

## 14.3. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SALE OPERACYJNE – prace wykończeniowe	45215141-7
---------------------------------------	------------

Kod CPV - obejmuje grupy robót:

45215141-7<Roboty budowlane w zakresie sal operacyjnych>

Temat, nazwa i adres obiektu budowlanego, nr ewidencyjny dz.

Budowa budynku Bloku Operacyjnego wraz przebudową budynków istniejących w strefie stykowej na terenie Szpitala im. Stanisława Leszczyńskiego w ramach inwestycji Budowa budynku Bloku Operacyjnego wraz z rozbudową i nadbudową budynków na terenie Szpitala im. Stanisława Leszczyńskiego, ul. Raciborska 27, 40-074 Katowice, na działkach nr 2, 6, 11, 12

Inwestor i adres:

Szpital im. Stanisława Leszczyńskiego, 40-074 Katowice, ul. Raciborska 26

Nazwa, adres jednostki projektowania:

SAR Sp.z o.o., 40-009 Katowice, ul. Warszawska 17/5, tel./fax 32 253 67 00, e-mail: [sar@sar-katowice.eu](mailto:sar@sar-katowice.eu)

### Spis zawartości zestawienia:

Strona tytułowa + zawartość zestawienia	Str.01
1. Część ogólna	Str.01
2. Wymagania dot.właściwości wyrobów budowlanych	Str.02
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn	Str.03
4. Wymagania dotyczące środków transportu	Str.03
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	Str.04
6. Kontrola, badania, odbiór wyrobów budowlanych i robót	Str.11
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	Str.11
8. Sposób odbioru robót budowlanych	Str.11
9. Podstawa płatności	Str.11
10. Dokumenty odniesienia	Str.11

### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

#### 1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

Budowa budynku Bloku Operacyjnego wraz przebudową budynków istniejących w strefie stykowej na terenie Szpitala im. Stanisława Leszczyńskiego w ramach inwestycji Budowa budynku Bloku Operacyjnego wraz z rozbudową i nadbudową budynków na terenie Szpitala im. Stanisława Leszczyńskiego, ul. Raciborska 27, 40-074 Katowice, na działkach nr 2, 6, 11, 12

#### 1.2. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji technicznej

Przedmiot: specyfikacja techniczna < SALE OPERACYJNE > odnosi się do inwestycji wymienionej w pkt.1.1.

Zakres stosowania:jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### 1.3. Nazwy i kody grup (wg.słownika CPV)

45215141-7<Roboty budowlane w zakresie sal operacyjnych>

#### 1.4. Informacje o terenie budowy:

warunkiem wejścia na teren budowy jest zakończenie prac wykonawczych konstrukcji posadzki i tynkarskich

#### 1.5. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

##### 1.5.1.Wykonanie ścian – zabudowa elementów:

- wsporniki profilowane
- szyna podłogowa i listwa startowa
- listwa sufitowa
- panele ściennie wykonane ze stali nierdzewnej

- dodatkowe konstrukcje wsporcze
- Inne

#### **1.5.2.Elementy wmontowane w ścianę – zabudowa elementów:**

##### **Salę operacyjną:**

- a) zegar
- b) szafy wbudowane

##### **Pomieszczenie przygotowania lekarzy:**

- c) myjnie dla lekarzy;
- d) lustra powyżej myjni dla lekarzy;

#### **1.5.3.Wykonanie sufitów – zabudowa elementów:**

- konstrukcja
- panele sufitowe – kasetony
- elementy montażowe pod strop laminarny (dostawa i montaż z instalacją wentylacji)
- oprawy oświetleniowe

#### **1.5.4.Wykonanie drzwi przesuwanych systemowych– zabudowa elementów:**

- ościeżnica
- skrzydło drzwiowe
- mechanizm suwny drzwi
- przeszklenie
- automatyka
- sterowanie
- inne

#### **1.5.5.Wykonanie drzwi uchylnych systemowych – zabudowa elementów:**

- ościeżnica
- skrzydło drzwiowe
- okucie dla drzwi uchylnych
- automatyka do drzwi uchylnych (tylko dla drzwi z pomieszczeń przygotowania lekarzy i pacjenta na salę operacyjną)
- dodatkowe wyposażenie drzwi uchylnych
- inne

#### **1.5.6.Wykonanie zabudów instalacyjnych i technologii medycznej**

- kolumna anestezjologiczna – montaż w salach operacyjnych
- kolumna chirurgiczna – montaż w salach operacyjnych
- lampy operacyjne – montaż w salach operacyjnych
- lampy zabiegowe – montaż w pomieszczeniu przygotowania pacjenta
- meble w zabudowie – montaż wg wskazań

Uwaga! Dostawa i montaż stropu laminarnego w części branżowej: Instalacja wentylacji/klimatyzacji.

Dostawca zobowiązany jest do skoordynowania prac montażowych w zespołach sal zabiegowych i operacyjnych z instalacjami. Wykonanie i dostawa wykładzin ujęto w specyfikacji dotyczącej kładzenia wykładzin elastycznych.

Ilości poszczególnych elementów wskazano na rzutach projektów technologii oraz w kartach wyposażenia w projekcie: „Technologia” będących wspólnie integralnym z niniejszym specyfikacją opracowaniem

## **1.6. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:**

Zakres prac towarzyszących w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

-Zabezpieczenie instalacji elektrycznej w zakresie ustalonym i w koordynacji z wykonawcami instalacji sanitarnych i elektrycznych;

Zakres prac tymczasowych w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

-Zabiegi związane z zabezpieczeniem – czasowym osłonięciem elementów przeznaczonych do zabudowy, końcówek mediów, urządzeń sanitarnych, osprzętu elektrycznego i technologicznych, płaszczyzn posadzek - przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem uderowym;

-Zabiegi związane z zabezpieczeniem malowanych pomieszczeń szczelnymi przesłonami w przypadku równoległe prowadzonych w sąsiednich pomieszczeniach robót pyłących;

## **2. MATERIAŁY.**

Prefabrykowany system ścianek systemowych i sufitów przeznaczony do zabudowy wewnętrznej bloków operacyjnych składający się z konstrukcji nośnych oraz montowanych do nich paneli wykonanych ze stali nierdzewnej lakierowanej od wysokości 90cm.

Należy zastosować wysokiej jakości panele systemowe ze stali nierdzewnej chromowo-niklowej dostarczane wraz z montażem przez firmy wyspecjalizowane w wyposażaniu bloków operacyjnych. System panelowej zabudowy ma być montowany w następujących pomieszczeniach:

Blok operacyjny:

- sale operacyjne,
- pomieszczenia przygotowania lekarzy
- pomieszczenia przygotowania pacjenta

Duża precyzja montażu i prefabrykacja powinna wykluczać stosowanie silikonu jako uszczelnień.

System zabudowy powinien być opracowany pod wymiar pomieszczeń według indywidualnej dokumentacji technicznej wyrobu.

Wybrana firma specjalistyczna musi wykonać szczegółowe rysunki zabudowy bloku operacyjnego z rozmieszczeniem wyposażenia wbudowanego w system ścienny i sufitowy.

Rysunki zabudowy powinny być opracowane na podstawie rysunków branżowych instalacji elektrycznej, wod-kan, gazów medycznych, klimatyzacji itp.

Wszystkie rysunki z detalami zabudowy panelowej bloku operacyjnego (połączenia, naroża sal) muszą przesłane do podmiotu nadzorującego budowę. Realizacja może nastąpić po ostatecznej konsultacji i akceptacji rysunków zabudowy poszczególnych sal i pomieszczeń.

Kontrola jakości wykonania zabudowy powinna być przeprowadzona w zakresie zgodności rysunków zabudowy sal i indywidualnej dokumentacji technicznej.

System zabudowy musi posiadać odpowiednie dokumenty dopuszczające do stosowania w obiektach służby zdrowia – atest PZH.

Podział pracy powinien być podzielony na etapy:

- montaż konstrukcji nośnych i wsporczych
- montaż wentylacji, elektryki, gazów medycznych
- montaż systemu panelowego ściennego i sufitowego
- montaż osprzętu i wyposażenia stałego (kolumny anestezjologiczne, chirurgiczne, lampy operacyjne, stacje cyfrowe, tablice TM)

System zabudowy panelowej musi umożliwiać demontaż pojedynczych paneli ściennych i sufitowych w celu dotarcia do mediów umieszczonych wewnątrz ściany i sufitów podwieszanych.

System budowy ścianek musi umożliwiać łatwą i szybką modyfikację zabudowy bloku operacyjnego.

W zakresie dostaw i montażu jest również dostawa drzwi oraz myjni chirurgów wraz z zabudową meblową poszczególnych w/w pomieszczeń w których występują

### **3. SPRZĘT - wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.**

Pozostałe uwarunkowania - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

### **4. TRANSPORT - wymagania dotyczące środków transportu**

Roboty muszą być wykonywane ręcznie.

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

### **5. WYKONANIE ROBÓT - wymagania dotyczące wykonania prac montażowych:**

#### **5.1. Wykonanie ścian**

Prefabrykowane elementy tworzące zabudowę:

- wsporniki profilowane
- szyna podłogowa i listwa startowa
- listwa sufitowa
- panele ścienne wykonane ze stali nierdzewnej
- dodatkowe konstrukcje wsporcze
- Inne

Ad.a) wsporniki profilowane

- Pionowe wsporniki o grubości min. 1,5 mm wykonane z wysokiej jakości stali cynkowanej montowane pionowo w odległości standardowo co 1200 mm lub w zależności od potrzeb w innych odległościach dostosowane do uwarunkowań technicznych i architektonicznych obiektu.

- Poziome wsporniki o grubości min. 1,5 mm wykonane z wysokiej jakości stali ocynkowanej montowane poziomo pomiędzy wsporniki pionowe - min. 2 wsporniki na jeden panel pełnej szerokości. Na panele o niestandardowych szerokościach montaż profili poziomych według potrzeb. Łączenie paneli poziomych z pionowymi wykonane poprzez łączniki o kącie 90° lub poprzez profilowane giętych poziomych wsporników

- Standardowe grubości wsporników mm lub inne w zależności od potrzeb związanych z wyposażeniem medycznym oraz instalacji wod-kan, gazów medycznych itp. System umożliwiający instalowanie zabudowy o niestandardowej grubości.

- Wsporniki wraz z szyną podłogową tworzą konstrukcję nośną przygotowaną do przenoszenia obciążenia min. 500 Nm. W przypadku większych obciążeń montowana dodatkowa konstrukcja zdolna do przenoszenia obciążeń do 1000 Nm.

- Wysokość konstrukcji nośnej dostosowana do wysokości sufitu systemowego

- Konstrukcja umożliwiająca przeprowadzenie instalacji w poziomie i pionie na miejscu budowy.

Ad.b) szyna podłogowa i listwa startowa

- Szyny wykonane z wysokiej jakości stali o grubości min. 1,0 mm mocowane do podłoża
- Grubość szyn dostosowana do grubości konstrukcji nośnej
- Listwa startowa wykonana z wysokiej jakości stali o grubości min. 1 mm
- Szyna podłogowa wraz z listwą startową stanowi podstawę dla wykonania cokołu posadzki.

Ad.c) listwa sufitowa

- Wykonana z aluminium lub stali nierdzewnej lub ze stali ocynkowanej malowanej łącząca panele ściennie i sufitowe w sposób szczelny

Ad.d) panele ściennie wykonane ze stali nierdzewnej

- Produkowane w technologii wielowarstwowej. Od strony przedniej z góry i z dołu blacha posiada krawędzie zagięte do tyłu pod kątem prostym. Z boku wykonane jest zagięcie krawędzi w kształcie litery Z, które służy do niewidocznego zamocowania panelu na konstrukcji podstawy. Od strony spodniej blacha wzmocniana płytą gipsowo-kartonową o grubości min. 12 mm. Całkowita grubość panelu maks. 20 mm
- Warstwa izolacyjna z włókna mineralnego o gr. 80mm
- Konstrukcja z okładziną jednostronną ze stali nierdzewnej samonośną od strony nie zabudowanej panelami osłonięta płytą włóknowo-cementową na pełną wysokość
- Materiał na panele - stal chromowo-niklowa materiał EN 1.4301, grubość blachy min. 1 mm
- Wysokość pojedynczego panelu min. 2,90 m – panel na całej wysokości wykonany jako jeden element – nie dopuszcza się łączonych paneli nawet w przypadku paneli lakierowanych w części górnej. Przewiduje się część dolną do wys. 90cm w stali nierdzewnej nielakierowanej
- Możliwość wyboru kolorystyki lakierowania paneli z palety RAL
- Konstrukcja panelu umożliwiająca późniejszy, łatwy demontaż pojedynczego panelu w celu przeprowadzenia dodatkowych zmian w instalacji i zabudowie oraz dostępu serwisowego
- Pionowe elementy narożne panelowego systemu (wklęsłe i wypukłe) formowane z jednego elementu bez jakichkolwiek styków i łączy w narożach dwóch paneli
- Fugi między panelami wykonane z antybakteryjnej uszczelki hermetycznej dociskowej. Wyklucza się zastosowanie silikonu jako połączeń między panelami. Uszczelka odporna na działanie promieni UV, detergentów, środków bakteriobójczych, wody, pary oraz środków używanych do dezynfekcji bloków operacyjnych
- Konstrukcja umożliwiająca podłączenie przewodu uziemiającego
- W przypadku wymogów ochrony radiologicznej ochrona musi być osiągnięta poprzez wklejenie w spodnią część paneli oraz konstrukcji nośnej odpowiedniej grubości warstwy ołowiu.
- Stosownie do schematu elektrycznego instalowane są przewody do wyrównania potencjałów. Wymagane jest doprowadzenie do jednego miejsca zbiorczego potencjałów.

Ad.e) Dodatkowe konstrukcje wsporcze

- Konstrukcje wsporcze mocowane do wsporników profilowanych dla wyjść wod-kan, montażu negatoskopów, paneli kontroli elektrycznej i sterowania (tablica TM), gazowej, skrzynki gazowej, szaf, myjni chirurgicznych, otworów wentylacyjnych i innych wykonane z wysokiej jakości stali ocynkowanej o grubości min. 1 mm wykonane indywidualnie po konsultacji z dostawcą poszczególnych podzespołów.

Ad. f) Inne

- Zapewnienie przez producenta systemu zabudowy lub autoryzowanego dystrybutora dostępności części eksploatacyjnych (uszczelki, panele i inne użyte materiały) przez okres min. 10 lat – informację dołączyć do oferty
- Zapewnienie autoryzowanego serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego producenta systemu zabudowy – informację dołączyć do oferty
- Firmowe materiały informacyjne producenta lub autoryzowanego dystrybutora w języku polskim potwierdzające spełnienie wymaganych parametrów oferowanego systemu zabudowy – dołączyć do oferty
- Atest PZH na cały system zabudowy – dołączyć do oferty

## 5.2.Elementy wmontowane w system zabudowy panelowej

### Sale operacyjne:

- zegar
- szafy wbudowane
- stacje cyfrowe
- panele ściennie grzewcze wraz z rozdzielaczami i instalacją
- panele kontroli elektrycznej (tablica TM)
- szachty wyciągowe do sal operacyjnych

### Pomieszczenie przygotowania lekarzy:

- myjnie dla lekarzy;

h) lustra powyżej myjni dla lekarzy;

#### **Ad. a) Zegar**

- Zegar elektroniczny sterowany z pilota montowany w system paneli ściennych z czytelnym wyświetlaczem – zegar podłączany do instalacji elektrycznej 230V

#### **Ad.b) szafy wbudowane w ścianę**

- Szafa wykonana ze stali nierdzewnej w gatunku OH18N9
- Szafa systemowa dostosowana do zabudowy panelowej ściennej – konstrukcja tworząca całość z konstrukcją systemu zabudowy
- Drzwi dwuskrzydłowe przeszklone z zawiasami umożliwiającymi regulację ustawienia drzwi
- Postawiona na cokole – cokół tworzący całość z listwą startową systemu zabudowy
- Możliwość łączenia szaf w jeden ciąg (w przypadku gdy występuje więcej niż jedna szafa w danym pomieszczeniu)
- W środku szafy od góry umieszczone min. 3 półki ze stali nierdzewnej przestawne oraz w dolnej części min. dwa wysuwane pojemniki ze stali nierdzewnej lub kosze
- Głębokość pojemników lub koszy min. 280 mm, wysokość min. 280 mm
- Wymiary szafy: Wysokość min. 1950 mm, głębokość min. 430 mm, szerokość min. 700 mm
- Drzwi wyposażone w uchwyty ze stali nierdzewnej
- Zapewnienie przez producenta szaf lub autoryzowanego dystrybutora dostępności części eksploatacyjnych (również dla wyposażenia) przez okres min. 10 lat – informację dołączyć do oferty
- Zapewnienie autoryzowanego serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego producenta szaf – informację dołączyć do oferty
- Firmowe materiały informacyjne producenta lub autoryzowanego dystrybutora w języku polskim potwierdzające spełnienie wymaganych parametrów oferowanych szaf– dołączyć do oferty
- Atest PZH na szafy – dołączyć do oferty

#### **Ad.c) stacje cyfrowe –**

Stacja wykonana w wersji do zabudowy w ścianie

Klawiatura składana, podfoliowa z powłoką antybakteryjną z touchpad'em, przewody zabudowane niewidoczne

Stacja DVD+/-RW LightScribe – 1 szt.

Monitor chroniony szybą z antyrefleksem, minimum 8 krotna redukcja niepożądanych refleksów świetlnych

Złącze USB 2.0 zabezpieczone przed zalaniem minimum 2 szt

Gniazda sygnału wejściowego Display Port, minimum 1 szt

Gniazda sygnału wejściowego HDMI, minimum 1 szt.

Gniazda sygnału wejściowego VGA, minimum 1 szt.

Kontrola monitora poprzez Złącze LAN lub RS 232

Gniazdo sieciowe LAN 10/100/1000GB, minimum 1 szt.

Obudowa gwarantująca łatwość dezynfekcji

System operacyjny minimum Windows 7 Professional

Płyta główna zbudowana w oparciu o układ Intel

Procesor klasy I5 minimum 3,2 GHz, procesor osiągający minimum 6500 punktów w teście PassMark

Pamięć RAM minimum 4 GB DDR2 z możliwością rozbudowy do 8 GB

Profesjonalna karta graficzna zapewniająca wysoką dokładność odwzorowania obrazu

Dysk twardy minimum 500 GB z możliwością powiększenia przestrzeni oraz pracy w trybie RAID

Kolorowy medyczny monitor referencyjny z funkcją kalibracji zgodnie z DICOM Part 14, posiadający sprzętową kalibrację do standardu DICOM w tablicy LUT monitora, matryca SPV-A podświetlenie W-LED

Przekątna monitora minimum 40" oraz 40"+21" dla sali brachuterapii śródoperacyjnej

Rozdzielczości monitora minimum 1920x1080 – 2 Mpix

Kąt widzenia monitora poziom/pion minimum 178° / 178°

Jasność monitora minimum 500 cd/m²

Kontrast monitora minimum 3000:1

Kamera do wideo komunikacji - minimum 2 Mpix

- Deklaracja zgodności z wymaganiami zasadniczymi dyrektywy medycznej MDD 93/42/EEC ze zmianami 2007/47/EC oraz wpis do Rejestru Wyrobów Medycznych – dołączyć do oferty

- Firmowe materiały informacyjne producenta lub autoryzowanego dystrybutora w języku polskim potwierdzające spełnienie wymaganych parametrów– dołączyć do oferty

- Zapewnienie autoryzowanego serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego producenta – informację dołączyć do oferty

- W przypadku wątpliwości co do oferowanych parametrów Zamawiający zastrzega sobie wezwanie oferenta do pokazu oferowanego wyrobu – gotowość do pokazu w ciągu 3 dni od wezwania – oświadczenie oferenta o gotowości do pokazu dołączyć do oferty

**Ad.d)-panele ściennie grzewcze wraz z rozdzielaczami i instalacją**

Panele grzewcze wykonane ze stali nierdzewnej jak panele systemowe + konstrukcja aluminiowa grzewcza i warstwa izolacyjna grzewcza, grubość min. 18 mm, zawierające polibutenową rurkę o przekroju 12 x 1,3 mm montowane za panelem ściennym ze stali nierdzewnej – moc grzewcza: ok.90 W/m<sup>2</sup>. Połączenie paneli grzewczych z centralnym ogrzewaniem poprzez skrzynkę rozdzielczą z termostatem oraz z dystrybutorem (w dostawie). Połączenia pomiędzy poszczególnymi panelami grzewczymi za pomocą specjalnych złączek hydraulicznych. Dostawa i montaż paneli rozdzielczych dla odrębnych układów grzewczych sal operacyjnych wraz z całością instalacji łączącej. System zintegrowany z układem klimatyzacyjnym sal operacyjnych poprzez automatykę

**Ad.e) panele kontroli elektrycznej (tablica TM)**

Obudowa oraz panel wykonane ze stali nierdzewnej chromowo-niklowej, materiał 1.4301-. Panel ścienny z zabudowanym osprzętem sterowania i sygnalizacji instalacji klimatyzacji, stanu systemu IT, sterowania lampą operacyjną, sterowania oświetleniem, alarmami stanów gazów medycznych wraz z telefonem (głośnomówiącym). Na powierzchni panela wykonany opis funkcji urządzeń wykonany indywidualnie według dokumentacji projektowej o następujących wymaganiach:

- wyświetlanie stanów pracy normalnej oraz ostrzeżeń i alarmów, jak również sterowanie urządzeniami instalacji gazów medycznych, wentylacji, klimatyzacji, sterowania oświetleniem, sygnalizacją z UPS i inne
- wskazania zaprogramowanych stanów alarmu zgodnie z normami DIN VDE 0100-710:2002 oraz IEC 60364-7-710:2002,
- wskazania dowolnie zaprogramowanych stanów ostrzegawczych,
- sterowanie urządzeniami różnych instalacji,
- możliwość przystosowania do potrzeb klienta (ilość programowalnych przycisków, zegar analogowy/cyfrowy, telefon, pilot do sterowania stołem operacyjnym itp. – współpraca z dostawcami instalacji i urządzeń „zewnętrznych”),
- wyświetlacz ciekłokrystaliczny (4x20 znaków),
- wewnętrzne złącze RS485 umożliwiające połączenie z urządzeniami systemu
- zewnętrzne złącze RS485 umożliwiające połączenie kilku tablic oraz wyprowadzenie informacji do systemu nadrzędnego,
- przyporządkowanie komend łączeniowych i sygnałów do pól przycisków podświetlanych,
- programowalne wejścia cyfrowe do wprowadzania sygnałów z innych instalacji,
- programowalne wyjścia przełącznikowe do sterowania urządzeniami,
- informacje alarmowe w języku polskim,
- montaż podtylny licowany z panelem ze stali nierdzewnej
- płyta czołowa pokryta łatwą do czyszczenia antybakteryjną folią
- wyświetlanie informacji dla personelu medycznego/technicznego,
- historia (650 zdarzeń).

**Ad.f) szachty wyciągowe do sal operacyjnych**

Szafa odpowietrzająca zintegrowana z zabudową panelową ścienną powinna tworzyć gładką powierzchnię. Szafa posiada dwa prostokątne otwory, które powinny być wykonane wraz ze zdejmowaną kratką ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301 o wymiarach zgodnych z projektem wentylacji/klimatyzacji. Pomiędzy nimi znajdują się drzwi, które otwierają się do przodu. Szafa musi być otwierana w celu dezynfekcji. Wymiar szachtu wyciągowego oraz jego przekrój musi być dostosowany do projektu wentylacji

**Ad.g) myjnie dla lekarzy**

Myjnia wykonana ze stali nierdzewnej w gatunku OH18N9

Myjnia wisząca posiadająca panel ochronny ścienny zintegrowany z konstrukcją koryta

Myjnia dwustanowiskowa posiadająca dwie baterie

Koryto z formowanym spadkiem umożliwiającym odpływ wody

Wypozażona w minimum dwie klapy rewizyjne pod korytem umożliwiające dojście serwisowe

Wymiary całkowite myjni: długość min. 1600 mm, głębokość min. 640 mm, wysokość min. 900 mm

Wymiary wewnętrzne koryta myjni: długość min. 1500 mm, szerokość min. 490 mm, głębokość min. 250 mm

Wysokość panelu min. 345 mm, grubość min. 100 mm

Wysokość zewnętrzna koryta min. 560 mm

Wypozażenie:

Podajnik ręczników papierowych na min. 500 sztuk - wykonany ze stali nierdzewnej zamykany na kluczyk

– wieszany obok myjni na ścianie lub na panelu myjni (do wyboru przez użytkownika)

Ilość – 1 sztuka

Podajnik – kaseta szczotek chirurgicznych montowany do półki ściennej

- wymiary min. 115x50x380 mm

– wykonany ze stali nierdzewnej

- korpus kasety w postaci zamkniętego profilu o przekroju prostokątnym zamykanym z dołu i góry pokrywami ze stali nierdzewnej

- podajnik umożliwiający sterylizację w nim szczotek

- dolna pokrywa wysuwana umożliwiająca zabieranie pojedynczo szczotek

- podajnik montowany na półce ściennej wykonanej ze stali nierdzewnej posiadającej w dolnej części parapet chroniący przez upadkiem szczotek na podłogę

Bateria bezdotykowa na fotokomórkę

- posiadająca wylewkę prostą o długości min. 18 cm

- manualna regulacja temperatury wypływu wody przez użytkownika przy pomocy ręcznego regulatora umieszczonego pod wylewką

- zasilanie bezpieczne poprzez transformator maks 20V

Ilość – 2 sztuki

Bezdotykowy podajnik mydła i płynu dezynfekcyjnego

- montowane na panelu myjni w miejscach do ustalenia z użytkownikiem

- przeznaczony dla pojemników o pojemności 1000 ml

- obudowa wykonana ze stali nierdzewnej

- pompa ze stali nierdzewnej z rurką zasysającą z giętkiej stali

- możliwość szybkiej wymiany pompy poprzez zdjęcie frontu dozownika; bez konieczności zdejmowania dozownika z myjni

- pompa przeznaczona do mycia w zmywarce oraz autoklawie

- podajnik z regulacją dawkowania w następujących ilościach: 0,7ml/1,0ml/ lub /1,5 ml.

- budowa pompy zapobiegająca samoczynnemu skapywaniu płynów

- układ elektroniczny umożliwiający dozowanie bezdotykowe płynów dezynfekcyjnych lub mydła umieszczony w ruchomej, wykonanej z tworzywa części dozującej znajdującej się w górnym fragmencie dozownika - układ odporny na wilgoć

- w tylnej części pojemnik na baterię zasilającą

- możliwość dodawania kolejnych dawek poprzez bezdotykowy ruch kciukiem w przypadku dłoni znajdującej się pod wylewką dozownika

- 4 stopniowy wskaźnik mocy baterii z automatycznym sygnałem konieczności wymiany baterii

- wymiary dozownika: szerokość 90 mm, wysokość 350 mm, głębokość 150 mm (tolerancja wymiarowa 30 mm)

Ilość – 2 sztuki

#### **Ad.h) lustra powyżej myjni dla lekarzy**

grubość szkła min 2 mm, lustro powinno być wmontowane w panel ścienny tak aby powierzchnia lustra i panelu tworzyły płaską powierzchnię

#### **5.3. Wykonanie sufitów:**

Panele sufitowe składają się z wysokiej jakości blachy stalowej ocynkowanej lakierowanej RAL 9010, umieszczonej od strony widocznej. Kasetony standardowe posiadają wymiary modułów 600x600mm. Kasetony połączone ze ścianą posiadają z dwóch lub trzech stron wysokie krawędzie. Strony bez krawędzi są montowane do ściany, w sposób sterylny i szczelny, za pomocą szyny przyłączeniowej - profil z łączący zabudowę ścienną z sufitową. Połączenia między zabudową ścienną a sufitową wykonane za pomocą profili systemowych, wyklucza się zastosowanie połączeń silikonowych. Zabudowa sufitowa tworzy powierzchnie szczelną. Panele sufitowe montowane do konstrukcji mogą być demontowane pojedynczo. System sufitowej zabudowy ma być montowany w następujących pomieszczeniach:

Blok operacyjny:

-sale operacyjne,

-pomieszczenia przygotowania lekarzy

-pomieszczenia przygotowania pacjenta

Prefabrykowane elementy tworzące zabudowę sufitową:

a) konstrukcja

b) panele sufitowe – kasetony

c) elementy montażowe pod strop laminarny (dostawa i montaż z instalacją wentylacji)

d) oprawy oświetleniowe

e) inne

#### **Ad.a) konstrukcja**

- Konstrukcja nośna składa się z profili głównych i poprzecznych mocowanych do stropu dyblami metalowymi. Profile główne montowane co około 1200 mm a poprzeczne co około 600 mm łączone klamrami, które tworzą stabilne rusztowanie. Jest ono regulowane za pomocą prętów mocujących. Rozmieszczenie punktów zawieszenia odpowiadające statycznym wymaganiom konstrukcji sufitowej oraz uwzględniający warunki montażu infrastruktury.

- Wszystkie części konstrukcji są wykonane z materiału ocynkowanego. Kasetony sufitowe są podtrzymywane za pomocą profilu nośnego w systemie zaciskowym. Kasetony profilowane z wypustami gwarantującymi równy poziom płaszczyzny sufitu, a także łatwy demontaż i ponowny montaż pojedynczych kasetonów.

Ad.b) panele sufitowe – kasetony

- Panele sufitowe składają się z wysokiej jakości blachy stalowej ocynkowanej lakierowanej na biało w kolorze RAL 9010, umieszczonej od strony widocznej. Kasetony standardowe posiadają wymiary modułów 600x600mm, z krawędziami 32 mm (strona zaciskowa) lub 10 mm mocowane w systemie na wcisk typu „clip in”. Kasetony połączone ze ścianą posiadają z dwóch lub trzech stron wysokie krawędzie. Strony bez krawędzi są montowane do ściany, w sposób sterylny i szczelny, za pomocą listwy przyłączeniowej. Połączenia między zabudową ścienną a sufitową wykonane za pomocą profili systemowych, wykluczają się zastosowanie połączeń silikonowych.

- Połączenia między zabudową ścienną a sufitową wykonane w sposób szczelny – brak możliwości dostania się zanieczyszczeń od dołu jak też od góry – system nośny posiadający zamknięty profil od góry a od dołu przystosowany do montowania paneli

- Całość zabudowy sufitowej tworzący powierzchnię szczelną poprzez zastosowanie zamkniętej profilowanej specjalnej konstrukcji mocującej sufitowej, zaczepów i płyt. Nie dopuszcza się stosowania uszczelek oraz silikonu pomiędzy płytami jako materiału uszczelniającego

- Panele sufitowe montowane do konstrukcji z możliwością demontowania pojedynczych kasetonów. System umożliwiający otworzenie poprzez otwarcie w dół jednego lub więcej kasetonów i ich zostawienie w pozycji otwartej bez konieczności podpierania i całkowitego demontażu

- Zapewnienie przez producenta systemu zabudowy lub autoryzowanego dystrybutora dostępności części eksploatacyjnych (profile, panele i inne użyte materiały) przez okres min. 10 lat – informację dołączyć do oferty

- Zapewnienie autoryzowanego serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego producenta systemu zabudowy – informację dołączyć do oferty

- Firmowe materiały informacyjne producenta lub autoryzowanego dystrybutora w języku polskim potwierdzające spełnienie wymaganych parametrów oferowanego systemu zabudowy – dołączyć do oferty

Ad.c) elementy montażowe pod strop laminarny

(dostawa i montaż z instalacją wentylacji)

Wymagana koordynacja instalacyjna elementów konstrukcji zawieszonych dla stropu laminarnego w tym przede wszystkim dla sali brachyterapii śródoperacyjnej. W ramach dostawy należy przewidzieć wszystkie elementy systemowe dla uzupełnień przestrzeni pomiędzy szynami prowadnic anio grafu, stropu laminarnego oraz sufitu.

Ad.d) oprawy oświetleniowe

1) Oprawy oświetleniowe dostarczane i montowane wraz z systemem zabudowy sufitowej o parametrach:

Lampy posiadające samouszczelniającą się konstrukcję. Rozszczelnienie przy pomocy zaczepu zabudowanego w oprawie. Oprawa wykonana z blachy stalowej ocynkowanej i pomalowanej lakierem proszkowym – odporne na środki dezynfekcyjne i promieniowanie UV. Ramka z profilu aluminiowego o dużej sztywności, połączona z kasetonem na linkach (uniemożliwia wypadnięcie ramki przy czynnościach eksploatacyjnych). W ramce umieszczona szyba hartowana ze szkła bezpiecznego przezroczysta. Oprawę wyposażoną w świetlówki o Ra>90. Oprawa przeznaczona do zamocowania w sufitach typu CLIP IN i stanowiąca całość systemu zabudowy panelowej sufitowej wyżej opisanym i w pełni z tym systemem kompatybilna. Oprawy wyposażone w okablowanie, gotowe do podłączenia.

Lampy wyposażone w inwentyory oraz dodatkowe źródło światła zielonego do specjalistycznych operacji

Dane techniczne:

- szczelność opraw: min. IP65

- Źródła światła – świetlówki typu T5, trzonek G5 – ilość w każdej oprawie min. 3 sztuki

- Moc świetlówek – min. 50W

- Waga maksymalna oprawy do 10 kg

- Wymiary oprawy: 600x1200 mm (+/- 5 mm)

- Moduł awaryjny współpracujący z centralną baterią. Całość oprawy z certyfikatem CNOBP

2) Projekt oświetlenia zgodny z normą PN-EN 12464-1 wraz z obliczeniami wykonany przez producenta lamp lub upoważnionego przedstawiciela – dołączyć do oferty (dla wszystkich pomieszczeń w których będą montowane)

3) Firmowe materiały informacyjne producenta lub autoryzowanego dystrybutora w języku polskim potwierdzające spełnienie wymaganych parametrów oferowanych lamp – dołączyć do oferty

4) Oprawy mają być montowane w następujących pomieszczeniach:

Blok operacyjny:

- sale operacyjne,

- pomieszczenia przygotowania lekarzy

- pomieszczenia przygotowania pacjenta

e) inne

Przed instalacją sufitu należy skoordynować montaż elementów konstrukcji zawiesi dla lampy operacyjnej, kolumny anestezjologicznej oraz kolumny chirurgicznej tak aby w/w elementy znajdowały się w osiach układu sufitowego. Wykonawca zobowiązany jest również do dostarczenia i zamontowania wyprzedzająco w/w elementów konstrukcji zawiesi.

**5.4. Wykonanie drzwi przesuwnych systemowych (1300x2100)**

Drzwi przesuwne prowadzące z korytarzy czystych do pomieszczeń przygotowania pacjenta mają być:



- wykonane ze stali chromowo-niklowej materiał 1.4301
- otwierane automatycznie

- a) ościeżnica
- b) skrzydło drzwiowe
- c) mechanizm suwny drzwi
- d) przeszklecie
- e) automatyka
- f) sterowanie
- g) inne

#### Ad.a) ościeżnica

- Ościeżnica zintegrowana z panelowym systemem zabudowy ściennej, licowana z powierzchnią panelu ściennego
- Mocowanie do ścian niewidoczne
- Wykonana ze stali chromowo-niklowej materiał 1.4301
- Grubość ościeżnicy min 1,5 mm
- Na stronie wewnętrznej ościeżnicy wgłębienie do którego w czasie domykania drzwi jest dociskany profil gumowy skrzydła drzwiowego w celu zapewnienia szczelności drzwi
- Wyrównanie potencjału zgodne z VDE 0107
- Ościeżnica przystosowana do instalowania przewodu do wyrównania potencjałów

#### Ad.b) skrzydło drzwiowe

- Skrzydło z poszyciem ze stali chromowo-niklową – materiał 1.4301
- Skrzydło wykonane w technologii bezłączeniowej na frontowej i tylnej stronie
- Na skrzydle zamontowany gumowy profil uszczelniający dociskany do ościeżnicy, który jednocześnie amortyzuje zamykanie drzwi
- Rdzeń drzwi przygotowany do montażu zamka bez montażu wkładki

#### Ad.c) mechanizm suwny drzwi

- Mechanizm składający się z wózków jezdnych z minimum 4 rolkami jezdnyymi wykonanymi z metalu poruszających się po torze jezdny wykonanym z teflonu
- Wózki wyposażone w rolki przeciwwyważeniowe zabezpieczające skrzydło drzwi przed wypadnięciem z toru jazdy
- Szyna wyposażona w dodatkowy odbój amortyzujący
- Mechanizm jezdny posiadający płynną regulację szczeliny pomiędzy skrzydłem drzwiowym a podłożem w zakresie 0-40 mm

#### Ad.d) przeszklecie

- Skrzydło drzwiowe wyposażone w przeszklecie w kształcie kwadratu o wymiarze 600x600 mm. Okno szklone podwójnym bezpiecznym szkłem z ramką ze stali nierdzewnej – materiał 1.4301

#### Ad.e) automatyka do drzwi przesuwnych

- Regulowana szybkość ruchu oraz szerokość otwarcia
- Uruchamianie otwarcia skrzydła drzwiowego poprzez listwy uderzeniowe – montaż listw wg wskazań projektanta lub użytkownika oraz przyciski sterujące
- Mechanizm umożliwiający ręczne otwarcie w przypadku braku zasilania oraz sterowanie z systemu sygnalizacji pożaru
- Redukcja prędkości przesuwu drzwi w końcowej fazie ich zamykania
- Elektroniczny układ zmiany kierunku ruchu skrzydła drzwiowego w przypadku napotkania przeszkody
- Układ sterowania wyposażony w samodiagnostujący procesor z pamięcią błędów otwarcia
- Programowany czas automatycznego zamknięcia skrzydła drzwiowego po upływie określonego czasu otwarcia w zakresie od 1 do 30 sekund
- Programowana siła docisku drzwi
- Mechanizm automatyki umieszczony nad skrzydłem drzwiowym pod klapą rewizyjną wykonaną z aluminium anodowanego bądź malowanego na dowolny kolor z palety RAL. Klapa rewizyjna wykonana bez widocznych zawiasów
- Automatyka wyposażona w mikroprocesor posiadający zintegrowany układ samokontroli, który wykrywa wszelkie przeszkody i zakłócenia podczas funkcjonowania drzwi i podejmuje działania zapewniające bezpieczeństwo drzwi w określonych sytuacjach
- Bariera podczerwieni zabezpieczająca całą strefę przed drzwiami zapobiegającą domykaniu drzwi w przypadku detekcji optycznej ruchu pomiędzy skrzydłem a ościeżnicą
- Przełącznik funkcji z wyświetlaczem LCD montowany na ścianie bądź obudowie automatu w miejscu wskazanym przez architekta
- Zasilanie układu automatyki: 230V – maksymalny pobór mocy 250W

#### f) sterowanie

- LISTWY DOTYKOWE (2 szt.): elektryczne listwy przyściennne (umieszczone po stronie wewnętrznej i zewnętrznej

pomieszczenia) wykonane z półokrągłego profilu gumowego z umieszczoną wewnątrz szyną stykową dł. min 1200 mm  
PRZYCISKI STERUJĄCE (3 szt.): umieszczone w ościeżnicy, przyciski wykonane ze stali nierdzewnej  
- przycisk ciągłego otwarcia drzwi w celu dezynfekcji  
- przycisk częściowego otwarcia dla personelu  
- przycisk pełnego otwarcia dla transportu pacjenta

g) inne

- Firmowe materiały informacyjne producenta lub autoryzowanego dystrybutora w języku polskim potwierdzające spełnienie wymaganych parametrów oferowanych drzwi – dołączyć do oferty

### **5.5. Wykonanie drzwi uchylnych systemowych (900x2100)**

Drzwi uchylne prowadzące z pomieszczeń przygotowania lekarzy na sale operacyjne oraz z komunikacji czystej do pomieszczenia przygotowania lekarzy mają być wykonane ze stali chromowo-niklowej materiał 1.4301 -otwierane automatycznie

Drzwi uchylne prowadzące z sal operacyjnych na korytarze brudne mają być wykonane ze stali chromowo-niklowej materiał 1.4301- otwierane ręcznie

#### **DRZWI UCHYLNE:**

- a) ościeżnica
- b) skrzydło drzwiowe
- c) okucie dla drzwi uchylnych
- d) automatyka do drzwi uchylnych (tylko dla drzwi z pomieszczeń przygotowania lekarzy na sale operacyjne oraz z komunikacji czystej do pomieszczenia przygotowania lekarzy )
- e) dodatkowe wyposażenie drzwi uchylnych
- f) inne

#### **Ad.a) ościeżnica**

- Ościeżnica zintegrowana z panelowym systemem zabudowy ściennej, licowana z powierzchnią panelu ściennego
- Mocowanie do ścian niewidoczne
- Wykonana ze stali chromowo-niklowej materiał 1.4301
- Grubość ościeżnicy min 1,5 mm
- Wyrównanie potencjału zgodne z VDE 0107
- Ościeżnica przystosowana do instalowania przewodu do wyrównania potencjałów

#### **Ad.b) skrzydło drzwiowe**

- Skrzydło z poszyciem ze stali chromowo-niklową – materiał 1.4301
- Skrzydło wykonane w technologii bezłączeniowej na frontowej i tylnej stronie
- Na skrzydle zamontowany gumowy profil uszczelniający dociskany do ościeżnicy, który jednocześnie amortyzuje zamykanie drzwi
- Rdzeń drzwi przygotowany do montażu zamka bez montażu wkładki
- Przeszklenie prostokątne o wy, min.40x40cm

#### **Ad.c) okucie dla drzwi**

- pochwyt długości min. 800 mm ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301
- zamek, rozeta wykonane ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301

#### **Ad.d) automatyka do drzwi uchylnych**

- Regulowana szybkość ruchu
- Uruchamianie otwarcia skrzydła drzwiowego poprzez listwy uderzeniowe – montaż listw wg wskazań projektanta lub użytkownika oraz przyciski sterujące
- Mechanizm umożliwiający ręczne otwarcie w przypadku braku zasilania
- Programowany czas automatycznego zamknięcia skrzydła drzwiowego po upływie określonego czasu otwarcia w zakresie od 1 do 30 sekund
- Mechanizm automatyki umieszczony nad skrzydłem drzwiowym pod klapą rewizyjną wykonaną z aluminium anodowanego bądź malowanego na dowolny kolor z palety RAL. Klapa rewizyjna wykonana bez widocznych zawiasów
- Zasilanie układu automatyki: 230V – maksymalny pobór mocy 300W

#### **Ad.e) dodatkowe wyposażenie drzwi uchylnych**

POCHWYTY: długość min. 800 mm wykonane ze stali nierdzewnej materiał 1.4301

ZAMEK, ROZETA: wykonane ze stali nierdzewnej materiał 1.4301

DODATKOWE WYPOSAŻENIE DLA DRZWI UCHYLNYCH 1-SKRZYDŁOWYCH OTWIERANYCH AUTOMATYCZNIE:

LISTWY DOTYKOWE (2 szt.): elektryczne listwy przyściennie (umieszczone po stronie wewnętrznej i zewnętrznej pomieszczenia) wykonane z półokrągłego profilu gumowego z umieszczoną wewnątrz szyną stykową dl. min 1200 mm

Ad. f) Inne

- Firmowe materiały informacyjne producenta lub autoryzowanego dystrybutora w języku polskim potwierdzające spełnienie wymaganych parametrów oferowanych drzwi – dołączyć do oferty

#### **5.6.Wykonanie drzwi uchylnych systemowych (1300x2100) automatycznych**

Drzwi uchylne prowadzące z pomieszczeń przygotowania pacjenta na sale operacyjne mają być wykonane ze stali chromowo-niklowej materiał 1.4301 -otwierane automatycznie

DRZWI UCHYLNE:

- g) ościeznica
- h) skrzydło drzwiowe
- i) okucie dla drzwi uchylnych
- j) automatyka do drzwi uchylnych (tylko dla drzwi z pomieszczeń przygotowania lekarzy na sale operacyjne oraz z komunikacji czystej do pomieszczenia przygotowania lekarzy )
- k) dodatkowe wyposażenie drzwi uchylnych
- l) inne

Ad.a) ościeznica

- Ościeznica zintegrowana z panelowym systemem zabudowy ściennej, licowana z powierzchnią panelu ściennego
- Mocowanie do ścian niewidoczne
- Wykonana ze stali chromowo-niklowej materiał 1.4301
- Grubość ościeznicy min 1,5 mm
- Wyrównanie potencjału zgodne z VDE 0107
- Ościeznica przystosowana do instalowania przewodu do wyrównania potencjałów

Ad.b) skrzydło drzwiowe

- Skrzydło z poszyciem ze stali chromowo-niklową – materiał 1.4301
- Skrzydło wykonane w technologii bezłazieniowej na frontowej i tylnej stronie
- Na skrzydle zamontowany gumowy profil uszczelniający dociskany do ościeznicy, który jednocześnie amortyzuje zamykanie drzwi
- Rdzeń drzwi przygotowany do montażu zamka bez montażu wkładki
- Przeszklenie prostokątne o wym, min.40x40cm

Ad.c) okucie dla drzwi

- pochwyt długości min. 800 mm ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301
- zamek, rozeta wykonane ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301

Ad.d) automatyka do drzwi uchylnych

- Regulowana szybkość ruchu
- Uruchamianie otwarcia skrzydła drzwiowego poprzez listwy uderzeniowe – montaż listw wg wskazań projektanta lub użytkownika oraz przyciski sterujące
- Mechanizm umożliwiający ręczne otwarcie w przypadku braku zasilania
- Programowany czas automatycznego zamknięcia skrzydła drzwiowego po upływie określonego czasu otwarcia w zakresie od 1 do 30 sekund
- Mechanizm automatyki umieszczony nad skrzydłem drzwiowym pod klapą rewizyjną wykonaną z aluminium anodowanego bądź malowanego na dowolny kolor z palety RAL. Klapa rewizyjna wykonana bez widocznych zawiasów
- Zasilanie układu automatyki: 230V – maksymalny pobór mocy 300W

Ad.e) dodatkowe wyposażenie drzwi uchylnych

POCHWYTY: długość min. 800 mm wykonane ze stali nierdzewnej materiał 1.4301

ZAMEK, ROZETA: wykonane ze stali nierdzewnej materiał 1.4301

DODATKOWE WYPOSAŻENIE DLA DRZWI UCHYLNYCH 1-SKRZYDŁOWYCH OTWIERANYCH AUTOMATYCZNIE:

LISTWY DOTYKOWE (2 szt.): elektryczne listwy przyściennie (umieszczone po stronie wewnętrznej i zewnętrznej pomieszczenia) wykonane z półokrągłego profilu gumowego z umieszczoną wewnątrz szyną stykową dl. min 1200 mm

Ad. f) Inne

- Firmowe materiały informacyjne producenta lub autoryzowanego dystrybutora w języku polskim potwierdzające spełnienie wymaganych parametrów oferowanych drzwi – dołączyć do oferty

### 5.7. Wykonanie drzwi uchylnych systemowych (1300x2100) automatycznych rentgenowskich

Drzwi uchylne prowadzące z pomieszczenia przygotowania pacjenta na salę operacyjną (brachyterapia śródoperacyjna) mają być wykonane ze stali chromowo-niklowej materiał 1.4301 -otwierane automatycznie

#### DRZWI UCHYLNE:

- m) ościeżnica
- n) skrzydło drzwiowe
- o) okucie dla drzwi uchylnych
- p) automatyka do drzwi uchylnych (tylko dla drzwi z pomieszczeń przygotowania lekarzy na sale operacyjne oraz z komunikacji czystej do pomieszczenia przygotowania lekarzy )
- q) dodatkowe wyposażenie drzwi uchylnych
- r) inne

#### Ad.a) ościeżnica

- Ościeżnica zintegrowana z panelowym systemem zabudowy ściennej, licowana z powierzchnią panelu ściennego
- Mocowanie do ścian niewidoczne
- Wykonana ze stali chromowo-niklowej materiał 1.4301
- Grubość ościeżnicy min 1,5 mm
- Wyrównanie potencjału zgodne z VDE 0107
- Ościeżnica przystosowana do instalowania przewodu do wyrównania potencjałów
- wyposażona we wkładkę z blachy ołowiowej min 3mm

#### Ad.b) skrzydło drzwiowe

- Skrzydło z poszyciem ze stali chromowo-niklową – materiał 1.4301
- Skrzydło wykonane w technologii bezłączeniowej na frontowej i tylnej stronie
- Na skrzydle zamontowany gumowy profil uszczelniający dociskany do ościeżnicy, który jednocześnie amortyzuje zamykanie drzwi
- Rdzeń drzwi przygotowany do montażu zamka bez montażu wkładki
- wyposażona we wkładkę z blachy ołowiowej min 3mm
- Przeszklenie prostokątne o wym, min.40x40cm (radiologiczne min.3mm)

#### Ad.c) okucie dla drzwi

- pochwyt długości min. 800 mm ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301
- zamek, rozeta wykonane ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301

#### Ad.d) automatyka do drzwi uchylnych

- Regulowana szybkość ruchu
- Uruchamianie otwarcia skrzydła drzwiowego poprzez listwy uderzeniowe – montaż listw wg wskazań projektanta lub użytkownika oraz przyciski sterujące
- Mechanizm umożliwiający ręczne otwarcie w przypadku braku zasilania
- Programowany czas automatycznego zamknięcia skrzydła drzwiowego po upływie określonego czasu otwarcia w zakresie od 1 do 30 sekund
- Mechanizm automatyki umieszczony nad skrzydłem drzwiowym pod klapą rewizyjną wykonaną z aluminium anodowanego bądź malowanego na dowolny kolor z palety RAL. Klapa rewizyjna wykonana bez widocznych zawiasów
- Zasilanie układu automatyki: 230V – maksymalny pobór mocy 300W

#### Ad.e) dodatkowe wyposażenie drzwi uchylnych

POCHWYTY: długość min. 800 mm wykonane ze stali nierdzewnej materiał 1.4301

ZAMEK, ROZETA: wykonane ze stali nierdzewnej materiał 1.4301

DODATKOWE WYPOSAŻENIE DLA DRZWI UCHYLNYCH 1-SKRZYDŁOWYCH OTWIERANYCH AUTOMATYCZNIE:

LISTWY DOTYKOWE (2 szt.): elektryczne listwy przyściennne (umieszczone po stronie wewnętrznej i zewnętrznej pomieszczenia) wykonane z półokrągłego profilu gumowego z umieszczoną wewnątrz szyną stykową dl. min 1200 mm

#### Ad. f) Inne

- Firmowe materiały informacyjne producenta lub autoryzowanego dystrybutora w języku polskim potwierdzające spełnienie wymaganych parametrów oferowanych drzwi – dołączyć do oferty

### 5.8. Wykonanie zabudów instalacyjnych i technologii medycznej

#### a) kolumna anestezjologiczna – montaż w salach operacyjnych:

Sufitowa jednostka anestezjologiczna montowana do sufitu za pomocą podkonstrukcji dystansowej w dostawie – urządzenie

zakwalifikowane do wyrobów medycznych klasy IIb.

Urządzenie łatwe w utrzymaniu czystości – gładkie powierzchnie profili konstrukcyjnych bez widocznych śrub lub nitów mocujących, wszelkie zaślepki na konsoli montowane bezśrubowo

Zestaw przyłączy elektryczno-gazowych. Przewody gazowe z instalacji szpitalnej przyłączane do szybkozłącz na płycie interfejsowej na twardy lut.

Tworzywowa obudowa sufitowa zakrywająca elementy montażowe

Zawiesie sufitowe posiadające regulację umożliwiającą montaż i dostosowanie do wymaganej wysokości

Waga kolumny bez elementów wyposażenia dodatkowego max 160 kg

Dopuszczalne obciążenie min. 150 kg

#### **Konsola**

Konsola wykonana całkowicie z aluminium malowanego na kolor z palety RAL

Profil konstrukcyjny konsoli dzielony z osobnym kanałem dla przewodów elektrycznych oraz dla przewodów gazowych

Kanały prowadzone pionowe wzdłuż wysokości konsoli

Gniazda gazowe montowane na ścianie kanału z przewodami gazowymi umieszczone w jednym pionowym rzędzie

Gniazda elektryczne, wyrównania potencjału oraz teletechniczne montowane na ścianie kanału z przewodami elektrycznymi w pionowym rzędzie

Konsola pionowa o wysokości min. 1000 mm

Szerokość konsoli bez elementów wyposażenia zewnętrznego 390 mm +/-10 mm

Głębokość konsoli bez elementów wyposażenia zewnętrznego 200 mm +/-10 mm

Możliwość obrotu konsoli o min. 330°

Punkty poboru gazów medycznych zgodne ze standardem szwedzkim SS8752430 (tzw. typ AGA), lub zgodne z normą DIN 13260-2 (tzw. typ DIN) do wyboru przez Zamawiającego:

2 x O<sub>2</sub> - tlen

2 x AIR - sprężone powietrze

2 x VAC - próżnia

1 x AGSS - odciąg gazów anestetycznych

Konsola wyposażona w manometry kontrolne gazów – po jednym dla każdego z rodzajów gazów

Konsola wyposażona w gniazda elektryczne:

16 x gniazdo elektryczne

16 x bolec wyrównania potencjałów

1 x gniazdo teletechniczne typu RJ 45 cat.6

Gniazda elektryczne oraz wyrównania potencjału nie wystające poza obrys ścianki konstrukcyjnej o więcej niż 1,5 cm

W środkowej części konsoli umieszczony profil montażowy umożliwiający mocowanie półek i szuflad na dowolnej wysokości oraz zapewniający możliwość regulacji wysokości półek przez użytkownika

#### **Ramię nośne**

Poziome ramię nośne o długości min. 900 mm

Ramię wykonane z aluminium malowanego na kolor z palety RAL

Profil ramienia w kształcie prostokąta ułatwiający utrzymanie czystości

Aluminiowe zaślepki zakończenia ramienia

Szerokość profilu 220 mm +/-10 mm

Wysokość profilu 120 mm +/-10 mm

Pneumatyczny hamulec obrotu ramienia

Hamulec zwalniany elektronicznie poprzez przycisk z graficznym oznaczeniem umieszczony na listwie będącej jednocześnie uchwytem regulacyjnym w części frontowej półki

Możliwość obrotu ramienia względem zawieszenia sufitowego min. 330°

#### **Wyposażenie dodatkowe konsoli**

Wysięgnik na kroplówkę – 1 szt, uchwyt na monitor 1 szt.

Półka z szufladą stalową i blatem z ABSu o wymiarze min. 450 x 450 mm i obciążeniu min. 40 kg. Wysokość szuflady min. 150 mm – 3 sz.

- Firmowe materiały informacyjne w języku polskim potwierdzające spełnienie wymaganych parametrów oferowanego wyrobu – dołączyć do oferty

- Certyfikat CE jednostki notyfikowanej oraz deklaracja CE – dołączyć do oferty

#### **b) kolumna chirurgiczna – montaż w salach operacyjnych :**

Sufitowa jednostka anestezjologiczna montowana do sufitu za pomocą podkonstrukcji dystansowej w dostawie – urządzenie zakwalifikowane do wyrobów medycznych klasy IIb.

Urządzenie łatwe w utrzymaniu czystości – gładkie powierzchnie profili konstrukcyjnych bez widocznych śrub lub nitów mocujących, wszelkie zaślepki na konsoli montowane bezśrubowo

Zestaw przyłączy elektryczno-gazowych. Przewody gazowe z instalacji szpitalnej przyłączane do szybkozłącz na płycie interfejsowej na twardy lut.

Tworzywowa obudowa sufitowa zakrywająca elementy montażowe

Zawiesie sufitowe posiadające regulację umożliwiającą montaż i dostosowanie do wymaganej wysokości

Waga kolumny bez elementów wyposażenia dodatkowego max 200 kg

Dopuszczalne obciążenie min. 90 kg

#### **Konsola**

Konsola wykonana całkowicie z aluminium malowanego na kolor z palety RAL

Profil konstrukcyjny konsoli dzielony z osobnym kanałem dla przewodów elektrycznych oraz dla przewodów gazowych

Kanały prowadzone pionowe wzdłuż wysokości konsoli

Gniazda gazowe montowane na ścianie kanału z przewodami gazowymi umieszczone w jednym pionowym rzędzie

Gniazda elektryczne, wyrównania potencjału oraz teletechniczne montowane na ścianie kanału z przewodami elektrycznymi w pionowym rzędzie

Konsola pionowa o wysokości min. 1000 mm

Szerokość konsoli bez elementów wyposażenia zewnętrznego 390 mm +/-10 mm

Głębokość konsoli bez elementów wyposażenia zewnętrznego 200 mm +/-10 mm

Możliwość obrotu konsoli o min. 330°

Punkty poboru gazów medycznych zgodne ze standardem szwedzkim SS8752430 (tzw. typ AGA), lub zgodne z normą DIN 13260-2 (tzw. typ DIN) do wyboru przez Zamawiającego:

2 x AIR - sprężone powietrze

2 x VAC - próżnia

Konsola wyposażona w manometry kontrolne gazów – po jednym dla każdego z rodzajów gazów

Konsola wyposażona w gniazda elektryczne:

12 x gniazdo elektryczne

12 x bolec wyrównania potencjałów

2 x gniazdo teletechniczne typu RJ 45 cat.6

Gniazda elektryczne oraz wyrównania potencjału nie wystające poza obrys ścianki konstrukcyjnej o więcej niż 1,5 cm

W środkowej części konsoli umieszczony profil montażowy umożliwiający mocowanie półek i szuflad na dowolnej wysokości oraz zapewniający możliwość regulacji wysokości półek przez użytkownika

#### **Ramię nośne**

Poziome ramię (podwójne) nośne o długości min. 900 mm + 900mm

Ramię wykonane z aluminium malowanego na kolor z palety RAL

Profil ramienia w kształcie prostokąta ułatwiający utrzymanie czystości

Aluminiowe zaślepki zakończenia ramienia

Szerokość profilu 220 mm +/-10 mm

Wysokość profilu 120 mm +/-10 mm

Pneumatyczny hamulec obrotu ramienia

Hamulec zwalniany elektronicznie poprzez przycisk z graficznym oznaczeniem umieszczony na listwie będącej jednocześnie uchwytem regulacyjnym w części frontowej półki

Możliwość obrotu ramienia względem zawieszenia sufitowego min. 330°

#### **Wyposażenie dodatkowe konsoli**

Półka z blatem z ABSu o wymiarze min. 450 x 450 mm i obciążeniu min. 40 kg. Półka wyposażona w szyny boczne do mocowania wyposażenia oraz uchwyt regulacyjny z przyciskiem zwalniania hamulca

Półka z szufladą stalową i blatem z ABSu o wymiarze min. 450 x 450 mm i obciążeniu min. 40 kg. Wysokość szuflady min. 150 mm

- Firmowe materiały informacyjne w języku polskim potwierdzające spełnienie wymaganych parametrów oferowanego wyrobu – dołączyć do oferty

- Certyfikat CE jednostki notyfikowanej oraz deklaracja CE – dołączyć do oferty

#### **c) lampy operacyjne – montaż w salach operacyjnych**

Dwukopułowa lampa operacyjna bezcieniowa montowana do sufitu za pomocą podkonstrukcji dystansowej w dostawie.. Czasze oświetleniowe wielosegmentowe ze źródłem światła w postaci diod LED.

Ramiona wychodzące z jednego zawiesia sufitowego – zawiesie posiadające osłonę tworzywową zakrywającą płytę stropową oraz wszystkie przyłącza elektryczne.

Źródło światła – diody LED – maksymalny pobór mocy lampy głównej oraz satelitarnej 250 W. Minimum 90 diod w kopule głównej oraz minimum 55 w kopule satelitarnej. Diody nowej generacji białe – nie dopuszcza się diod kolorowych

Regulacja średnicy pola operacyjnego w obu kopułach za pomocą sterylizowalnego, wymiennego uchwyty umieszczonego centralnie na środku czaszy lampy

Średnica zewnętrzna obu kopuł nie większa niż 78 cm

Obudowa kopuły wykonana ze stopów aluminium i/lub tworzywa ABS z aluminiowymi segmentami wewnętrznymi odprowadzającymi ciepło

Kopuły przystosowane do współpracy z nawiewem laminarnym

#### **Kopuła główna**

Konstrukcja składająca się z minimum 6 segmentów

Natężenie kopuły głównej min. 160 klux

Temperatura barwowa nie mniejsza niż 4300K

Zakres regulacji średnicy pola bezcieniowego w polu operacyjnym nie mniejszy niż 18 do 31 cm

Współczynnik oddawania barw dla kopuły głównej Ra nie mniejszy niż 95

Wgłębność oświetlenia L1+L2 nie mniejsza niż 120 cm

Wartość oświetlenia po przysłonięciu jedną maską [%]- nie mniej niż 75%

Wartość oświetlenia po przysłonięciu dwiema maskami [%] - nie mniej niż 50%

Kopuła lampy wyposażona minimum w pięć uchwytów umieszczonych na zewnętrznych poszczególnych segmentach lampy umożliwiające łatwe i szybkie ustawienie lampy 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 wyposażona w układ redukcji cieni polegający na zwiększaniu intensywności światła w diodach zewnętrznych podczas wyłączenia diod umiejscowionych w środkowej części kopuły – układ sterowany ze sterownika mocowanego na ramieniu oraz z pilota bezprzewodowego

Mocowanie kopuły na podwójnym ramieniu o łącznym zasięgu min. 150 cm

Możliwość obrotu ramieniu stałego o min. 300° wokół mocowania głównego

Możliwość obrotu ramienia uchylnego o min. 335° wokół przegubu łączącego ramiona

Możliwość obrotu o min. 280° na przegubie łączącym kopułę z ramieniem uchylnym

Regulacja natężenia światła w zakresie min. 25 do 100% umieszczone na sterowniku kopuły mocowanym na ramieniu oraz z pilota bezprzewodowego – regulacja w minimum 10 stopniach elektroniczna

Włącznik lampy umieszczony na sterowniku mocowanym na ramieniu oraz dodatkowo na pilocie bezprzewodowym

Funkcja oświetlenia endo w postaci światła typu LED (minimum 8 diod rozlokowanych wokół uchwytu sterylizowanego jako pojedynczy rząd lub jako grupy diod). Oświetlenie endo uruchamiane z pilota i panelu sterowniczego umieszczonego na lampie

Żywotność układu świetlnego min. 40000h

Wielkość napromieniowania maksymalnie 430 w/m<sup>2</sup>

#### **Kopuła satelitarna**

Konstrukcja składająca się z minimum 4 segmentów

Natężenie kopuły głównej min. 120 klux

Temperatura barwowa nie mniejsza niż 4300K

Zakres regulacji średnicy pola bezcieniowego w polu operacyjnym nie mniejszy niż 16 do 28 cm

Współczynnik oddawania barw dla kopuły głównej Ra nie mniejszy niż 95

Wgłębność oświetlenia L1+L2 nie mniejsza niż 130 cm

Wartość oświetlenia po przysłonięciu jedną maską [%]- nie mniej niż 45%

Wartość oświetlenia po przysłonięciu dwiema maskami [%] - nie mniej niż 45%

Kopuła lampy wyposażona minimum w trzy uchwyty umieszczone na zewnętrznych poszczególnych segmentach lampy umożliwiające łatwe i szybkie ustawienie lampy 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 i jej zaciśnięcie co umożliwia pewny chwyt podczas przemieszczania kopuły.

Kopuła wyposażona w układ redukcji cieni polegający na zwiększaniu intensywności światła w diodach zewnętrznych podczas wyłączenia diod umiejscowionych w środkowej części kopuły – układ sterowany ze sterownika mocowanego na ramieniu oraz z pilota bezprzewodowego

Mocowanie kopuły na podwójnym ramieniu o łącznym zasięgu min. 150 cm

Możliwość obrotu ramieniu stałego o 360° wokół mocowania głównego

Możliwość obrotu ramienia uchylnego o min. 335° wokół przegubu łączącego ramiona

Możliwość obrotu o min. 280° na przegubie łączącym kopułę z ramieniem uchylnym

Regulacja natężenia światła w zakresie min. 25 do 100% umieszczone na sterowniku kopuły mocowanym na ramieniu i z pilota bezprzewodowego – regulacja w minimum 10 stopniach elektroniczna

Włącznik lampy umieszczony na sterowniku mocowanym na ramieniu oraz dodatkowo na pilocie bezprzewodowym

Funkcja oświetlenia endo w postaci światła typu LED (minimum 8 diod rozlokowane wokół uchwytu sterylizowanego jako pojedynczy rząd lub jako grupy diod). Oświetlenie endo uruchamiane z pilota i panelu sterowniczego umieszczonego na lampie

Żywotność układu świetlnego min. 40000h

Wielkość napromieniowania maksymalnie 310 w/m<sup>2</sup>

#### **Kamera**

Kamera montowana centralnie na środku kopuły głównej w uchwycie sterylizacyjnym

Kamera w standardzie HD

Rozdzielczość 1080/59.94i, 1080/50i, 720/59.94p, 720/50p  
Zoom optyczny min. 10x  
Maksymalny pobór mocy 6W  
Zakres pracy minimum od 10 do 800 mm od pola operacyjnego  
Automatyczny fokus  
Funkcja obrotu

#### **Monitor**

Lampa wyposażona w monitor medyczny min. 21" zamocowany na dodatkowym trzecim ramieniu wychodzącym wraz z ramionami kopuły z wspólnego zawiesia sufitowego  
Możliwość obrotu ramienia stałego o min 300° wokół mocowania głównego  
Możliwość obrotu ramienia uchylnego o min 330° wokół przegubu łączącego ramiona  
Możliwość obrotu o min 280° na przegubie łączącym monitor z ramieniem uchylnym  
Rozdzielczość min. 1980x1080  
Jasność min. 600 cd/m2  
Pobór mocy maks. 60 W  
Wejścia minimum:  
Kompozytowe: BNC – 1 szt.  
Y/C: Mini DIN 4 pinowy – 1 szt.  
RGB: BNCx3,  
HDMI – 1 szt.

#### **Pilot bezprzewodowy**

Pilot bezprzewodowy dla personelu pozwalający na min. sterownie następującymi funkcjami:

- włączanie/wyłączanie lampy
- wybór czaszy – główna lub satelitarna
- regulacja intensywności świecenia
- włączanie/ wyłączenia funkcji endo
- włączanie/wyłączanie funkcji redukcji cieni
- włączenie/wyłączenie kamery
- zoom kamery
- auto focus
- obrót kamery
- Firmowe materiały informacyjne w języku polskim potwierdzające spełnienie wymaganych parametrów oferowanego wyrobu – dołączyć do oferty
- Certyfikat CE jednostki notyfikowanej oraz deklaracja CE – dołączyć do oferty
- W przypadku wątpliwości co do oferowanych parametrów Zamawiający zastrzega sobie wezwanie oferenta do pokazu oferowanego wyrobu – gotowość do pokazu w ciągu 3 dni od wezwania – oświadczenie oferenta o gotowości do pokazu dołączyć do oferty

#### **d) lampy zabiegowe – montaż w pomieszczeniu przygotowania pacjenta**

Jednokopułowa lampa operacyjna bezcieniowa montowana do sufitu za pomocą podkonstrukcji dystansowej w dostawie.

Czasza oświetleniowa wielosegmentowa ze źródłem światła w postaci diod LED.

Ramiona wychodzące z zawiesia sufitowego – zawiesie posiadające osłonę tworzywową zakrywającą płytę stropową oraz wszystkie przyłącza elektryczne.

Źródło światła – diody LED – maksymalny pobór mocy przez lampę 130 W. Minimum 90 diod w kopule. Diody nowej generacji białe – nie dopuszcza się diod kolorowych

Regulacja średnicy pola operacyjnego za pomocą sterylizowanego uchwytu umieszczonego centralnie na środku czaszy lampy

Średnica zewnętrzna kopuły nie większa niż 78 cm

Obudowa kopuły wykonana ze stopów aluminium i/lub tworzywa ABS z aluminiowymi segmentami wewnętrznymi odprowadzającymi ciepło

Kopuła przystosowana do współpracy z nawiewem laminarnym

#### **Parametry**

Konstrukcja składająca się z minimum 4 segmentów

Natężenie kopuły głównej min. 120 klux

Temperatura barwowa nie mniejsza niż 4300K

Zakres regulacji średnicy pola bezcieniowego w polu operacyjnym nie mniejszy niż 16 do 28 cm

Współczynnik oddawania barw dla kopuły głównej Ra nie mniejszy niż 95

Wgłębność oświetlenia L1+L2 nie mniejsza niż 130 cm

Wartość oświetlenia po przysłonięciu jedną maską [%]- nie mniej niż 45%

Wartość oświetlenia po przysłonięciu dwiema maskami [%] - nie mniej niż 45%



Kopuła lampy wyposażona minimum w trzy uchwyty umieszczone na zewnętrznych poszczególnych segmentach lampy umożliwiające łatwe i szybkie ustawienie lampy 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 i jej zaciśnięcie co umożliwia pewny chwyt podczas przemieszczania kopuły.

Kopuła wyposażona w układ redukcji cieni polegający na zwiększaniu intensywności światła w diodach zewnętrznych podczas wyłączenia diod umiejscowionych w środkowej części kopuły – układ sterowany ze sterownika mocowanego na ramieniu oraz z pilota bezprzewodowego

Mocowanie kopuły na podwójnym ramieniu o łącznym zasięgu min. 150 cm

Możliwość obrotu ramienia stałego o 360° wokół mocowania głównego

Możliwość obrotu ramienia uchylnego o 360° wokół przegubu łączącego ramiona

Możliwość obrotu o 360° na przegubie łączącym kopułę z ramieniem uchylnym

Regulacja natężenia światła w zakresie min. 25 do 100% umieszczone na sterowniku kopuły mocowanym na ramieniu i z pilota bezprzewodowego – regulacja w minimum 10 stopniach elektroniczna

Włącznik lampy umieszczony na sterowniku mocowanym na ramieniu oraz dodatkowo na pilocie bezprzewodowym

Funkcja oświetlenia endo w postaci światła typu LED (minimum 8 diód rozlokowane wokół uchwytu sterylizowanego jako pojedynczy rząd lub jako grupy diod). Oświetlenie endo uruchamiane z pilota i panelu sterowniczego umieszczonego na lampie

Żywotność układu świetlnego min. 40000h

Wielkość napromieniowania maksymalnie 310 w/m<sup>2</sup>

#### **Pilot bezprzewodowy**

Pilot bezprzewodowy dla personelu pozwalający na min. sterownie następującymi funkcjami:

- włączanie/wyłączanie lampy
- regulacja intensywności świecenia
- włączanie/ wyłączenia funkcji endo
- włączanie/wyłączanie funkcji redukcji cieni
- Firmowe materiały informacyjne w języku polskim potwierdzające spełnienie wymaganych parametrów oferowanego wyrobu – dołączyć do oferty
- Certyfikat CE jednostki notyfikowanej oraz deklaracja CE – dołączyć do oferty
- W przypadku wątpliwości co do oferowanych parametrów Zamawiający zastrzega sobie wezwanie oferenta do pokazu oferowanego wyrobu – gotowość do pokazu w ciągu 3 dni od wezwania – oświadczenie oferenta o gotowości do pokazu dołączyć do oferty

e) zabudowa meblowa – montaż w pomieszczeniu przygotowania pacjenta

Przed instalacją sufitu należy skoordynować montaż elementów konstrukcji zawiesi dla lampy operacyjnej, kolumny anestezjologicznej oraz kolumny chirurgicznej. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia i zamontowania wyprzedzająco w/w elementów konstrukcji zawiesi.

#### **Ad. e) Zabudowa meblowa w pomieszczeniach przygotowania pacjenta**

Materiał - stal nierdzewna złożona w górnej części z szafek otwieranych dwuskrzydłowo zabudowane na całą ścianę. W dolnej części szafki podblatowe z blatem otwierane dwuskrzydłowo z trzema półkami oraz szafki z 3 szufladami zabudowane na całą długość ściany. Umywalka zintegrowana z blatem z baterią sterowaną na fotokomórkę. Stosownie do schematu elektrycznego instalowany jest do zabudowy meblowej przewód do wyrównania potencjałów. Doprowadzenie do jednego miejsca zbiorczego potencjałów na sali.

Wymagania techniczne zabudowy meblowej:

- Meble na nóżkach integralnie związanych z konstrukcją nośną mebla o wysokości 150 mm i wyposażone w regulatory wysokości umożliwiające ich wypoziomowanie ( wysokość mebli podawana z uwzględnieniem wysokości nóg).
- Blaty robocze ze stali kwasoodpornej gat. 0H18N9. Miejsca wbudowanych zlewów i umywalk wypolerowane, gładkie bez zagłębień
- Szuflady zastosowane w meblach wykonane ze stali kwasoodpornej lub z tworzywa ABS, chemoodporne, monolityczne ( bez żadnych szczelin w połączeniach wewnętrznych, wszystkie krawędzie wyoblone), szuflady – montowane na prowadnicach rolkowych ze stali nierdzewnej z funkcją samodomykania, ograniczania wysuwu, z możliwością wyjęcia w celu wyczyszczenia, umycia lub wymiany
- Zawiasy ze stali nierdzewnej do drzwi, wysokiej jakości, pozwalające na regulację elementów frontowych we wszystkich kierunkach
- Półki w szafkach ze skokową regulacją wysokości położenia regulacja co 50 mm, na wspornikach metalowych z zabezpieczeniami unieruchamiającymi półkę i zabezpieczającymi ją przed wypadnięciem
- Blaty robocze - wykonane z krawędzią prostą lub uniesioną w celu zabezpieczenia przed zsunięciem przechowywanych materiałów lub rozlaniem płynów. Tył blatów przyściennych wykonany z fartuchem ochronnym

- Komory basenów – wykonane w wersji gięto-spawanej
  - Drzwiczki szafek – wykonane z profilowanej blachy w technologii zamkniętej kasety z podwójną ścianką. Zawiasy z regulacją położenia i mechanizmem docisku. Wyposażone w zamki patentowe, uszczelkę pyłoszczelną
  - Korpusy – wykonane z blachy profilowanej w technologii zamkniętej kasety z podwójną ścianką. W zależności od przeznaczenia wyrobu zamontowane na zespole jezdnym lub nóżkach z regulacją wysokości
  - Lodówka do zabudowy z drzwiami przeszklonymi
- Wymagana zabudowa paneli ściennych ponad szafkami wiszącymi do zlicowania z płaszczyzną drzwiczek szafki

#### **5.9.Wykonanie podłóg.**

Ujęto w specyfikacji dotyczące kładzenia wykładzin elastycznych.

Jako podłogę pod wykładzin elektrostatyczne wykonuje się samopoziomującą warstwę podkładową grubo ci min. 3 mm. Materiał podłogi powinien tworzyć cokół (min. 10 cm) wywinięty na szyn podłogowe konstrukcji ściennej i być zlicowany z powierzchnią panelu ściennego. Wykładzina elektroprzewodząca odprowadzająca powinna odprowadzać ładunki elektrostatyczne do uziomu budynku poprzez pasy miedziane. Wykładzina odporna na środki dezynfekcyjne stosowane do dezynfekcji bloku operacyjnego. Grubo wykładziny min. 2 mm Opór nie mniejszy ni 10<sup>6</sup> Ohm Pasy miedziane odprowadzające ładunki elektrostatyczne do uziomu budynku

#### **UWAGA!**

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia do akceptacji projektanta głównego projektu warsztatowego zespołu sal operacyjnych wraz z częścią instalacyjną.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI - badania, odbiór wyrobów budowlanych i robót**

Zgodnie z wytycznymi producenta

#### **7. PRZEDMIAR I OBMAR - Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.**

Jednostkami przedmiaru i obmiaru są:

- 1 m<sup>2</sup> – w odniesieniu do powierzchni;
- 1 m<sup>3</sup> – w odniesieniu do objętości;
- 1 mb – w odniesieniu do długości;
- 1 szt. – w odniesieniu do ilości jednostkowej;
- 1 komplet –w odniesieniu do ilości zamkniętych zbiorów elementów;
- 1 tona – w odniesieniu do ciężaru.

#### **8. ODBIÓR ROBÓT - sposób odbioru robót budowlanych.**

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

#### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI - sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.**

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

#### **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA - przepisy związane>**

Instrukcje producenta.