



UNIwersytet Medyczny
IM. KAROLA MARCINKOWSKIEGO W POZNANIU

Dział Zamówień Publicznych

Adres:
61-701 Poznań
ul. Fredry 10

tel.: (061) 854-60-00
fax (061) 854-61-46
e-mail: dzp@ump.edu.pl

L. dz.: DZP- 304/25

Poznań, dnia 22.04.2025 r.

**Wszyscy Wykonawcy
/ Platforma zakupowa**

Dotyczy: PN-20/25 postępowania w trybie przetargu nieograniczonego pn. **Dostawa z wniesieniem i uruchomieniem kolumn, mostów i lamp wraz z przeszkoleniem personelu w ramach projektu pn. Budowa Centralnego Zintegrowanego Szpitala Klinicznego w Poznaniu - centrum medycyny interwencyjnej (etap I CZSK).**

W związku z pytaniami dotyczącymi prowadzonego postępowania, Zamawiający, zgodnie z art. 135 ust. 2 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2024 r., poz. 1320, dalej ustawa Pzp) udziela odpowiedzi i na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy wprowadza zmiany:

Pytanie 1

Dotyczy Wzoru umowy Nr DZP-...../25 - § 6 ust. 9

Czy Zamawiający wyrazi zgodę na obniżenie maksymalnej wysokości naliczonych kar umownych do 20% wynagrodzenia umownego brutto?

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody.

Pytanie 2

Czy Zamawiający wyraża zgodę aby 12 godzin na potwierdzenie przyjęcia zgłoszenia za pośrednictwem poczty elektronicznej dotyczyło dni roboczych?

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody.

Pytanie 3

Czy Zamawiający wyraża zgodę aby wady były usuwane niezwłocznie jednak nie później niż w terminie 10 dni roboczych od momentu dokonania zgłoszenia w przypadku napraw do których konieczne będzie sprowadzenie części z zagranicy?

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody.

Pytanie 4

Czy Zamawiający wyraża zgodę aby Wykonawca zobowiązał się do podjęcia działań zmierzających do usunięcia zgłoszonych wad w ciągu 48 godzin od momentu dokonania zgłoszenia?

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody.

Pytanie 5

Pytanie dot. pkt 19.9 lit. a SWZ

Zgodnie z SWZ:

19.9. W celu potwierdzenia zgodności oferowanych dostaw z wymaganiami, cechami lub kryteriami określonymi w opisie przedmiotu zamówienia do oferty Wykonawca dołączy przedmiotowe środki dowodowe:



Rzeczpospolita
Polska



Centralny Zintegrowany
Szpital Kliniczny

a) Karty katalogowe, powszechnie dostępne na stronie internetowej producenta, wystawione przez producenta (broшуry techniczne, instrukcje, foldery, dokumentacje techniczne, itp.) oferowanych rozwiązań co najmniej w zakresie potwierdzającym spełnianie wymagań z opisu przedmiotu zamówienia. Zamawiający wymaga zaznaczenia na dokumentacji potwierdzanych parametrów. Zamawiający dopuszcza potwierdzenie wymaganych parametrów poprzez oświadczenie producenta lub autoryzowanego dystrybutora tylko wówczas, gdy dany parametr nie występuje w dokumentacji technicznej wystawionej przez producenta, jak karta katalogowa, broшуra, dokumentacja techniczno-ruchowa, instrukcja użytkowania, instrukcja instalacji, itp. Potwierdzenie parametru poprzez oświadczenie może mieć charakter tylko wyjątkowy i dotyczyć pojedynczych punktów, a nie całego czy większości spośród wymaganych parametrów.

Zamawiający wymaga zaznaczenia na dokumentacji (kartach katalogowych, powszechnie dostępnych na stronie internetowej producenta, wystawionych przez producenta (broшуry techniczne, instrukcje, foldery, dokumentacje techniczne, itp.) potwierdzanych parametrów. Wymóg ten jest nadmiernie formalistyczny i nieadekwatny do efektu, jaki w ramach tego wymagania chce osiągnąć Zamawiający. Broшуry techniczne, instrukcje, foldery, dokumentacje techniczne są to w przypadku przedmiotu kilkunasto-kilkuset stronicowe dokumenty. Odszukanie i odpowiednie zaznaczenie potwierdzanego parametru jest nie tylko czasochłonne, ale i obciążone ryzykiem omyłki, niezamierzonego błędu, co w konsekwencji może doprowadzić do odrzucenia oferty. Taki sposób prezentacji spełniania wymagań, będzie również powodował trudności w ocenie merytorycznej oferty przez Zamawiającego.

Stąd też wychodząc naprzeciw oczekiwaniom Zamawiającego oraz realizując cel, jakim jest żądanie złożenia wraz z ofertą przedmiotowych środków dowodowych wnioskujemy o zmianę zapisu pkt 19.9 lit. a SWZ na następujący:

a) Karty katalogowe oferowanych rozwiązań co najmniej w zakresie potwierdzającym spełnianie wymagań z opisu przedmiotu zamówienia. Zamawiający dopuszcza potwierdzenie wymaganych parametrów poprzez oświadczenie producenta lub autoryzowanego dystrybutora tylko wówczas, gdy dany parametr nie występuje w dokumentacji technicznej wystawionej przez producenta, jak karta katalogowa, broшуra, dokumentacja techniczno-ruchowa, instrukcja użytkowania, instrukcja instalacji, itp. Potwierdzenie parametru poprzez oświadczenie może mieć charakter tylko wyjątkowy i dotyczyć pojedynczych punktów, a nie całego czy większości spośród wymaganych parametrów

Odpowiedź:

Zamawiający zmienia 19.9.a) SWZ nadając mu następującą treść:

Karty katalogowe, ~~powszechnie dostępne na stronie internetowej producenta~~, wystawione przez producenta (broшуry techniczne, instrukcje, foldery, dokumentacje techniczne, itp.) oferowanych rozwiązań co najmniej w zakresie potwierdzającym spełnianie wymagań z opisu przedmiotu zamówienia. Zamawiający wymaga zaznaczenia na dokumentacji potwierdzanych parametrów lub podanie numeru strony (stron) z załączonej dokumentacji przy danym punkcie wymagań Opisu przedmiotu zamówienia, które zawierają informacje potwierdzające parametry. Zamawiający dopuszcza potwierdzenie wymaganych parametrów poprzez oświadczenie producenta lub autoryzowanego dystrybutora tylko wówczas, gdy dany parametr nie występuje w dokumentacji technicznej wystawionej przez producenta, jak karta katalogowa, broшуra, dokumentacja techniczno-ruchowa, instrukcja użytkowania, instrukcja instalacji, itp. Zamawiający dopuszcza również, aby potwierdzenie wymaganych parametrów nastąpiło poprzez wyraźne zaznaczenie ich w projekcie oferowanego rozwiązania infrastruktury medycznej zgodnie z pkt. 19.9.b). Potwierdzenie parametru poprzez oświadczenie lub w projekcie oferowanego rozwiązania infrastruktury medycznej zgodnie z pkt. 19.9.b) może mieć charakter tylko wyjątkowy i dotyczyć pojedynczych punktów, a nie całego czy większości spośród wymaganych parametrów.

Pytanie 6

B. Kolumna anestezjologiczna na Blok Operacyjny

Pkt. 32

Czy Zamawiający dopuszcza rozwiązanie wysięgników dwuramiennych o długości 400+400 do mocowania drążka na pompy o udźwigu 20 kg ?

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza opisane rozwiązanie i zmienia pkt. B.32 OPZ:

Było:

Wymienione w wyposażeniu kolumny wysięgniki dwuramienne do mocowania drążka oraz monitorów o dopuszczalnym udźwigu min. 25 kg. (podane wymiary liczone od osi mocowania ramienia do osi mocowania drążka lub monitora).

Zmieniono na:

Wymienione w wyposażeniu kolumny wysięgniki dwuramienne do mocowania drążka oraz monitorów o dopuszczalnym udźwigu min. 20 kg. (podane wymiary liczone od osi mocowania ramienia do osi mocowania drążka lub monitora).

Pytanie 7

G. Most oddziału nadzoru kardiologicznego – 22 szt.

Pkt. 61. Czy Zamawiający dopuszcza dostawę poziomej szyny montażowej o długości 500mm i udźwigu 20 kg ?

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza opisane rozwiązanie i zmienia pkt. G.61 OPZ:

Było:

Pozioma szyna montażowa długości minimum 500 mm i udźwigu minimum 30 kg.

Zmieniono na:

Pozioma szyna montażowa długości minimum 500 mm i udźwigu minimum 20 kg.

Pytanie 8

H. Wymagania ogólne

Pkt. 14.

Czy Zamawiający dopuszcza rozwiązanie instalacji zaworów serwisowych na zakończeniu sieci instalacji gazów medycznych ?

Takie rozwiązanie zapewnia sprawne rozgraniczenie sieci gazów medycznych od przyłącza infrastruktury kolumn oraz mostów medycznych. W przypadku nadarzenia się awarii następuje sprawne odcięcie zasilania infrastruktury medycznej od linii zasilającej. Dostawca infrastruktury medycznej przekazuje wykonawcy certyfikowanej sieci gazów medycznych wymagany komplet zaworów celem wlotowania na zakończeniach linii zasilających.

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza opisane rozwiązanie, ale oprócz dostarczenia zaworów, Wykonawca pokryje koszt wlotowania tych zaworów w instalację.

Pytanie 9

Dotyczy wzoru umowy – załącznik nr 1 do SWZ

Czy Zamawiający zgodzi się, aby kary umowne w § 6 ust. 1-2 były liczone od wartości urządzenia, którego zwłoka dotyczy, nie zaś od wartości umowy brutto?

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody.

Pytanie 10

Dotyczy wzoru umowy – załącznik nr 1 do SWZ

Czy Zamawiający zgodzi się na obniżenie maksymalnego progu kar określonego w § 6 ust. 9 do poziomu w granicach pomiędzy 10 a 30% wynagrodzenia umownego brutto? Limit kar na poziomie 10-30% jest standardem rynkowym stosowanym w praktyce udzielania zamówień publicznych, a zasadność ustalenia limitu kar na takim poziomie potwierdza stanowisko Krajowej Izby Odwoławczej w wyroku KIO 2327/23.

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody.

Pytanie 11

Dotyczy wzoru umowy – załącznik nr 1 do SWZ

Prosimy o wydłużenie terminów w § 7 ust. 3 zgodnie z poniższym:

- usunięcia wad do 10 dni roboczych,
- potwierdzenia otrzymania zgłoszenia do 24h,
- podjęcie działań zmierzających do usunięcia wad do 48h

Odpowiedź:

Zamawiający nie wyraża zgody.

Pytanie 12

Prosimy o umożliwienie złożenia oferty na urządzenia zgodnie z poniższymi parametrami. Umożliwi to nam, czołowemu dostawcy kolumn, lamp operacyjnych i mostów na świecie, złożenie konkurencyjnej oferty na

urządzenia o podobnych parametrach technicznych jak wymagane w OPZ – a różnicą wynika głównie z technologii produkcji danego wytwórcy. Poniżej parametry sprzętu, który chcielibyśmy zaoferować.

A. Kolumna chirurgiczna + lampa zabiegowa na Blok Operacyjny

Kolumna chirurgiczna

Kolumna chirurgiczna przeznaczona do instalacji na sali operacyjnej, umożliwiająca postawienie na półce aparatury chirurgicznej.

Sufitowa kolumna zasilająca składająca się z pionowej głowicy zasilającej zawieszanej na obrotowym wysięgniku dwuramiennym.

Na wspólnym z kolumną zawieszeniu sufitowym oś z wysięgnikiem na jednoczasową lampę zabiegową.

Kolumna mocowana do stropu za pomocą zawieszenia modułowego, wyposażonego w płytę interfejsową zainstalowaną na wysokości sufitu podwieszanego, na której wykonane będą połączenia instalacji wewnętrznych kolumny ze szpitalnymi instalacjami gazowymi, elektrycznymi i niskoprądowymi.

Obrotowy wysięgnik dwuramienny. Rotacja ramion i głowicy w poziomie $\geq 330^\circ$.

Hamulce mechaniczne blokujące dalszy obrót kolumny z możliwością instalacji w odstępie max. 15° .

Ramiona o przekroju przypominającym kształt trapezu z zaokrąglonymi bocznymi krawędziami (górna podstawa trapezu wyraźnie dłuższa od dolnej). Powyższy kształt znacznie ogranicza osiadanie kurzu na bocznych częściach ramienia kolumny.

Zasięg kolumny mierzony od osi obrotu wysięgnika (punkt mocowania do stropu) do osi obrotu głowicy zasilającej: min. 1800 mm. Ramiona wykonane z aluminium.

Wysięgnik kolumny wyposażony w pneumatyczną blokadę obrotu ramion (blokowane 2 przeguby). Hamulce pneumatyczne zasilane powietrzem z instalacji gazów medycznych, z rurociągu, z którego są zasilane gniazda gazowe sprężonego powietrza.

Hamulce cierne zapewniające stabilne utrzymanie kolumny w pozycji w przypadku awarii układów pneumatycznych.

Pionowa głowica zasilająca o wysokości min. 1200 mm.

Ścianki głowicy zasilającej łatwe do utrzymania w czystości: jednoczęściowe, bez widocznych śrub lub nitów mocujących, wykonane z materiałów odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych.

Na przedniej i tylnej ścianie głowicy zasilającej zainstalowane pionowe prowadnice montażowe do mocowania wyposażenia kolumny (wysięgników, półek, uchwytów itp.). Pionowe opływowe (bez ostrych krawędzi) prowadnice wystające poza obrys głowicy na jej całej długości – rozwiązanie umożliwiające łatwe mycie i dezynfekcję.

Możliwość mocowania wyposażenia kolumny na 2 stronach głowicy.

Na ściankach głowicy zasilającej zainstalowane następujące gniazda:

- a) gniazdko elektryczne 230 V – 22 szt.
- b) bolce ekwipotencjalne – 22 szt.
- c) gniazdko sieci komputerowej RJ-45 – 7 szt.
- d) miejsca przygotowane pod instalację w przyszłości dodatkowych gniazd niskoprądowych – 2 szt.
- e) Próżnia (VAC) – 2 szt.
- f) Sprężone powietrze (AIR) - 2 szt.
- g) Dwutlenek węgla (CO₂) – 2 szt.
- h) Tlen (O₂) – 2 szt.

Dodatkowo: 2x wprowadzone kable HDMI/DVI (do ustalenia) do systemu kardiomonitorów i do systemu integracji sal. Odcinki patchcordów min. 2m ponad kolumnę (należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz podwiesić).

Punkty poboru gazów medycznych zgodne ze standardem szwedzkim SS8752430 (tzw. Typ AGA) zgodnym z istniejącym systemem szpitalnym.

Wszystkie punkty poboru gazów medycznych oznaczone znakiem CE, trwale opisane i oznaczone kolorami kodującymi typ gazu zgodnie z normą PN ISO 32 lub równoważną.

Punkty poboru gazów medycznych posiadające bez zaworu zwrotnego.

Ze względów higienicznych nie dopuszcza się gniazdek elektrycznych zlicowanych z powierzchnią głowicy.

Gniazdko elektryczne zainstalowane w ściankach głowicy pod kątem 45° w stosunku do osi głowicy.

Gniazda elektryczne i bolce ekwipotencjalne zainstalowane w modułach po kilka sztuk obok siebie.
Ergonomiczne rozmieszczenie wszystkich gniazd zasilających instalowanych na min. 3 ścianach głowicy zasilającej tych samych, co gniazda gazowe. Rozmieszczenie gniazd do konsultacji z Zamawiającym.
Przygotowanie pod instalację w przyszłości dodatkowych gniazd niskoprądowych: w ścianie głowicy zasilającej wycięty otwór zasłonięty łatwą do zdemontowania pokrywką oraz zainstalowana puszką instalacyjną umożliwiającą zamocowanie gniazda niskoprądowego (np. audio, wideo, system przywoławczy, itp.). Wewnątrz głowicy zasilającej i wysięgnika kolumny, od puszkę do przestrzeni technicznej między stropem a sufitem podwieszanym poprowadzony pilot (tj. żyłka ułatwiająca wciągnięcie właściwego kabla).
Możliwość obrotu głowicy zasilającej wokół własnej osi w zakresie $330^\circ (\pm 15^\circ)$.
Dotykowe (poprzez chwyt dłoni) zwalnianie blokady pneumatycznej obrotu ramion i głowicy za pomocą dwuręcznego - dwuczęściowego uchwytu zorientowanego pionowo.
Możliwość przekładania obu bezprzewodowych rękojeści uchwytu pomiędzy co najmniej dwiema ściankami głowicy na dowolnej wysokości. Możliwość zwolnienia blokady pneumatycznej poprzez chwyt jednej rękojeści.
Dotykowe zwalnianie hamulców pneumatycznych kolumny za pomocą dwuręcznego jednoczęściowego uchwytu (poprzez chwyt obu dłoni) zorientowanego poziomo - przymocowanego do jednej z półek na kolumnie.
Dodatkowy sterownik do zwalniania hamulców na jednej ze ścian głowicy. Odporny na środki do dezynfekcji.
Udźwig kolumny (dopuszczalna waga aparatury i wyposażenia, które można zawiesić na głowicy zasilającej kolumny): min. 150 kg.

Wyposażenie kolumny:

- a) Półka min. 485x450 mm z szynami montażowymi po bokach – 3 szt.
- b) Szuflada instalowana pod półką – 1 szt.
- c) Uchwyt sterowania kolumną z tyłu kolumny – 1 szt.
- d) Szyna montażowa min. 400mm – 1 szt.
- e) Schowek nadmiaru przewodów – 1 szt.
- f) Wysięgnik przegubowy – uchylny do mocowania kardiomonitora – 1 szt.
- g) Wysięgnik przegubowy – dwuramienny min. 300 + 300 mm do mocowania drążka infuzyjnego – 1 szt.

Półki o wymiarach:

- a) szerokość: min. 485 mm
- b) głębokość: min. 450 mm

Wszystkie półki wyposażone w boczne szyny montażowe. Końcówki szyn wyposażone w ochraniacze. Udźwig półki min 50 kg.

Wymiary wszystkich szyn montażowych na kolumnie szerokości od 25 do 35 mm oraz o grubości 10 mm.

Powierzchnia półki od płaska na całej powierzchni.

Schowek na przewody w postaci nawijaka z silikonową osłoną.

Możliwość regulacji wysokości zawieszenia wszystkich półek na kolumnie przez użytkownika.

Dolna półka wysunięta min. 80 mm od krawędzi kolumny.

Półka bez regulacji przesunięcia półki w poziomie.

Wewnętrzna wysokość szuflady min. 100 mm.

Możliwość łatwego (bez użycia narzędzi) wyjmowania szuflady do mycia i dezynfekcji.

Front i boczne ścianki szuflady łatwe do utrzymania czystości: gładkie, bez widocznych śrub lub nitów mocujących, bez wystających uchwytów.

Pozioma szyna montażowa o długości min. 400 mm i udźwigu min. 20 kg z możliwością montażu na co najmniej 2 ściankach głowicy na dowolnej wysokości.

Wysięgnik do mocowania drążka infuzyjnego na kolumnie dwuramienny, obrotowy, o zasięgu min. 300 + 300 (wymiar liczony od osi mocowania ramienia do osi drążka infuzyjnego) i udźwigu min. 25 kg.

Wysięgniki niewyposażone w wewnętrzne kanały do prowadzenia kabli (itp. zasilania pomp infuzyjnych).

Ramiona wysięgników z blokadą mechaniczną.

Wysięgnik do mocowania kardiomonitora/monitora na kolumnie uchylny – dwuramienny, z płytą montażową typu SLIDE lub VESA (do decyzji Zamawiającego w momencie składania zamówienia), przegubowy, obrotowy i udźwigu min. 14 kg. Pod płytą montażową zainstalowany wysięgnik z półką na klawiaturę.

Mocowanie wysięgnika uchylnego z kardiomonitorem pozwala na ustawienie kardiomonitora na wysokości min.

2000 mm od dolnej krawędzi monitora do posadzki.

Lampa zabiegowa do kolumny chirurgicznej

Kopuła lampy o średnicy min. 300 mm.

Lampa montowana do stropu. Kopuła lampy zamontowana na dwuramiennym wysięgniku.

Źródło światła lampy: min. 3 diody (LED).

Trwałość diod min. 50 000 godzin.

Wszystkie diody identyczne, emitujące światło białe o jednakowej temperaturze barwowej.

Lampa zapewniająca białe światło o neutralnej barwie: temperatura barwowa światła lampy T_c około 4500 K (± 100 K).

Lampa zapewniająca wierne odwzorowanie barw: współczynnik oddawania barw lamp R_a min. 95.

Maksymalne natężenie światła E_c lampy min. 60 000 lux.

Regulacja natężenia światła za pomocą panelu dotykowego. Włącznik przyciskiem na czaszy.

Lampa wyposażona we wskaźnik diodowy ustawionego poziomu natężenia światła (min. 5 diod).

Średnica pola d_{10} lampy min. 150 mm.

Kopuła lampy wyposażona w uchwyt „sterylny” z wymiennymi rękojeściami, które można sterylizować w sterylizatorach parowych.

Lampa bez uchwytów bocznych – kształt czaszy pozwalający na łatwe pochwycenie i ustawienie.

Powierzchnia kopuły łatwa do utrzymania w czystości: gładka, jednorodna, bez widocznych pokryw, śrub lub nitów mocujących.

Waga lampy nie większa niż 15kg, zapewniająca łatwe manewrowanie lampą.

Kopuła lampy zawieszona na wysięgniku z uchylnym ramieniem, umożliwiającym regulację wysokości lampy w zakresie min. 1300 mm. Całkowity zasięg ramienia 1750 mm.

Kopuła lampy wyposażony w min. 2 przeguby umożliwiające pochylanie kopuły. Obrót w każdym przegubie zakresie min. 270°.

B. Kolumna anestezjologiczna na Blok Operacyjny

Kolumna anestezjologiczna przeznaczona do instalacji na Sali operacyjnej, umożliwiająca podnoszenie wysokiej klasy aparatu do znieczulania ogólnego.

Sufitowa kolumna zasilająca składająca się z pionowej głowicy zasilającej zawieszanej na obrotowym wysięgniku dwuramiennym (Zestaw składający się z jednego wysięgnika – ramienia poziomego oraz ramienia uchylnego systemu windowego).

Kolumna mocowana do stropu za pomocą zawieszenia modułowego, wyposażonego w płytę interfejsową zainstalowaną na wysokości sufitu podwieszanego, na której wykonane będą połączenia instalacji wewnętrznych kolumny ze szpitalnymi instalacjami gazowymi, elektrycznymi i niskoprądowymi.

Obrotowy wysięgnik dwuramienny. Rotacja ramion i głowicy w poziomie $\geq 330^\circ$.

Hamulce mechaniczne blokujące dalszy obrót kolumny z możliwością instalacji w odstępie max. 15°.

Ramiona o przekroju przypominającym kształt trapezu z zaokrąglonymi bocznymi krawędziami (górna podstawa trapezu wyraźnie dłuższa od dolnej). Powyższy kształt znacznie ogranicza osiadanie kurzu na bocznych częściach ramienia kolumny.

Zasięg kolumny mierzony od osi obrotu wysięgnika (punkt mocowania do stropu) do osi obrotu głowicy zasilającej: min. 2100 mm. Ramiona wykonane z aluminium.

Wysięgnik kolumny wyposażony w pneumatyczną blokadę obrotu ramion (blokowane 2 przeguby). Hamulce pneumatyczne zasilane powietrzem z instalacji gazów medycznych, z rurociągu, z którego są zasilanie gniazda gazowe sprężonego powietrza.

Hamulce cierne zapewniające stabilne utrzymanie kolumny w pozycji, w przypadku awarii układów pneumatycznych.

Pionowa głowica zasilająca o wysokości min. 1450 mm.

Ścianki głowicy zasilającej łatwe do utrzymania w czystości: jednocześnie, bez widocznych śrub lub nitów mocujących, wykonane z materiałów odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych. Możliwość otwarcia serwisowego ścianki głowicy bez konieczności demontażu akcesoriów montowanych do krawędzi kolumny.

Głowica wyposażona w uchwyt do mocowania aparatu do znieczulania. Wbudowany uchwyt / mocowanie do zawieszenia aparatu do znieczulenia umożliwiający montaż aparatu co najmniej dwóch wiodących producentów typu Dräger lub GE, którymi dysponuje Zamawiający. Uchwyt wyposażony w elektroniczną kontrolę zawieszenia aparatu - blokującą możliwość regulacji wysokości głowicy w przypadku niepoprawnego zadokowania aparatu.

System dźwigowy zapewniający uniesienie aparatu anestezjologicznego w zakresie min. 400mm.

Na przedniej i tylnej ścianie głowicy zasilającej zainstalowane pionowe prowadnice montażowe do mocowania wyposażenia kolumny (wysięgników, półek, uchwytów itp.). Pionowe opływowe (bez ostrych krawędzi) prowadnice wystające poza obrys głowicy na jej całej długości – rozwiązanie umożliwiające łatwe mycie i dezynfekcję.

Możliwość mocowania wyposażenia kolumny na 2 stronach głowicy.

Na ściankach głowicy zasilającej zainstalowane następujące gniazda:

a) punkty poboru gazów medycznych i próżni:

- sprężone powietrze – 2 szt.

- próżnia – 2 szt.

- tlen – 2 szt.

- odciąg gazów anestetycznych AGSS – 1 szt.

b) gniazdka elektryczne 230 V – 16 szt.

c) bolce ekwipotencjalne – 12 szt.

d) gniazdko sieci komputerowej RJ-45 – 8 szt.

e) miejsca przygotowane pod instalację w przyszłości dodatkowych gniazd niskoprądowych – 2 szt.

Odcinki patchcordów min. 2m ponad kolumnę (należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz podwiesić).

Wewnątrz głowicy kolumny przestrzeń do montażu schowków na rury i przewody w postaci zamykanych pudełek.

Ze względów higienicznych nie dopuszcza się gniazdek elektrycznych zlicowanych z powierzchnią głowicy

Punkty poboru gazów medycznych zgodne ze standardem szwedzkim SS8752430 (tzw. Typ AGA) zgodnym z istniejącym systemem szpitalnym.

Wszystkie punkty poboru gazów medycznych oznaczone znakiem CE, trwale opisane i oznaczone kolorami kodującymi typ gazu zgodnie z normą PN ISO 32 lub równoważną.

Punkty poboru gazów medycznych nieposiadające zaworu zwrotnego.

Gniazdka elektryczne zainstalowane w ściankach głowicy pod kątem 45° w stosunku do osi głowicy.

Gniazdka elektryczne i bolce ekwipotencjalne zainstalowane obok siebie.

Ergonomiczne rozmieszczenie wszystkich gniazd zasilających instalowanych na min. 3 ścianach głowicy zasilającej tych samych, co gniazda gazowe. Rozmieszczenie gniazd w konsultacji z Zamawiającym w momencie składania zamówienia.

Przygotowanie pod instalację w przyszłości minimum dwóch dodatkowych gniazd niskoprądowych: w ścianie głowicy zasilającej wycięty otwór zasłonięty łatwą do zdemonstrowania pokrywką oraz zainstalowana puszka instalacyjna umożliwiająca zamocowanie gniazda niskoprądowego (np. audio, wideo, system przywoławczy, itp.).

Wewnątrz głowicy zasilającej i wysięgnika kolumny, od puszki do przestrzeni technicznej między stropem a sufitem podwieszanym poprowadzony pilot (tj. żyłka ułatwiająca wciągnięcie właściwego kabla).

Możliwość przekładania obu bezprzewodowych rękojeści uchwytu pomiędzy co najmniej dwiema ściankami głowicy na dowolnej wysokości. Możliwość zwolnienia blokady pneumatycznej poprzez chwyt jednej rękojeści.

Dodatkowy sterownik do zwalniania hamulców na jednej ze ścian głowicy. Odporny na środki do dezynfekcji.

Udźwig kolumny (dopuszczalna waga aparatury i wyposażenia, które można zawiesić na głowicy zasilającej kolumny): min. 240 kg.

Wyposażenie kolumny:

a) Uchwyt sterowania kolumną – 2 kpl.

b) Schowek nadmiaru przewodów mocowany w kolumnie – 1 szt.

c) Uchwyt do zawieszenia aparatu do znieczulenia – 1 szt.

d) Wysięgnik przegubowy - dwuramienny 300+300mm do zawieszenia kardiomonitora – 1 szt.

e) Wysięgnik przegubowy - dwuramienny 300+300mm do mocowania drążka na pompy – 2 szt.

f) Drążek montażowy na pompy infuzyjne o przekroju 25mm długości min. 1000 mm zakończony haczykami na płyny – 1 szt.

g) Półka min. 430x340mm – 2 szt.

h) Szyna montażowa dł. 400mm – 1 szt.

Wymiary wszystkich szyn montażowych na kolumnie szerokości od 25 do 35 mm oraz o grubość 10 mm.

Drążek montażowy na pompy infuzyjne o długości około 1000 mm (+/- 100 mm) z wysuwanymi teleskopowo haczykami na płyny ustawionymi szeregowo (4 metalowe zaczepy).

Wymienione w wyposażeniu kolumny wysięgniki dwuramiennie do mocowania drążka oraz monitorów o dopuszczalnym udźwigu min. 14 kg.

Głowica bez oświetlenia LED w górnej ścianie.

Wszystkie półki wyposażone w boczne szyny montażowe. Końcówki szyn zaoblone. Udźwig półki min. 50 kg.

Powierzchnia półki od płaska na całej powierzchni.

Możliwość regulacji wysokości zawieszenia wszystkich pólek na kolumnie przez użytkownika.

Półki o wymiarach mn. 430x340mm zamontowane ponad głowicą aparatu anestetycznego oraz na bocznej ścianie głowicy.

Półka bez regulacji przesunięcia półki w poziomie.

Pozioma szyna montażowa o długości min. 400 mm i udźwigu min. 20 kg z możliwością montażu na 2 ściankach głowicy na dowolnej wysokości.

Wysięgniki niewyposażone w wewnętrzne kanały do prowadzenia kabli (itp. zasilania pomp infuzyjnych).

Ramiona wysięgników z blokadą mechaniczną.

C. Kolumna perfuzyjna na Blok Operacyjny

Kolumna perfuzyjna umożliwiająca doprowadzenie zasilania do aparatury medycznej.

Kolumna mocowana do stropu za pomocą zawieszenia modułowego, wyposażonego w płytę interfejsową zainstalowaną na wysokości sufitu podwieszanego, na której wykonane będą połączenia instalacji wewnętrznych kolumny ze szpitalnymi instalacjami elektrycznymi, niskoprądowymi oraz rurociągami gazów medycznych, próżni i odciagu gazów anestetycznych.

Na wspólnym z kolumną zawieszeniu sufitowym osz. z wysięgnikiem na 2 szt. monitorów min. 27". Udźwig ramienia sprężystego min. 40kg (2x27"+ zasilacze).

Zestaw składający się z jednego wysięgnika – ramienia o długości min. 1350mm oraz ramienia sprężystego o długości min. 700mm.

Sufitowa kolumna zasilająca składająca się z pionowej kolumny - głowicy zasilającej zawieszanej na obrotowym wysięgniku dwuramiennym z regulacją wysokości. Pionowa głowica zasilająca o wysokości min. 900 mm.

Pierwsza część ramienia o przekroju przypominającym kształt trapezu z zaokrąglonymi bocznymi krawędziami (górną podstawą trapezu wyraźnie dłuższą od dolnej). Powyższy kształt znacznie ogranicza osiadanie kurzu na bocznych częściach ramienia kolumn.

Wysięgnik kolumny wyposażony w pneumatyczną blokadę obrotu ramion (blokowane 2 przeguby). Hamulce pneumatyczne zasilane powietrzem z instalacji gazów medycznych, z rurociągu, którego są zasilanie gniazda gazowe sprężonego powietrza.

Zasięg kolumny mierzony od osi obrotu wysięgnika (punkt mocowania do stropu) do osi obrotu głowicy zasilającej:

min. 2100 mm. Ramiona wykonane z aluminium.

Regulacja wysokości kolumny: jedno z ramion wysięgnika uchylne, realizujące ruch pionowy poziomej głowicy.

Kolumna wąska – zajmująca mało miejsca. Wymiary głowicy zasilającej poniżej 310mm x 270mm (szerokość x głębokość).

Ścianki głowicy zasilającej łatwe do utrzymania w czystości: jednoczęściowe, bez widocznych śrub lub nitów mocujących, wykonane z materiałów odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych.

Na przedniej i tylnej ścianie głowicy kolumny zainstalowane pionowe prowadnice montażowe do mocowania wyposażenia kolumny (wysięgników, pólek, szyn montażowych itp.). Pionowe opływowe (bez ostrych krawędzi) prowadnice wystające poza obrys głowicy na jej całej długości – rozwiązanie umożliwiające łatwe mycie i dezynfekcję.

Możliwość mocowania wyposażenia kolumny na 2 stronach głowicy.

Na 4 ściankach głowicy zasilającej zainstalowane następujące gniazda: a) punkty poboru gazów medycznych i próżni:

- sprężone powietrze – 2 szt.

- dwutlenek węgla – 2 szt.

- próżnia – 2 szt.

- tlen – 2 szt.

- odciąg gazów anestes. 1szt.

b) gniazdko elektryczne 230 V min.12 szt.

- c) bolce ekwipotencjalne min.12 szt.
- d) gniazdko sieci komputerowej Typu RJ-45 min. 8 szt.
- e) miejsca przygotowane pod instalację w przyszłości dodatkowych gniazd niskoprądowych – 2 szt.
Odcinki patchcordów min.2m ponad kolumnę (należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz podwiesić).

Punkty poboru gazów medycznych zgodne ze standardem szwedzkim SS8752430 (tzw. typ AGA) zgodnym z istniejącym systemem szpitalnym.

Wszystkie punkty poboru gazów medycznych oznaczone znakiem CE, trwale opisane i oznaczone kolorami kodującymi typ gazu zgodnie z normą PN ISO 32 lub równoważną.

Gniazdko elektryczne i bolce ekwipotencjalne zainstalowane obok siebie.

Punkty poboru gazów medycznych nieposiadające zaworu zwrotnego.

Możliwość montażu gniazdek gazowych, elektrycznych i teletechnicznych na wszystkich ściankach głowicy.

Przygotowanie pod instalację w przyszłości dodatkowych gniazd niskoprądowych: w ścianie głowicy zasilającej wycięty otwór zasłonięty łatwą do zdemonstrowania pokrywką oraz zainstalowana puszką instalacyjną umożliwiającą zamocowanie gniazda niskoprądowego (np. audio, wideo, system przywoławczy, itp.). Wewnątrz głowicy zasilającej i wysięgnika kolumny, od puszki do przestrzeni technicznej między stropem a sufitem podwieszanym poprowadzony pilot (tj. żyłka ułatwiająca wciągnięcie właściwego kabla).

Udźwig kolumny (dopuszczalna waga aparatury i wyposażenia, które można zawiesić na głowicy zasilającej kolumny): min. 40 kg

Wyposażenie kolumny:

- a) Uchwyt sterowania kolumną z tyłu kolumny – 1 kpl.
- b) Wysięgnik przegubowy, jednoramienny 400 mm do mocowania kardiomonitora – 1 szt.
- c) Wysięgnik przegubowy – uchylny do mocowania kardiomonitora z półką na klawiaturę – 1 szt. Z tyłu kolumny dotykowe (poprzez chwyt dłoni) zwalnianie blokady pneumatycznej obrotu ramion za pomocą dwuręcznego - dwuczęściowego uchwytu zorientowanego pionowo.

Dodatkowy sterownik do zwalniania hamulców na jednej ze ścian głowicy. Odporny na środki do dezynfekcji.

Jednoramienny, obrotowy wysięgnik do mocowania kardiomonitora, o zasięgu min. 400 mm (wymiar ściągnięty w osiach obrotu) i udźwigu min. 14 kg.

Wysięgnik na kardiomonitor niewyposażony w wewnętrzne zatraskiwane kanały do prowadzenia kabli (np. zasilania pomp infuzyjnych) oraz hamulce cierne przy dwóch przegubach blokowane za pomocą bolca.

Wysięgnik do mocowania kardiomonitora na kolumnie uchylny - dwuramienny, z płytą montażową typu VESA lub SLIDE (do decyzji Zamawiającego w momencie składania zamówienia), przegubowy obrotowy, i udźwigu min. 14 kg. Pod płytą montażową zainstalowany wysięgnik z półką na klawiaturę oraz ergonomicznym uchwytem z przyciskiem umieszczonym na rękojeści, umożliwiającym odblokowanie jedną ręką całego wysięgnika w celu zmiany jego położenia.

Wysięgnik na wspólnym zawieszeniu sufitowym na dwa monitory min 27", wyposażony w ramię sprężyste z regulacją wysokości: min. +45° w górę, -70° w dół (zakres 1275 mm).

Zakres regulacji wysięgnika mocującego w/w dwa monitory pozwalający na ustawienia monitorów w górnej pozycji tak, aby dolna krawędź znajdowała się min. 2000 mm od posadzki. Udźwig ramienia sprężystego: min. 30 - 40 kg.

D. Lampa zabiegowa operacyjna na Blok Operacyjny

Sufitowa lampa operacyjna składająca się z dwóch kopuł o takich samych parametrach zawieszonych na wspólnej osi.

Konstrukcja lamp operacyjnych i ich parametry zgodne z PN EN 60601-2-41 „Szczegółowe wymagania bezpieczeństwa opraw chirurgicznych i opraw diagnostycznych” lub równoważną.

Kopuły lampy zawieszone na obrotowych wysięgnikach dwuramiennych. Jedno z ramion każdego wysięgnika uchylnie, umożliwiające regulację wysokości lampy.

Kopuły lamp wyposażone w podwójny przegub umożliwiający łatwe manewrowanie kopułą w trzech wzajemnie prostopadłych osiach.

Kopuły lamp wyposażone w centralny (umieszczony w środku symetrii czaszy) uchwyt sterylne z wymiennymi rękojeściami.

Uchwyty sterylne takie same dla obu czasz lamp.

Możliwość sterylizacji rękojeści w sterylizatorach parowych w temp. 134 °C

W komplecie 5 rękojeści dla każdej kopuły.

Kopuły lamp bez uchwytów (niesterylnych) rozmieszczonych na obwodzie kopuły.

Wszystkie kopuły lampy wyposażone w dotykowy panel sterowania umieszczony przy kopule.

Funkcje panelu sterowania:

- a) włączanie i wyłączanie lampy,
- b) regulacja natężenia światła,
- c) regulacja wielkości oświetlanego pola,
- d) regulacja temperatury barwowej światła.

Lampa wyposażona w funkcje synchronizacji tzn. jednocześnie sterowanie funkcjami obu kopuł z jednej kopuły, co najmniej w zakresie zmiany natężenia światła i temperatury barwowej. Maksymalne natężenie światła E_c każdej kopuły min. 150 000 lux

Możliwość elektronicznej regulacji natężenia światła każdej kopuły w zakresie od 30 % do 100 % E_c lub większym. Możliwość sterowania natężeniem światła za pomocą centralnego uchwytu sterylnego za pomocą obrotu uchwytu sterylnego niezależnie od regulacji średnicy pola operacyjnego.

Średnica pola d_{10} lampy głównej min. 160 mm.

Możliwość regulacji wielkości oświetlanego pola. Średnica pola przy maksymalnym powiększeniu nie mniejsza niż 250 mm.

Możliwość regulacji temperatury barwowej światła lampy T_c w min. 3 krokach w zakresie od 4000 K (lub niższej) do 4500 K (lub wyższej).

Lampa zapewniająca wierne odwzorowanie barw: współczynnik oddawania barw lamp R_a min. 95.

Czasze w kształcie koła lub kształcie wieloboku foremnego przypominającego literę Y, o łatwej do czyszczenia zwartej budowie i jednorodnej konstrukcji, bez podziałów na wyodrębnione segmenty oraz bez otworów.

Grubość czaszy lampy poniżej 150 mm.

Powierzchnia kopuł łatwa do utrzymania w czystości: gładka, bez widocznych śrub lub nitów mocujących, wykonana z materiałów odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych.

Jedna z kopuł wyposażona w przewodową lub bezprzewodową kamerę wideo w rozdzielczości Full HD przeznaczoną do transmitowania obrazu wysokiej rozdzielczości z pola operacyjnego.

Kamera montowana w osi lampy, z możliwością montażu i demontażu przez użytkownika. Obiektyw kamery zintegrowany z uchwytem sterylnym.

Kamera umożliwiająca przesyłanie bezprzewodowo lub przewodowo sygnału Full HD do odbiornika znajdującego się w obrębie Sali operacyjnej.

- a) Rozdzielczość obrazu z kamery: Full HD,
- b) Możliwość zdalnego powiększania i pomniejszania obrazu z kamery – zoom optyczny min. 10x,
- c) funkcja Autofocus,
- d) automatyczna i manualna regulacja jasności obrazu,
- e) stop-klatka, czyli możliwość zatrzymania obrazu.

Sterowanie poniższymi funkcjami kamery za pomocą przewodowego lub bezprzewodowego i przenośnego sterownika (w suficie podwieszanym przygotowane min. 2 czujniki zbierające sygnał z sterownika):

- a) powiększanie i pomniejszanie obrazu z kamery wideo (tzw. Zoom),
- b) regulację ostrości obrazu z kamery wideo lub włączenie funkcji Autofokus,
- c) regulację jasności obrazu z kamery wideo lub włączenie funkcji jej automatycznej regulacji,
- d) stop-klatka.

Sygnał audio-video z kamery udostępniony bezpłatnie bez jakichkolwiek opłat i możliwy do adaptacji w zewnętrzny system integracji sal Zamawiającego.

Sterowanie lampą poprzez zewnętrzny / wyniesiony sterownik.

E. Kolumna anestezjologiczna na salę wprowadzeniową z lampą zabiegową – 3 szt.

Kolumna anestezjologiczna

Kolumna anestezjologiczna przeznaczona do instalacji w sali przygotowania pacjenta, umożliwiająca zasilenie wysokiej klasy aparatu do znieczulania ogólnego.

Sufitowa kolumna zasilająca składająca się z pionowej głowicy zasilającej zawieszanej na obrotowym wysięgniku dwuramiennym.

Na wspólnym z kolumną zawieszeniu sufitowym oś z wysięgnikiem na jednoczasową lampę zabiegową. Kolumna mocowana do stropu za pomocą zawieszenia modułowego, wyposażonego w płytę interfejsową zainstalowaną na wysokości sufitu podwieszanego, na której wykonane będą połączenia instalacji wewnętrznych kolumny ze szpitalnymi instalacjami gazowymi, elektrycznymi i niskoprądowymi.

Obrotowy wysięgnik dwuramienny. Rotacja ramion i głowicy w poziomie $\geq 330^\circ$

Hamulce mechaniczne blokujące dalszy obrót kolumny z możliwością instalacji w odstępie max. 15° .

Ramiona o przekroju przypominającym kształt trapezu z zaokrąglonymi bocznymi krawędziami (górną podstawą trapezu wyraźnie dłuższą od dolnej). Powyższy kształt znacznie ogranicza osiadanie kurzu na bocznych częściach ramienia kolumny.

Zasięg kolumny mierzony od osi obrotu wysięgnika (punkt mocowania do stropu) do osi obrotu głowicy zasilającej: min. 1800 mm. Ramiona wykonane z aluminium.

Wysięgnik kolumny wyposażony w pneumatyczną blokadę obrotu ramion (blokowane 2 przeguby). Hamulce pneumatyczne zasilane powietrzem z instalacji gazów medycznych, z rurociągu, z którego są zasilane gniazda gazowe sprężonego powietrza.

Hamulce ciernie zapewniające stabilne utrzymanie kolumny w pozycji w przypadku awarii układów pneumatycznych.

Pionowa głowica zasilająca o wysokości min. 1250 mm.

Udźwig kolumny (dopuszczalna waga wyposażenia i aparatury, które można zawiesić na głowicy zasilającej kolumny): min 150 kg.

Ścianki głowicy zasilającej łatwe do utrzymania w czystości: jednocześnie, bez widocznych śrub lub nitów mocujących, wykonane z materiałów odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych.

Głowica wąska – zajmująca mało miejsca. Wymiary głowicy zasilającej poniżej 310mm x 270mm (szerokość x głębokość).

Na przedniej i tylnej ścianie głowicy zasilającej zainstalowane pionowe prowadnice montażowe do mocowania wyposażenia kolumny (wysięgników, półek, uchwytów itp.). Pionowe opływowe (bez ostrych krawędzi) prowadnice wystające poza obrys głowicy na jej całej długości – rozwiązanie umożliwiające łatwe mycie i dezynfekcję.

Możliwość mocowania wyposażenia kolumny na 2 stronach głowicy.

Na ściankach głowicy zasilającej zainstalowane następujące gniazda:

a) punkty poboru gazów medycznych i próżni:

- sprężone powietrze – 2 szt.

- próżnia – 2 szt.

- tlen – 2 szt.

- odciąg gazów anestetycznych AGSS – 1 szt.

b) gniazdko elektryczne 230 V – 12 szt.

c) bolce ekwipotencjalne – 12 szt.

d) gniazdko sieci komputerowej – 8 szt.

e) miejsca przygotowane pod instalację w przyszłości dodatkowych gniazd niskoprądowych – 2 szt.

Odcinki patchcordów min. 2m ponad kolumnę (należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz podwiesić).

Kolumna wyposażona w schowek na nadmiar przewodów w postaci nawijaka z silikonową osłoną.

Ze względów higienicznych nie dopuszcza się gniazdek elektrycznych zlicowanych z powierzchnią głowicy.

Punkty poboru gazów medycznych zgodne ze standardem szwedzkim SS8752430 (tzw. typ AGA) zgodnym z istniejącym systemem szpitalnym.

Wszystkie punkty poboru gazów medycznych oznaczone znakiem CE, trwale opisane i oznaczone kolorami kodującymi typ gazu zgodnie z normą PN ISO 32 lub równoważną.

Punkty poboru gazów medycznych nieposiadające zaworu zwrotnego.

Gniazdko elektryczne zainstalowane w ściankach głowicy pod kątem 45° w stosunku do osi głowicy.

Gniazdko elektryczne i bolce ekwipotencjalne zainstalowane obok siebie. Nie dopuszcza się bolców ekwipotencjalny montowanych w modułach po kilka sztuk obok siebie.

Ergonomiczne rozmieszczenie wszystkich gniazd zasilających instalowanych na min.3 ścianach głowicy zasilającej tych samych, co gniazda gazowe. Rozmieszczenie gniazd w konsultacji z Zamawiającym w momencie składania zamówienia.

Przygotowanie pod instalację w przyszłości dodatkowych gniazd niskoprądowych: w ścianie głowicy zasilającej wycięty otwór zasłonięty łatwą do zdemontowania pokrywką oraz zainstalowana puszką instalacyjną umożliwiającą zamocowanie gniazda niskoprądowego (np. audio, wideo, system przywoławczy, itp.). Wewnątrz głowicy zasilającej i wysięgnika kolumny, od puszkę do przestrzeni technicznej między stropem a sufitem podwieszanym poprowadzony pilot (tj. żyłka ułatwiająca wciągnięcie właściwego kabla).

Możliwość obrotu głowicy zasilającej wokół własnej osi w zakresie 330° ($\pm 15^{\circ}$).

Dotykowe (poprzez chwyt dłoni) zwalnianie blokady pneumatycznej obrotu ramion za pomocą dwuręcznego - dwuczęściowego uchwytu zorientowanego pionowo.

Możliwość przekładania obu bezprzewodowych rękojeści uchwytu pomiędzy co najmniej dwiema ściankami głowicy na dowolnej wysokości. Możliwość zwolnienia blokady pneumatycznej poprzez chwyt jednej rękojeści. Dodatkowy sterownik do zwalniania hamulców na jednej ze ścian głowicy. Odporny na środki do dezynfekcji.

Wymagany dodatkowy pilot przewodowy zapewniający sterowanie kolumną. Pilot docelowo zawieszony na aparacie do znieczulenia. Wyposażenie kolumny:

- a) Wysięgnik na drążek infuzyjny – 1 szt.
- b) Wysięgnik na kardiomonitor – 1 szt.
- c) Drążek infuzyjny – 1 szt.
- d) Wysięgnik uchylny do komputera medycznego
- e) Schowek nadmiaru przewodów mocowany w kolumnie - 1szt.
- f) Pozioma szyna montażowa o długości min 400mm i udźwigu min. 20 kg z możliwością montażu na min 2 ściankach głowicy na dowolnej wysokości.
- g) Rurka o przekroju 25 mm długości min 500 mm z mocowaniem do szyny bocznej półki
- h) Półka min. 430x340 mm – 3 szt.

Wymiary wszystkich szyn montażowych na kolumnie szerokości od 25 do 35 mm oraz o grubość 10 mm.

Wysięgnik do mocowania drążka infuzyjnego oraz kardiomonitora na kolumnie dwuramienny, obrotowy, o zasięgu min.

300mm+300mm (wymiar liczony od osi mocowania ramienia do osi drążka infuzyjnego) i udźwigu minimum 14 kg. Wysięgnik do kardiomonitora z płytą montażową typu SLIDE lub VESA (do decyzji Zamawiającego w momencie składania zamówienia).

Wysięgniki niewyposażone w wewnętrzne kanały do prowadzenia kabli (itp. zasilania pomp infuzyjnych).

Ramiona wysięgników z blokadą mechaniczną.

Wysięgnik do mocowania komputera medycznego na kolumnie, uchylny - z płytą montażową typu VESA lub SLIDE (do decyzji Zamawiającego w momencie składania zamówienia), o zasięgu min. 500 mm, przegubowy obrotowy o udźwigu minimum 14 kg. Pod płytą montażową zainstalowany wysięgnik z półką na klawiaturę oraz ergonomicznym uchwytem.

Lampa zabiegowa

Kopuła lampy o średnicy min. 300 mm.

Lampa montowana do stropu. Kopuła lampy zamontowana na dwuramiennym wysięgniku.

Źródło światła lampy: min. 3 diody (LED).

Trwałość diod min. 50 000 godzin.

Wszystkie diody identyczne, emitujące światło białe o jednakowej temperaturze barwowej.

Lampa zapewniająca białe światło o neutralnej barwie: temperatura barwowa światła lampy T_c około 4500 K (± 100 K).

Lampa zapewniająca wierne odwzorowanie barw: współczynnik oddawania barw lamp R_a min. 95.

Maksymalne natężenie światła E_c lampy min. 60 000 lux.

Regulacja natężenia światła za pomocą panelu dotykowego. Włącznik przyciskiem na czaszy.

Lampa wyposażona we wskaźnik diodowy ustawionego poziomu natężenia światła (min. 5 diod).

Średnica pola d_{10} lampy min. 150 mm.

Kopuła lampy wyposażona w uchwyt „sterylny” z wymiennymi rękojeściami, które można sterylizować w sterylizatorach parowych.

Lampa bez uchwytów bocznych – kształt czaszy pozwalający na łatwe pochwycenie i ustawienie.

Powierzchnia kopuły łatwa do utrzymania w czystości: gładka, jednorodna, bez widocznych pokryw, śrub lub nitów mocujących.

Waga lampy nie większa niż 15kg, zapewniająca łatwe manewrowanie lampą.

Kopuła lampy zawieszona na wysięgniku z uchylnym ramieniem, umożliwiającym regulację wysokości lampy w zakresie min. 1300 mm. Całkowity zasięg ramienia 1750 mm.

Kopuła lampy wyposażony w min. 2 przeguby umożliwiające pochylanie kopuły. Obrót w każdym przegubie zakresie min. 270°.

F. Kolumna dwuramienna (nadzór kardiochirurgiczny) – 12 szt.

Zestaw składający się z dwóch pionowych głowic zasilających (kolumn) zawieszonych pod sufitem na obrotowych wysięgnikach dwuramiennych. Ramiona wykonane z aluminium.

Wysięgnik kolumny wyposażony w pneumatyczną blokadę obrotu ramion (blokowane 2 przeguby). Hamulce pneumatyczne zasilane powietrzem z instalacji gazów medycznych, z rurociągu, z którego są zasilane gniazda gazowe sprężonego powietrza.

Kolumny rozmieszczone po obu stronach łóżka pacjenta: kolumna tzw. aparaturowa po lewej stronie łóżka (lewa ręka pacjenta) z możliwością ustawienia na półce respiratora i zawieszenia kardiomonitora, kolumna tzw. infuzyjna po prawej stronie łóżka (prawa ręka pacjenta) wyposażona w drążki infuzyjne przeznaczone do zawieszania pomp infuzyjnych oraz kroplówek.

Zasięg ramion kolumn mierzony od osi obrotu wysięgnika (punkt mocowania do stropu) do osi obrotu głowicy zasilającej:

- dla kolumny infuzyjnej min. 1500 mm,
- dla kolumny aparaturowej min. 1500 mm.

Konfiguracja długości ramion zapewnia bezkolizyjny obrót w zakresie min 330°.

Obie głowice zasilające pionowe, o tej samej wysokości min. 1300 mm każda, zawieszone na wysokości nad ziemią 400 mm ($\pm 10\%$).

Głowica infuzyjna oraz aparaturowa o szerszej ścianie frontowej umożliwiającej montaż dwóch gniazd przyłączeniowych obok siebie w płaszczyźnie poziomej. Wymiary głowicy nie większe niż 410mm x 270 mm (szerokość x głębokość).

Ścianki głowicy zasilającej łatwe do utrzymania w czystości: jednocześnie, bez widocznych śrub lub nitów mocujących, wykonane z materiałów odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych.

Na przedniej i tylnej ścianie każdej z głowic kolumn zainstalowane pionowe prowadnice montażowe do mocowania wyposażenia kolumny (wysięgników, półek, szyn montażowych itp.). Pionowe opływowe (bez ostrych krawędzi) prowadnice wystające poza obrys głowicy na jej całej długości – rozwiązanie umożliwiające łatwe mycie i dezynfekcję.

Możliwość mocowania wyposażenia kolumny na 2 stronach głowicy.

Na 4 ściankach głowicy zasilającej po stronie aparaturowej, zainstalowane następujące gniazda:

- a) punkty poboru gazów medycznych i próżni:
 - tlen – 2 szt.,
 - sprężone powietrze – 2 szt.,
 - próżnia – 2 szt.,
- b) gniazdko elektryczne 230 V – 12 szt.
- c) bolce ekwipotencjalne (każdy bolec obok odpowiadającemu mu gniazdku elektrycznemu) – 12 szt.
- d) gniazdko sieci komputerowej typu RJ-45 – 4 szt.
- e) miejsca przygotowane pod instalację w przyszłości dodatkowych gniazd niskoprądowych – 2 szt.
Odcinki patchcordów min. 2m ponad kolumnę (należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz podwiesić).

Na 4 ściankach głowicy zasilającej po stronie infuzyjnej, zainstalowane następujące gniazda:

- a) punkty poboru gazów medycznych i próżni:
 - tlen – 2 szt.,
 - sprężone powietrze – 2 szt.,

- próżnia – 2 szt.,

- b) gniazdka elektryczne 230 V – 12 szt.
- c) bolce ekwipotencjalne (każdy bolec obok odpowiadającemu mu gniazdku elektrycznemu) – 12 szt.
- d) gniazdko sieci komputerowej typu RJ-45 – 4 szt.
- e) miejsca przygotowane pod instalację w przyszłości dodatkowych gniazd niskoprądowych – 2 szt.
Odcinki patchcordów min. 2m ponad kolumnę (należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz podwiesić).

Punkty poboru gazów medycznych oraz próżni z możliwością zamontowania na wszystkich ścianach głowicy – na tych samych panelach instalacyjnych co gniazda elektryczne i niskoprądowe. W celu zachowania należytej higieny nie dopuszcza się gniazdek elektrycznych zlicowanych z powierzchnią głowicy.

Na kolumnie infuzyjnej gniazdo poboru tlenu oraz próżni zainstalowane na ścianie przedniej.

Możliwość instalacji punktów poboru gazów medycznych powyżej gniazd elektrycznych na tych samych panelach instalacyjnych.

Punkty poboru gazów medycznych zgodne ze standardem szwedzkim SS8752430 (tzw. typ AGA) zgodnym z istniejącym systemem szpitalnym.

Wszystkie punkty poboru gazów medycznych oznaczone znakiem CE, trwale opisane i oznaczone kolorami kodującymi typ gazu zgodnie z normą PN ISO 32 lub równoważną. Punkty poboru gazów medycznych nieposiadające zaworu zwrotnego.

Gniazdko elektryczne i bolce ekwipotencjalne zainstalowane obok siebie. Nie dopuszcza się bolców ekwipotencjalnych montowanych w modułach po kilka sztuk obok siebie.

Gniazdko elektryczne i bolce ekwipotencjalne zainstalowane na tych samych ściankach głowicy zasilającej co gniazda gazowe.

Gniazdko elektryczne zainstalowane w ściankach głowicy pod kątem 45° w stosunku do osi głowicy.

Przygotowanie pod instalację w przyszłości dodatkowych gniazd niskoprądowych: w ścianie głowicy zasilającej wycięty otwór zasłonięty łatwą do zdemonstrowania pokrywką oraz zainstalowana puszką instalacyjną umożliwiającą zamocowanie gniazda niskoprądowego (np. audio, wideo, system przywoławczy, itp.). Wewnątrz głowicy zasilającej i wysięgnika kolumny, od puszkę do przestrzeni technicznej między stropem a sufitem podwieszanym poprowadzony pilot (t.j. żyłka ułatwiająca wciągnięcie właściwego kabla).

Możliwość obrotu głowicy zasilającej wokół własnej osi w zakresie 330° (±150°).

Wyposażenie kolumny infuzyjnej:

- a) Półka min. 485 x 450 mm - 1 szt.
- b) Szuflada – 2 szt.
- c) Wysięgnik przegubowy, dwuramienny 300+300 mm do mocowania drążka infuzyjnego – 2 szt.
- d) Drążek infuzyjny wysuwany teleskopowo min 1000 mm – 2 szt.
- e) Wysięgnik przegubowy, dwuramienny 300+300 mm do mocowania rury montażowej na pompy infuzyjne – 2 szt.
- f) Rura montażowa na pompy infuzyjne o przekroju 25 mm długości min. 1000 mm zakończona haczykami na płyny – 1 szt.
- g) Schowek na nadmiar przewodów – 3 szt.
- h) Lampka stanowiskowa 1 szt.
- i) Uchwyty sterujące kolumną – 2 kpl.
- j) Pozioma szyna montażowa 400mm – 1 szt.
- k) Pozioma szyna montażowa min. 180 mm – 2 szt.
- l) Oświetlenie podłogowe z kolumny – 1 kpl.

Wyposażenie kolumny aparaturowej:

- a) Pionowa rura montażowa średnicy 25 mm dł. 500mm – 1 szt.
- b) Półka 450 x 485 mm - 2 szt.
- c) Półka 450 x 485 mm – 1 szt.
- d) Wysięgnik przegubowy, dwuramienny 300+300mm do mocowania monitora od respiratora (VESA lub SLIDE - do decyzji Zamawiającego w momencie składania zamówienia) – 1 szt.
- e) Uchylny wysięgnik przegubowy, do mocowania kardiomonitora - 1 szt.

- g) Uchwyty sterujące kolumną – 2 kpl.
- h) Schowek na nadmiar przewodów – 1 kpl.
- i) Pozioma szyna montażowa 400mm 1 szt.
- j) Pozioma szyna montażowa min. 180 mm – 2 szt.
- k) Oświetlenie podłogowe z kolumny – 1 kpl.

Każda z kolumn wyposażona w schowki na nadmiar przewodów – nawijak z osłoną silikonową.

Wszystkie półki wyposażone w boczne szyny montażowe. Końcówki szyn wyoblone. Udźwig półki min. 50 kg.

Wymiary półek instalowanych na kolumnie aparaturowej:

- szerokość: 430 mm $\pm$ 10%
- głębokość: 480 mm $\pm$ 10%

Wymiary półek instalowanych na kolumnie infuzyjnej:

- szerokość: 430 mm $\pm$ 10%
- głębokość: 480 mm $\pm$ 10%

Powierzchnia półki od płaska na całej powierzchni.

Półka bez regulacji przesunięcia półki w poziomie.

Wymiary wszystkich szyn montażowych na kolumnie szerokości od 25 do 35 mm oraz o grubości 10 mm.

Powierzchnia robocza półek łatwa do utrzymania w czystości: gładka, bez widocznych śrub lub nitów mocujących.

Możliwość regulacji wysokości zawieszenia wszystkich półek na kolumnie przez użytkownika.

Na kolumnie infuzyjnej zainstalowane dwie szuflady pod półką. Szuflady bez wystających uchwytów.

Wewnętrzna wysokość szuflad min. 100 mm

Możliwość łatwego (bez użycia narzędzi) wyjmowania szuflad do mycia i dezynfekcji.

Front i boczne ścianki szuflady łatwe do utrzymania czystości: gładkie, bez widocznych śrub lub nitów mocujących, bez wystających uchwytów.

Schowek na kable zamontowany na szynie instalacyjnej kolumny.

Pozioma szyna montażowa o długości min. 400 mm i udźwigu min. 20 kg z możliwością montażu na 2 ściankach głowicy na dowolnej wysokości.

Szyna montażowa okalająca całą głowicę z możliwością ustawienia jej na dowolnej wysokości.

Rura montażowa na pompy infuzyjne o przekroju 25mm długości min. 1000 mm z wysuwanymi teleskopowo haczykami na plyn ustawionymi szeregowo. Drażek infuzyjny o długości min. 1000 mm z wysuwanym wieszakiem do kroplówek w zakresie min +800 mm (4 metalowe zaczepy).

Wysięgnik do mocowania drażka infuzyjnego oraz rury do mocowania pomp infuzyjnych na kolumnie dwuramienny, przegubowy obrotowy, o zasięgu min. 300+300 mm (wymiar liczony od osi mocowania ramienia do osi drażka infuzyjnego) i udźwigu min. 25 kg.

Wysięgniki drażka infuzyjnego, rury montażowej do pomp oraz wysięgnik dla monitora niewyposażone w wewnętrzne kanały do prowadzenia kabli (np. zasilania pomp infuzyjnych).

Wysięgnik do mocowania kardiomonitora na kolumnie uchylny - dwuramienny, z płytą montażową typu SLIDE lub VESA (do decyzji Zamawiającego w momencie składania zamówienia), przegubowy obrotowy, i udźwigu min. 14 kg. Pod płytą montażową zainstalowany wysięgnik z półką na klawiaturę oraz ergonomicznym uchwytem z przyciskiem umieszczonym na rękojeści, umożliwiającym odblokowanie jedną ręką całego wysięgnika w celu zmiany jego położenia.

Wysięgnik do mocowania komputera medycznego na kolumnie infuzyjnej uchylny - dwuramienny, długości min 300 + 300 mm z płytą montażową typu VESA lub SLIDE (do decyzji Zamawiającego w momencie składania zamówienia), przegubowy obrotowy, i udźwigu min. 14 kg. Pod płytą montażową zainstalowany wysięgnik z półką na klawiaturę oraz ergonomicznym uchwytem.

Ramiona wysięgników z hamulcem ciernym, mechanicznym.

Dotykowe zwalnianie hamulców pneumatycznych obydwóch kolumn za pomocą dwuręcznego jednocześnie uchwytu (poprzez chwyt obu dłoni) zorientowanego poziomo -przymocowanego do jednej z półek na każdej z kolumn.

Uchwyt bezprzewodowy umożliwiający bezproblemową regulację wysokości zawieszenia półki.

Z tyłu każdej kolumny dotykowe (poprzez chwyt dłoni) zwalnianie blokady pneumatycznej obrotu ramion i głowicy za pomocą dwuręcznego - dwuczęściowego uchwytu zorientowanego pionowo.

Możliwość przekładania obu bezprzewodowych rękojeści uchwytu pomiędzy co najmniej dwiema ściankami głowicy na dowolnej wysokości. Możliwość zwolnienia blokady pneumatycznej poprzez chwyt jednej rękojeści.

Dodatkowy sterownik do zwalniania hamulców na jednej ze ścian głowicy. Odporny na środki do dezynfekcji. Udźwig kolumny po stronie aparaturowej (dopuszczalna masa wyposażenia i urządzeń, które mogą być zawieszone na głowicy zasilającej): co najmniej 140 kg.

Udźwig kolumny po stronie infuzyjnej (dopuszczalna masa wyposażenia i urządzeń, które mogą być zawieszone na głowicy zasilającej): co najmniej 150 kg.

Strona infuzyjna wyposażona w lampkę LED z podwójnym, przegubowym ramieniem, o długości ramion 550 mm + 450 mm ($\pm 10\%$ każde ramię), z regulacją położenia w pionie i poziomie, z możliwością mocowania do szyn sprzętowych kolumny. Lampka o maksymalnym natężeniu min. 30 000 lux mierzonym z odległości 0,5 metra.

Temperatura barwowa 4500K ± 100 K. Współczynnik oddawania barw Ra min. 96. Moc pobierana max 20W. **G.**

Mosty oddział nadzoru kardiologicznego – 22 szt.

Sufitowa jednostka zasilająca umożliwiająca ergonomiczne rozmieszczenie aparatury medycznej dla jednego stanowiska pacjenta.

System składający się z zawieszanej pod sufitem belki i podwieszanej do niej ruchomej głowicy zasilającej infuzyjnej (kolumny pionowej) oraz ruchomej głowicy zasilającej aparaturowej (głowicy poziomej). Belka mocowana do stropu, za pomocą dwóch zawiesi o przekroju okrągłym lub za pomocą dwóch zawiesi o przekroju wielokąta.

Belka mocowana do stropu, zawieszona na wysokości 2200 mm (± 100 mm) nad podłogą.

Możliwość łączenia belek sąsiadujących stanowisk w taki sposób, że kolumna zainstalowana na belce jednego stanowiska może przejechać na belkę drugiego stanowiska.

Jednostka wyposażona w zestaw oświetleniowy LED:

- oświetlenie ogólne stanowiska,
- oświetlenie nocne,

Oświetlenie ogólne stanowiska umieszczone na górze belki (światło pośrednie, odbite od sufitu).

Oświetlenie nocne umieszczone na górze belki (światło pośrednie, odbite od sufitu) rozpraszające ciemność.

Przekrój belki o wymiarach min. 580x200 mm (szer. x wys.).

Wymiar umożliwiający rozbudowę o dodatkowe wyposażenie w przyszłości.

Belka wyposażona w niewidoczne od frontu szyny, po których przesuwają się głowice zasilające. Długości szyny minimum 3000 mm.

Możliwość przesuwania wózka wzdłuż belki w zakresie powyżej 700 mm. System przesuwu głowicy wyposażony w łożyskowane rolki pozwalające w łatwy sposób przesuwać głowicę wzdłuż belki.

Głowica zasilająca aparaturowa – zainstalowana po lewej ręce pacjenta. Głowica zasilająca pozioma, o długości min. 850mm, zawieszona na wysokości około 1400 mm (± 100 mm) nad podłogą.

Pozioma głowica z panelami instalacyjnymi wykonanymi z aluminium malowanego proszkowo o wymiarach min 300 x 850 x 300 mm (Wys x Szer x Gł).

Głowica kolumny „aparaturowej” zawieszona na ruchomym ramieniu długości powyżej 300 mm.

Doprowadzenie mediów (gazy medyczne, energia elektryczna, itp.) z belki do głowic zasilających wewnętrznymi kanałami systemu nośnego kolumn (bez zewnętrznych rur elastycznych). Możliwość obrotu głowicy zasilającej wokół własnej osi w zakresie 330° ($\pm 15^\circ$).

Ruch głowicy zasilającej wzdłuż belki blokowany pneumatycznie (blokady pneumatyczne ukryte wewnątrz elementów konstrukcyjnych urządzenia) lub hamulce elektromagnetyczne.

Pod głowicą zasilającą aparaturową zainstalowane dwie rury montażowe.

Na 3 ściankach głowicy zasilającej aparaturowej zainstalowane następujące gniazda:

a) punkty poboru gazów medycznych i próżni:

- tlen – 1 szt.

- sprężone powietrze – 1 szt.

- próżnia – 1 szt.

b) gniazdko elektryczne 230 V – 10 szt.

c) bolce ekwipotencjalne – 10 szt.

d) gniazdko sieci komputerowej – 4 szt.

e) miejsca przygotowane pod instalację w przyszłości dodatkowych gniazd niskoprądowych – 4 szt.

Instalacja LAN przygotowana na stropie w okolicy centrum mostu. Odcinki patchcordów min.3m (należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz podwiesić).

Gniazda przyłączeniowe zlokalizowane na ścianie frontowej, tylnej oraz od spodu głowicy (na ścianie równoległej do podłogi).

Gniazdko elektryczne i bolce ekwipotencjalne zainstalowane obok siebie.

Udźwig głowicy kolumny aparaturowej (dopuszczalna waga wyposażenia i urządzeń, które mogą być zawieszone na głowicy zasilającej): 100 kg (lub więcej). Wyposażenie zamocowane pod głowicą:

- a) półka min.430x480 mm – 1 szt.
- b) szuflada – 1 szt.
- c) rura montażowa długości min. 800 mm – 2 szt.
- d) szyny montażowe – 2 szt.

Półka mocowana pomiędzy pionowymi rurami pod kolumną aparaturową na dowolnej wysokości o wymiarach: - szerokość: około 450 mm ($\pm 10\%$), - głębokość: około 450 mm ($\pm 10\%$).

Wszystkie półki wyposażone w boczne szyny montażowe.

Wymiary wszystkich szyn montażowych na kolumnie szerokości od 25 do 35 mm oraz o grubość 10 mm.

Możliwość regulacji wysokości zawieszenia wszystkich półek na kolumnie przez użytkownika.

Wewnętrzna wysokość szuflady powyżej 100 mm

Możliwość łatwego (bez użycia narzędzi) wyjmowania szuflady do mycia i dezynfekcji.

Kolumna zasilająca infuzyjna – zainstalowana po prawej ręce pacjenta. Kolumna zasilająca pionowa, o wysokości powyżej 1200 mm, zawieszona na wysokości około 400 mm nad podłogą

Głowica kolumny „infuzyjnej” zawieszona na ruchomym ramieniu długości powyżej 300 mm.

Doprowadzenie mediów (gazy medyczne, energia elektryczna, itp.) z belki do głowic zasilających wewnętrznymi kanałami systemu nośnego kolumn (bez zewnętrznych rur elastycznych).

Możliwość przesuwania głowicy kolumny infuzyjnej zasilającej wzdłuż belki w zakresie powyżej 700 mm. System przesuwu głowicy wyposażony w łożyskowane rolki pozwalające w łatwy sposób przesuwać głowicę wzdłuż belki.

Możliwość przesuwania głowicy kolumny infuzyjnej zasilającej wzdłuż belki w zakresie powyżej 700 mm. System przesuwu głowicy wyposażony w łożyskowane rolki pozwalające w łatwy sposób przesuwać głowicę wzdłuż belki.

Możliwość obrotu głowicy kolumny infuzyjnej zasilającej wokół własnej osi w zakresie 330o (± 150).

Ruch głowicy kolumny infuzyjnej zasilającej wzdłuż belki oraz obrót ramienia blokowany pneumatycznie (blokady pneumatyczne ukryte wewnątrz elementów konstrukcyjnych urządzenia) lub hamulce elektromagnetyczne.

Zwalnianie blokady pneumatycznej przyciskami na ścianie głowicy lub za pomocą uchwytu dotykowego zamontowanego na półce.

Kolumna infuzyjna wąska – zajmująca mało miejsca. Wymiary kolumny zasilającej poniżej 310mm x 270mm (szerokość x głębokość).

Ścianki głowicy kolumny infuzyjnej zasilającej łatwe do utrzymania w czystości: jednoczęściowe, bez widocznych śrub lub nitów mocujących, wykonane z materiałów odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych.

Na przedniej i tylnej ścianie głowicy kolumny zainstalowane pionowe prowadnice montażowe do mocowania wyposażenia kolumny (wysięgników, półek, szyn montażowych itp.). Pionowe opływowe (bez ostrych krawędzi) prowadnice wystające poza obrys głowicy na jej całej długości – rozwiązanie umożliwiające łatwe mycie i dezynfekcję.

Możliwość mocowania wyposażenia kolumny na 2 stronach głowicy.

Na ściankach głowicy kolumny infuzyjnej zasilającej zainstalowane następujące gniazda:

- a) punkty poboru gazów medycznych i próżni:
 - tlen – 1 szt.
 - sprężone powietrze – 1 szt.
 - próżnia – 3 szt.
- b) gniazdko elektryczne 230 V – 10 szt.
- c) bolce ekwipotencjalne – 10szt.
- d) gniazdko sieci komputerowej – 4 szt.
- e) miejsca przygotowane pod instalację w przyszłości dodatkowych gniazd niskoprądowych – 2 szt.

Instalacja LAN przygotowana na stropie w okolicy centrum mostu. Odcinki patchcordów min.3m (należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz podwiesić).

Gniazdko elektryczne zainstalowane w ściankach głowicy pod kątem 45° w stosunku do osi głowicy.

Gniazdko elektryczne i bolce ekwipotencjalne zainstalowane obok siebie.

Gniazdko elektryczne i bolce ekwipotencjalne zainstalowane na bocznych ściankach (tych samych, co gniazda gazowe) głowicy zasilającej (min. 2 szt. z lewej strony i min. 2 szt. prawej strony) oraz z tyłu głowicy zasilającej (pozostałe).

Szyna montażowa okalająca całą głowicę z możliwością ustawienia jej na dowolnej wysokości.

Udźwig głowicy kolumny infuzyjnej (dopuszczalna waga wyposażenia i urządzeń, które mogą być zawieszone na głowicy zasilającej): 100 kg (lub więcej).

Wyposażenie zamocowane z przodu kolumny:

- a) drążek infuzyjny – 1 szt.
- b) wysięgnik przegubowy 300+300 mm do mocowania drążka infuzyjnego na kolumnie – 1 szt.
- c) półka 450x480mm – 1 szt.
- d) szuflada – 2 szt.
- e) schowek na nadmiar kabli – 2 szt.
- f) pozioma szyna montażowa – 2 szt.
- g) drążek do powieszenia pomp infuzyjnych – 1 szt.
- h) uchwyt dwuramienny (min. 300+300mm) z ramieniem sprężystym – mocowanie VESA/SLIDE (do decyzji Zamawiającego) – 1 szt.
- i) oświetlenie stanowiskowe – 1 szt.
- j) rury montażowe śr 38 mm dł 750mm – 2 szt.

Drążek infuzyjny o długości około 1000 mm z wysuwany wieszakiem do kroplówek (4 zaczepy rozmieszczone co 90°).

Wszystkie półki wyposażone w boczne szyny montażowe. Końcówki szyn zaoblone. Udźwig półki min. 50 kg.

Powierzchnia półki od płaska na całej powierzchni.

Półka bez regulacji przesunięcia półki w poziomie.

Możliwość regulacji wysokości zawieszenia wszystkich półek na kolumnie przez użytkownika.

Wewnętrzna wysokość szuflad min. 100 mm.

Schowek na kable montowany do prowadnicy instalacyjnej kolumny.

Schowek w postaci nawijaka z silikonową osłoną przewodów.

Wysięgnik przegubowy- dwuramienny do mocowania drążka infuzyjnego na kolumnie, obrotowy, o zasięgu minimum

600 mm (wymiar liczony od osi mocowania pierwszego ramienia do osi drążka infuzyjnego) i udźwigu minimum 20 kg. Wysięgnik drążka infuzyjnego oraz kardiomonitora niewyposażony w wewnętrzne kanały do prowadzenia kabli (np. zasilania pomp infuzyjnych).

Ramiona wysięgników z hamulcem ciernym, mechanicznym.

Pozioma szyna montażowa długości minimum 400 mm i udźwigu minimum 20 kg.

Drążek do powieszenia pomp infuzyjnych mocowany do poziomych szyn montażowych. Długość drążka minimum 900 mm. Wymiary wszystkich szyn montażowych na kolumnie szerokości od 25 do 35 mm oraz o grubość 10 mm. Strona infuzyjna wyposażona w lampkę LED z podwójnym, przegubowym ramieniem, o długości ramion 550 mm + 450 mm (± 10% każde ramię), z regulacją położenia w pionie i poziomie, z możliwością mocowania do szyn sprzętowych kolumny. Lampka o maksymalnym natężeniu min. 30 000 lux mierzonym z odległości 0,5 metra. Temperatura

barwowa 4500K ±100K. Współczynnik oddawania barw Ra min. 96. Moc pobierana max 20W. Lampka posiadająca certyfikat wyrobu medycznego.

H. Wymagania ogólne

Zamawiający wymaga by oferowana jednostka medyczna była produktem powszechnie stosowanym, nie dopuszcza się rozwiązań prototypowych jeszcze nie sprawdzonych w warunkach pracy na oddziałach szpitalnych. Urządzenie fabrycznie nowe, nie powystawowe w najnowszej wersji sprzętowej na dzień składania oferty.

Zaoferowane urządzenie jest fabrycznie nowe i gotowe do użytku bez żadnych dodatkowych zakupów czy inwestycji oprócz materiałów eksploatacyjnych.

Oferowane urządzenie, oprócz spełnienia odpowiednich parametrów funkcyjnych, gwarantuje bezpieczeństwo pacjentów i personelu medycznego oraz zapewnia wymagany poziom świadczonych usług medycznych. Wykonawca odpowiada za podłączenie elektryczne oraz uruchomienie wszystkich dostarczonych urządzeń. Wykonanie trwałych i niezmywalnych opisów numerów obwodów, pod które zostaną podpięte uprzedzenia (każde gniazdo, oświetlenie, winda, inne).

Podłączenie urządzeń z instalacją elektryczną wraz z kompletem pomiarów elektrycznych pomontażowych (miernikiem przystosowanym do pomiarów sieci izolowanych, ochrona, rezystancja PE, rezystancja izolacji) oraz oznaczenie miejsc przyłączy poszczególnych gniazd elektrycznych w sposób niezmywalny chemią szpitalną. Trwałe niezmywalne opisy nr pkt. LAN, pod które zostaną podpięte odpowiednie gniazda na urządzeniach, podpięcie patchcordu pod gniazdo LAN nad sufitem podwieszonym (w zakresie Zamawiającego jest przygotowanie pkt. LAN nad sufitem na stropie, trwale przymocowany i oznaczony) oraz pomiar pomontażowy zainstalowanych połączeń LAN.

Gniazda LAN i patchcordsy kategorii 6A, zapewnione przez dostawcę.

Przygotowanie otworowania oraz peszli pod system integracji, otwory należy zamknąć systemowymi klapkami demontowanymi dopiero przy montażu systemu integracji. Dobór miejsca musi być odpowiednio głęboki by umożliwić montaż złącz HDMI, SDI, LAN (otworowanie musi być tak zlokalizowane by była możliwość zamocowania odpowiedniego złącza).

Nieodpłatne wystawienie licencji/kodów/protokołów dla dostawcy systemu integracji sal dla dostarczonych kamer celu ich integracji w zakresie obrazu oraz sterowania.

Nieodpłatne wystawienie licencji/kodów/protokołów dla dostawcy systemu integracji dla dostarczonych lamp operacyjnych celu ich integracji w zakresie oraz sterowania (w przypadku kompatybilności lampy z danym systemem). Dostarczenie w wersji papierowej kompletu ww. protokołów pomiarowych - muszą zawierać świadectwa wzorcowania mierników oraz dokumenty uprawniające pomiarowców. Przygotowanie otworowania pod systemy przywoławcze.

W zakresie Wykonawcy jest wykonanie testu w każdej kolumnie medycznej/moście medycznym na wszystkich gazach medycznych wraz z odciągiem AGSS po montażu kolumn medycznych/mostów medycznych na obiekcie.

Każdy test składa się z badania ciśnienia, szczelności i rodzaju wypływającego gazu i należy go zgłosić do odbioru. Kolumny medyczne oraz mosty medyczne mają być wyposażone w zawory serwisowe, które umożliwiają odcięcie poszczególnego gazu na każdej kolumnie medycznej oraz każdym moście medycznym. Płyta interfejsowa dostarczona i zamontowana wraz z podkonstrukcjami kolumn i mostów.

Opracowanie dokumentacji warsztatowej rozmieszczenia wszystkich elementów znajdujących się na urządzeniach (gazy medyczne, instalacja gniazd, instalacja ekwipotencjalna, instalacja LAN, instalacja przywoławcza, panele sterujące oświetleniem).

Przygotowanie odpowiednich ramion dla monitorów systemu integracji bloku operacyjnego (z miejscem na zasilacz i odpowiednią nośnością).

Wprowadzenie okablowania sterowniczego oraz zasilającego do kolumn i ramion na monitory pod system integracji sal bloku operacyjnego. Wykonawca jest zobowiązany do współpracy z firmą wykonującą system integracji sal bloku operacyjnego i zapewnienie miejsca na odpowiednie kable.

Podpięcie kamery oraz sterownika lampy operacyjnej pod okablowanie systemu integracji sal bloku operacyjnego (w przypadku kompatybilności lampy z danym systemem).

Wykonawca zapewni wytyczne w zakresie minimalnej przestrzeni niezbędnej do instalacji podkonstrukcji montowanych do stropu, dedykowanych dla danych urządzeń.

Wykonawca zapewni rysunki ze wskazaniem wielkości otworów niezbędnych do wykonania w sufitach podwieszanych stalowych oraz sufitach pełnych gipsowo kartonowych. W sufitach kasetonowych dostawca sam wykona niezbędne otwory.

Nie dopuszcza się sytuacji, w której miejsce łączenia sieci szpitalnej (elektrycznej) i instalacji gazów medycznej ma miejsce na łożysku kolumny. Konstrukcja (podstropowa) dystansująca zakończona płytą interfejsową na wysokości sufitu podwieszanego. Na płycie połączenie mediów elektrycznych i gazowych.

Na etapie składania zamówienia na Urządzenia, Wykonawca, przy użyciu autoryzowanego przez producenta oprogramowania, zapewnia w siedzibie Zamawiającego możliwość indywidualnej konfiguracji rozmieszczenia wszystkich gniazd przyłączeniowych z dynamiczną prezentacją repozycjonowania specyfikowanego wyposażenia ruchomego, takiego jak półki, wysięgniki itp. Stawiany wymóg ma na celu potwierdzenie spełnienia oczekiwań Zamawiającego zarówno w zakresie funkcjonalności, jak i wyposażenia, z zapewnieniem ergonomii oraz personalizacji ustawień wymaganego/specyfikowanego rozwiązania infrastruktury medycznej.

Odpowiedź:

Zamawiający nie dopuszcza opisanego rozwiązania.

Przesłane, skorygowane informacje prosimy uwzględnić przy tworzeniu oferty przetargowej traktując je jako ważne i wiążące.

Z poważaniem,

*Opracowała: Barbara Głowacka
nr telefonu: 61 854 60 18
e-mail: dzp@ump.edu.pl*

Krzysztof Nowaczyk