys profilu aluminiowego. Osłony, dyfuzory źródeł światła jednolite po całej długości jednostki, nie przezroczyste tj. opalizowane lub mleczne, ograniczające ośnienie i nie przesłonięte żadnym elementem konstrukcyjnym np. perforowaną osłoną, blachą z otworami. Moduł oświetlenia ogólnego umieszczony na górnej płaszczyźnie mostu medycznego emitujący strumień światła skierowany na sufit pod kątem prostym. Most wyposażony w znormalizowane, zintegrowane szyny medyczne w standardzie DIN 25x10mm długości 400mm każda umieszczone na froncie mostu w jego górnej części (jedna po stronie infuzyjnej druga po stronie monitorującej) stanowiska, przeznaczone do podwieszenia akcesoriów, np. półki dla kardiomonitora, wieszaka dla kroplówki lub pomp infuzyjnych itp. Wszystkie punkty dystrybucji mediów rozmieszczone symetrycznie po obu stronach tj. infuzyjnej i monitoringu na frontowej ścianie mostu. W dolnej części belki głównej zewnętrzny tor jezdny dla przesuwne i obrotowego wózka strony monitoringu - wentylacji oraz wózka strony infuzji. Wózki - zestawy nośne poruszające się po torach jezdnych na łożyskach tocznych, które są wyposażone w cierny hamulec poziomego przesuwu. Akcesoria wyposażenia stanowiska wykonane ze stali nierdzewnej w gatunku 1.4301 wg PN-EN 10088-1-3., takie jak rury nośne

wózków, szyny sprzętowe półek, drążki. System odporny na promieniowanie UV i płynne środki dezynfekcyjne. Wózki z możliwością obciążenia masą min. 50kg. Wytrzymałość i nośność - testowane na wytrzymałość obciążeniową zgodnie z normą IEC 60601-1. Na ścianie frontowej stanowiska płaszczyźnie prostopadłej do podłogi zamocowane punkty poboru gazów medycznych (standard do uzgodnienia z użytkownikiem na etapie zamówienia) 4 szt. Tlenu-O₂, 3 szt. Spr. Powietrza-AIR, 3 szt. Próżni-VAC. Gniazda elektryczne w płaszczyźnie czołowej belki głównej zlicowane z powierzchnią panelu, zgodne z PN z diodą/ lampką kontrolną i automatycznym zabezpieczeniem otworków wtykowych przed ingerencją, oznaczone kolorem wg ustaleń Zamawiającego (połowa po stronie infuzyjnej a połowa po stronie monitoringu w belce głównej). Na ścianie frontowej pochylonej pod kątem 30 stopni +/-10% dla każdego stanowiska zainstalowane gniazda elektryczne szt. 16 z bolcem ochronnym i diodą LED, gniazda wyrównania potencjałów szt. 10 oraz gniazda teleinformatyczne RJ45 cat 6 szt. 1. Na stanowisku jeden boks, miejsce dla systemu przyzywowego (gniazdo, terminal zabudowuje dostawca instalacji systemu przyzywowego). Po stronie monitoring wentylacja na stanowisku pacjenta zainstalowany przesuwny wózek z hamulcem ciernym poziomego przesuwu z zintegrowanym drążkiem o średnicy min. 28 mm z trzema półkami o wymiarach min. 300x350mm +/- 5%. Każda z półek wyposażona w dwie szyny medyczne 25x10mm. Wózek, drążek główny można obciążyć masą całkowitą 70kg. Po stronie infuzji wózek z hamulcem ciernym poziomego przesuwu wyposażony w cztery obrotowe ramiona z 2 pionowymi drążkami o średnicy min. 28mm. Wytrzymałość i nośność systemu - testowane na wytrzymałość obciążeniową zgodnie z normą IEC 60601-1. Stanowisko wyposażone w trzyramienny system obrotowych wysięgników infuzyjnych mocowany do nogi mostu. Pierwsze ramię o długości min. 1270mm tzw. łamane przegubowe wyposażone w drążek dł. 900mm z koszem na 4 kroplówki i 4 obrotowe haczyki, który po przez swoją budowę umożliwia natychmiastową płynną zmianę wysokości kroplówek w zakresie min. 500mm. Ramię umożliwiające obciążenie dodatkowa masą min. 20kg. Drugie proste ramię infuzyjne o długości min. 550mm z drążkiem dla pomp infuzyjnych dł. min. 500mm lub innych akcesoriów umożliwiające obciążenie dodatkowa masą min. 30kg. Trzecie proste ramię infuzyjne o długości min. 750mm z drążkiem dla pomp infuzyjnych dł. min. 500mm lub innych akcesoriów umożliwiające obciążenie dodatkowa masą min. 20kg. Na ścianie frontowej mostu zainstalowane urządzenie, system monitorująco - alarmowy gazów medycznych wyposażone w kolorowy dotykowy ekran LCD z możliwością podłączenia min. 12 czujników- źródeł zasilania. Na ekranie zobrazowane są manometry wskazujące aktualne ciśnienie w instalacji gazów medycznych w jednostce. Po przez dotyk można wyświetlić także cyfrowe wartości aktualnego ciśnienia, ustawić minimalne i graniczne wartości alarmu. Urządzenie z możliwością przesyłu danych przez złącze RJ45 do urządzenia zewnętrznego. Możliwość podłączenia urządzenia do sieci Ethernet i transfer danych na zewnętrzne serwery. System zabezpieczony hasłem dostępu. Stanowisko wyposażone w terminal, urządzenie wyposażone w wyświetlacz cyfrowy wskazujący parametry: aktualny czas, temperaturę otoczenia, natężenie hałasu. Aktualny monitorowany poziom hałasu i jego przekroczona wartość

sygnalizowana wizualnie. Masa nie większa jak 1.5 kg. Klasa szczelności min. IP42. Zakres pomiarowy efektywnego natężenia dźwięku (1s), z filtrem wagowym klasy A od 40 dB do 115 dB lub szerszy. Dokładność pomiaru: nie gorsza niż +/- 3 dB. Możliwość podłączenia min. jednego dodatkowego mikrofonu zewnętrznego.

Wypożyczenie mostu medycznego:

1. Punkty poboru gazów medycznych w standardzie AGA zainstalowane na froncie belki głównej, płaszczyźnie prostopadłej do podłogi:

- 4 x punkt poboru gazów medycznych, Tlen - O₂
- 3 x punkt poboru gazów medycznych, Sprężone Powietrze - AIR
- 3 x punkt poboru gazów medycznych, Próżnia - VAC

2. Gniazda elektryczne:

- w płaszczyźnie czołowej belki głównej płaszczyźnie pochylonej do podłogi pod kątem 30° (+/-10°) w stosunku do podłogi, zlicowane z powierzchnią panelu, zgodne z PN z diodą/ lampką kontrolną i automatycznym zabezpieczeniem otworków wtykowych przed ingerencją, oznaczone kolorem wg ustaleń Zamawiającego (połowa po stronie infuzyjnej i połowa po stronie monitoringu):

- 1 x 10 × 230 V/16 A, gniazdo elektryczne 230V 50Hz z bolcem i diodą kontrolną LED, w kolorze białym bez widocznych śrub montażowych w wykonaniu antybakteryjnym
- 1 x 6 × 230 V/16 A, gniazdo elektryczne 230V 50Hz z bolcem diodą kontrolną LED, w kolorze zielonym bez widocznych śrub montażowych w wykonaniu antybakteryjnym
- 1 x 10 × PE gniazdo, bolec ekwipotencjalny bez widocznych śrub montażowych w wykonaniu antybakteryjnym spełniające wymagania normy DIN 42801 i IEC 60364-7-710

3. Łączność i przesył danych:

- 2 x gniazdo teleinformatyczne RJ45 cat. 6 (strona monitoringu) w wykonaniu antybakteryjnym
- 1 x boks, miejsce dla systemu komunikacyjnego (gniazdo, terminal zabudowuje dostawca instalacji systemu

komunikacyjnego)

4. Oświetlenie:

- 1 x oświetlenie miejscowe w technologii LED, komponent o maksymalnej mocy 14W (+/-5%), temperaturze barwowej 4000° K, strumieniu światła min. 2000 lm - załączane wyłącznikiem umieszczonym na froncie jednostki
- 1 x oświetlenie ogólne w technologii LED , komponenty o maksymalnej mocy 56W (+/-5%), temperaturze barwowej 4000° K, strumieniu światła min. 8000 lm - załączane wyłącznikiem umieszczonym poza mostem medycznym, na ścianie sali
- 1 x oświetlenie nocne w technologii LED o mocy min. 1x1,5W - załączane wyłącznikiem umieszczonym poza panelem medycznym, na ścianie sali.

- 1 x Mobilna oprawa oświetlenia miejscowego tzw. punktowa w technologii LED z uchwytem do szyny medycznej 25x10 na ramieniu przegubowo giętkim o minimalnej długości 650mm. Natężenie oświetlenia min. 80 000 lx +/-5% z odległości 0,5m, barwa światła 4500K , maksymalna moc źródeł 17W +/- 5%. Głowica wyposażona w uchwyt do pozycjonowania. Klasa ochrony II. Oprawa zarejestrowana jako wyrób medyczny.

5. Szyny medyczne:

- 2 x szyna medyczna DIN 25x10mm dł. min. 400mm, każda umieszczone na froncie mostu w jego górnej części (dwie po stronie infuzyjnej i dwie po stronie monitorującej). Wytrzymałość i nośność - testowane na wytrzymałość obciążeniową zgodnie z normą IEC 60601-1.

6. Zestawy jezdne:

a) - 1 x ułożyskowany przesuwny obrotowy wózek strony infuzji, wytrzymałość i nośność - testowane na wytrzymałość obciążeniową zgodnie z normą IEC 60601-1.

- 1 x hamulec cierny poziomego przesuwu wózka z uchwytem

- 1 x 4 podwójne szynowe obrotowe ramiona dł. min. 400mm każde.

- 1 x pozioma szyna medyczna DIN dł. 400mm (+/- 5%)

- 1 x pionowy drążek średnicy min. 38mm i długości 1000mm (+/- 5%)

- 2 x pionowy drążek o średnicy min. 28mm i długości 1000mm (+/- 5%)

- udźwig zestawu min. 50kg

b) - 1 x Ułożyskowany przesuwny obrotowy wózek strony monitoring + wentylacja, wytrzymałość

i nośność - testowane na wytrzymałość obciążeniową zgodnie z normą IEC 60601-1.

- 1 x hamulec cierny poziomego przesuwu wózka z poziomym uchwytem manipulacyjnym

- 1 x drążek o średnicy min 38mm długości min.1000mm

- 3 x półka o wymiarach 300x350mm (+/- 5%) z 2 bocznymi szynami medycznymi

7. System ramion infuzyjnych:

1 x Trójramienny system obrotowych wysięgników infuzyjnych mocowany do nogi mostu:

- Pierwsze ramię przegubowe, łamane o całkowitej długości min. 1270mm $\pm 3\%$ które po przez swoją budowę uchwytu umożliwia płynną i natychmiastową zmianę wysokości 4 haczyków i uchwytu na min. 4 butle w zakresie min. 480mm zamocowanych na drążku ze stali nierdzewnej o długości min. 875mm $\pm 3\%$. Ramię o wytrzymałości min. 20kg.

- Drugie ramię o długości całkowitej min. 730mm $\pm 3\%$ wyposażone mobilny drążek \varnothing 20mm ze stali nierdzewnej o długości 500mm. Ramię o wytrzymałości min. 20kg.

- Trzecie ramię o długości całkowitej min. 530mm $\pm 3\%$ wyposażone w drążek ze stali nierdzewnej o min. długości 700mm $\pm 3\%$. Ramię o wytrzymałości min. 30kg

8. Systemowe ramię infuzyjne:

Do zawiesia pionowego zamocowane systemowe ramię infuzyjne wykonane w klasie I A tj. łamany obrotowy wysięgnik wykonany z aluminium o zakresie obrotu min. 160 stopni i długości całkowitej min. 1100mm z drążkiem ze stali nierdzewnej o średnicy min. 20mm i długości min. 600mm (+/- 5%) umieszczonym centralnie. Wysięgnik o przekroju eliptycznym o grubości ścian min. 2mm. System wyposażony w hamulce regulujące pozycję w każdym z przegubów. Instalacja elektryczna prowadzona wewnątrz ramion. Na ramieniu zainstalowany poziomy obrotowy w zakresie min. 300 o terminal wykonany z aluminium z osłonami bocznymi wykonanymi z aluminium malowanego proszkowo wyposażony w:

- a) 1 x drążek infuzyjny ze stali nierdzewnej długości 500mm
- b) 6 x gniazdo elektryczne 230V Legrand seria Mosaic białe
- c) 4 x gniazdo PE, ekwipotencjalne (wyrównanie potencjałów)

Załączyć dokument potwierdzający wykonanie w klasie I A.

Masa jaką można obciążyć ramię infuzyjne min. 40kg.

9. Wyposażenie dodatkowe:

Każda z jednostek medycznych wyposażona w monitorująco- alarmowy gazów medycznych. System zainstalowany na ścianie frontowej jednostki z dotykowym kolorowym ekranem wykonanym w technologii LCD podłączony do analogowych czujników (4-20mA). Na ekranie LCD wyświetlany jest aktualny poziom ciśnienia w sieci gazów medycznych zasilających jednostkę - zobrazowane manometry. System umożliwiający jednoczesny pomiar min.12 nietożsamych źródeł zasilania

Każde stanowisko wyposażone w terminal, urządzenie wyposażone w wyświetlacz cyfrowy wskazujący parametry: aktualny czas, temperaturę otoczenia, natężenie hałasu. Aktualny monitorowany poziom hałasu i jego przekroczona wartość sygnalizowana wizualnie. Masa nie większa jak 1.5 kg. Klasa szczelności min. IP42. Zakres pomiarowy efektywnego natężenia dźwięku (1s), z filtrem wagowym klasy A od 40 dB do 115 dB lub szerszy. Dokładność pomiaru: nie gorsza niż +/- 3 dB. Możliwość podłączenia min. jednego dodatkowego mikrofonu zewnętrznego.

Jednostka wyposażona w tacę z tworzywa do wygodnego przenoszenia i podawania leków o wymiarach 450 mm x 400 mm (+/-10%) z podziałem na 10 części oraz miejscem na min. 69 kieliszków. Blistry na leki z możliwością zamknięcia przezroczystym PCV. Budowa tacy pozwalająca na nie wysuwanie się oraz nie wypadanie elementów niezależnie od tempa przemieszczania się z tacą a także kąta nachylenia względem podłoża.