

PARAMETRY WYMAGANE

Kolumna anestezyjologiczna - ilość: 2 szt.

Lp.	OPIS
1.	Urządzenie fabryczne nowe, nie powystawowe w najnowszej wersji sprzętowej na dzień składania ofert. Rok produkcji: 2020
2.	Urządzenie oznakowane znakiem CE z notyfikacją, deklaracje producenta na zgodność z normą i dyrektywą o wyrobach medycznych 93/42/EEC z późniejszymi zmianami. Jednostka medyczna wyprodukowana zgodna ze standardami zawartymi w normach, deklaracją zgodności: EN ISO 14971:2012; EN 60601-1:1994; EN 60601-1-2; ISO 14001:2015; EN ISO 7396-1, 2 ; EN 5359; EN ISO 11197; EN ISO 13348, EN ISO 9001:2015; BS OHSAS 18001:2015. Dokumenty na potwierdzenie spełnienia w/w wymogów należy dostarczyć wraz z urządzeniem do siedziby Zamawiającego.
3.	Sufitowa jednostka zasilająca w gazy medyczne i energię elektryczną w skład której wchodzi następujące elementy: system mocowania do sufitu, płyty przyłączeniowe, zawory serwisowe gazów, ostona sufitowa, ramię nośne, głowica, ramiona infuzyjne wraz z osprzętem.
4.	Urządzenie zakwalifikowane do wyrobów medycznych klasy II b Dokument na potwierdzenie spełnienia w/w wymogu należy dostarczyć wraz z urządzeniem do siedziby Zamawiającego.
5.	Kolumna mocowana do stropu za pomocą zawieszenia modułowego, wyposażona w zestawy przyłączy elektryczno-gazowych w formie płyt interfejsowych. Przyłącza gazów medycznych na płytach podłączane do instalacji szpitalnej na twardy lut. Kolumna przyłączana do zaworów serwisowych przy płycie interfejsowej elastycznymi przewodami
6.	Możliwość zamknięcia dopływu każdego gazu do kolumny oddzielnie w łatwo dostępnym miejscu - kolumna wyposażona w zawory serwisowe pod ostoną sufitową przy płycie interfejsowej.
7.	Kolumna wyposażona w maskownicę.
8.	Pionowa konsola zawieszona do tubusu wykonanego ze stali nierdzewnej o właściwościach antymagnetycznych pomalowanego farbą proszkową.
9.	Kolumna dwuramienna z ramionami o całkowitym zasięgu poziomym w osiach łożysk: min 1600 mm ($\pm 3\%$). Zamawiający wymaga ramion ze standardowego typoszeregu producenta, na który wystawiono znak CE. Nie dopuszcza się rozwiązań autorskich, ramion produkowanych na tzw. „zamówienie” pod projekt. Wymaga się by ramiona oraz konsola były produkowane przez jednego i tego samego producenta. Nie dopuszcza się rozwiązań tzw. hybrydowych gdzie ramiona kolumny są od innego producenta a konsola, głowica jest produkowana przez innego producenta i końcowy produkt jest OEM.
10.	Pierwsze ramię o przekroju poprzecznym gwarantującym bardzo dużą sztywność podczas ruchu kolumny tj.: ramiona kolumny wykonane z wysokiej jakości stali zapewniającej sztywność, wytrzymałość oraz nośność kolumny o przekroju poprzecznym w kształcie prostokąta. Wszystkie powierzchnie gładkie bez wystających elementów. Wysokość zewnętrzna ramienia: 100 mm, szerokość zewnętrzna ramienia 150 mm. Grubość ścianek ramienia minimum 5 mm $\pm 3\%$. Podane wymiary są ergonomiczne i zapewniają optymalną przestrzeń wewnętrzną na dodatkowe przewody gazowe i elektryczne przy ewentualnej rozbudowie kolumny. Mając na uwadze parametry plastyczne nie dopuszcza się ramion kolumny wykonanych z metali lekkich np. aluminium oraz takich w których co najmniej 2 boki ramienia są wypukłe lub wklęsłe.
11.	Kolumna wyposażona w tzw. łamane przegubowe ramię o wymaganych długościach: 1 - od osi głównej do pierwszego przegubu 800mm($\pm 3\%$) 2 - od przegubu do głowicy kolumny 800mm ($\pm 3\%$) Każde ramię z możliwością obrotu w osi łożyska w zakresie min. 330 stopni ($\pm 3\%$). Konsola, głowica kolumny obrotowa w zakresie min. 330 stopni ($\pm 3\%$).
12.	Ramiona nośne kolumny wyposażone w hamulce pneumatyczne obrotu dla każdego ramienia indywidualnie.
13.	Konstrukcja hamulców zapewnia i umożliwia w przypadku braku sprężonego powietrza poruszenie kolumną przy użyciu zwiększonej siły manewrowania.
14.	Nośność netto kolumny (rozumiana jako waga zewnętrznej aparatury medycznej jaką można posadzić lub zainstalować na samej tylko głowicy kolumny): min. 150 kg.
15.	Wytrzymałość i nośność – kolumna, półki i przeguby ramion testowana na wytrzymałość obciążeniową zgodnie z normą IEC 60601-1, współczynnik bezpieczeństwa ≥ 4 .
16.	Kolumna nie może emitować ponadnormatywnego promieniowania elektromagnetycznego EMC. Wymagane potwierdzenie badań na zgodność z PN EN 60601-1-2 wykonanych przez Jednostkę Akredytowaną.

	Dokument na potwierdzenie spełnienia w/w wymogu dot. emisji promieniowania należy dostarczyć wraz z urządzeniem do siedziby Zamawiającego.
17.	Pionowa konsola, głowica wyposażona w 2 poziome szyny medyczne 25x10mm zgodne z normą PN-EN ISO 19054 długości 300mm (+/- 5 mm) do mocowania dodatkowego sprzętu medycznego zainstalowane na jej tylnej ścianie. Szyny medyczne mieszczące jena u góry a druga na dole konsoli, głowicy kolumny. Nośność każdej z szyn medycznych w standardzie DIN min. 20kg
18.	Głowica kolumny w układzie pionowym o wysokości: 1000 mm (+/-5%), szerokości: 450 mm \pm 5%, głębokości: 210 mm (+/-5%), pozwalająca na ergonomiczne rozmieszczenie sprzętu medycznego, bez dołączanych z boku modułów. Zakres obrotu min 330 stopni (+/-3%). Głowica wyposażona w 2 pionowe o długości min. 900mm prowadnice, zewnętrzne szyny do montażu półek i mocowania dodatkowego sprzętu medycznego. Nie dopuszcza się by prowadnice lub szyny do montażu półek i sprzętu dodatkowego były schowane wewnątrz głowicy.
19.	Szyny medyczne ze stali nierdzewnej bez widocznych elementów montażowych, śrub, nakrętek itd.
20.	Ze względu na ergonomię miejsca pracy wymaga się by w konsoli gniazda elektryczne i punkty poboru gazów medycznych były umieszczone na ścianach bocznych głowicy, konsoli kolumny. Nie dopuszcza się na rozmieszczenie gniazd elektrycznych oraz punktów poboru gazów medycznych na frontowej lub tylnej głowicy, konsoli kolumny.
21.	Głowica kolumny wyposażona w gniazda elektryczne w module francuskim 45x45 mocowane w specjalnie do tego celu przeznaczonym panelu (na bocznej ścianie głowicy) panelu umiejscowionym pod kątem 90 stopni, względem płaszczyzny podłogi, co zapewnia wygodny ergonomiczny dostęp do nich minimalizując ryzyko przypadkowego wyrwania przewodów elektrycznych. Nie dopuszcza się gniazd elektrycznych zainstalowanych na frontowej lub tylnej ścianie konsoli oraz gniazd zainstalowanych pod kątem 45 stopni względem poziomu. Ilość gniazd elektrycznych: 9 x gniazdo elektryczne 230 V/50Hz + PE z diodą sygnalizacyjną LED sygnalizacyjną LED 9 x gniazdo, bolec ekwipotencjalny 1 x gniazdo teleinformatyczne RJ 45 cat. 6A
22.	Gniazda elektryczne umieszczone na głowicy w jednym pionowym rzędzie w specjalnie do tego przeznaczonym panelu.
23.	Ściany głowicy wykonane z: - minimum 2 ściany z aluminium anodowanego elektrochemicznie typu ELOX. Nie dopuszcza się wykonania ścian głowicy wykonanych z aluminium epoksydowanego tj. pokrywanego w celu zabezpieczenia dodatkową warstwą środka zabezpieczającego.
24.	Głowica kolumny wyposażona w punkty poboru gazów medycznych mocowane w specjalnie do tego celu przeznaczonym panelu (na bocznej ścianie głowicy) panelu umiejscowionym pod kątem 90 stopni, względem płaszczyzny podłogi, co zapewnia wygodny ergonomiczny dostęp do punktów poboru gazów medycznych i zapewniającym wygodny dostęp do nich i minimalizując ryzyko przypadkowego wyrwania przewodów instalacji gazów medycznych. Ilość i rodzaj punktów poboru gazów medycznych: 2 x tlen, O ₂ 2 x próżnia, VAC 2 x sprężone powietrze, AIR 1 x podtlenek azotu N ₂ O 1 x odciąg gazów poanestetycznych AGSS 3 x manometr kontrolny 1 x wakuometr Wszystkie punkty poboru zaopatrzone w czytelne opisy, oznaczone różnymi kolorami i zaopatrzone w wejścia o różnym kształcie zabezpieczającym przed niewłaściwym podłączeniem
25.	Punkt poboru odciągu gazów poanestetycznych AGSS umieszczony ze względów praktyczno - ergonomicznych na tylnej ścianie konsoli, głowicy.
26.	Ze względów ergonomicznych nie dopuszcza się instalowania punktów poboru na tylnej i przedniej ścianie konsoli.
27.	1 x systemowe pasywne ramię infuzyjne tj. obrotowy wysięgnik wykonany ze stali o zakresie obrotu 180 stopni (+/-3%) i długości całkowitej min. 550mm (+/-10%) z drążkiem ze stali nierdzewnej o średnicy 20mm (+/-10%) i długości minimum 550mm (+/-10%) dla sprzętu medycznego i wytrzymałości - obciążenia min 30kg. (+/-3%).
28.	Możliwość rozbudowy, instalowania dodatkowego wyposażenia na głowicy (półek, wysięgników, uchwytów, itp.)
29.	Wymaga się od producenta by wewnętrzna instalacja gazów medycznych w głowicy kolumny była wykonana z cechowanych rur miedzianych lutowanych srebrem przeznaczonych dla gazów medycznych. Nie dopuszcza się wewnętrznej instalacji gazów medycznych w głowicy kolumny wykonanej z elastycznych węży.

30.	Głowica wyposażona w 3 manometry: po 1 szt. dla każdego rodzaju gazu medycznego.
31.	Wewnętrzna instalacja rozprowadzająca gazy medyczne w konsoli, głowicy kolumny wykonana z rur miedzianych. Nie dopuszcza się połączenia elastycznych węży bezpośrednio z punktami poboru gazów medycznych.
32.	Punkty poboru gazów medycznych uziemione.
33.	Wymaga się by dostęp oraz wszelkie naprawy dokonywane przy punktach poboru gazów medycznych wraz z ich ewentualną wymianą mają być dokonywane od czopa jednostki. System poprzez swoją modułową budowę umożliwiający w przyszłości użytkownikowi w miejscu użytkowania montaż dodatkowych punktów poboru gazów medycznych. Podstawa punktów poboru ma być połączona z wewnętrzną instalacją gazów medycznych za pomocą rozłączalnych złącz co umożliwia użytkownikowi w przypadku awarii kompletną wymianę punktu poboru na nowy, zgodnie z PN EN ISO 7396-1; „ Systemy rurociągowe do gazów medycznych Część 1 : Systemy rurociągowe do gazów medycznych i próżni; pkt. 11; Instalacja rurociągowa ppkt. 11.3; Połączenia rurociągów”..
34.	Wymaga się by Instalacja gazów medycznych wewnątrz głowicy była wykonana z rur miedzianych, certyfikowanych dla gazów medycznych w/g EN ISO 13348. Rury oznaczone (znak lub próba na powierzchni każdej rury). Nie dopuszcza się instalacji z rur elastycznych, giętkich, rur miedzianych przeznaczonych dla systemu ogrzewania lub klimatyzacji. Miejsca łączenia, luty w instalacji gazowej wewnątrz jednostki twarde, sztywne spawanie srebrem.
35.	Głowica kolumny , wyposażona w 3 półki: 1 x półka o wymiarach powierzchni okładczej min 450mm x min 550mm (+/-10%) z 2 bocznymi szynami medycznymi montowana do dwóch pionowych prowadnic umiejscowionych na zewnątrz głowicy na jej frontowej ścianie. Półka z płynną lub skokową regulacją wysokości. Na czole półki manipulator do sterowania hamulcami w poszczególnych przegubach. Nie dopuszcza się by szyna medyczna była uchwytem do pozycjonowania głowicy oraz by manipulator był zintegrowany z uchwytem. 1 x półka o wymiarach powierzchni okładczej min 450mm x min 550mm (+/-10%) z 2 bocznymi szynami medycznymi montowana do dwóch pionowych prowadnic umiejscowionych na zewnątrz głowicy na jej frontowej ścianie. 1 x półka z szufladą o wymiarach powierzchni okładczej: min 450mm x min 550mm (+/-10%) montowana do dwóch pionowych prowadnic umiejscowionych na zewnątrz głowicy. Półka z płynną lub skokową regulacją wysokości.
36.	Powierzchnia półek wyprofilowana w taki sposób, aby elementy na niej postawione nie zsuwały się podczas poruszania kolumną (krawędzie wystające ponad poziom półki)

PARAMETRY WYMAGANE

Kolumna chirurgiczna - Ilość: 2 szt.

Lp.	OPIS
1.	Urządzenie fabryczne nowe, nie powystawowe w najnowszej wersji sprzętowej na dzień składania ofert. Rok produkcji: 2020
2.	Urządzenie oznakowane znakiem CE z notyfikacją, deklaracje producenta na zgodność z normą i dyrektywą o wyrobach medycznych 93/42/EEC z późniejszymi zmianami. Jednostka medyczna wyprodukowana zgodna ze standardami zawartymi w normach, deklaracja Zgodności: EN ISO 14971:2012; EN 60601-1:1994; EN 60601-1-2; ISO 14001:2015; EN ISO 7396-1, 2; EN 5359; EN ISO 11197; EN ISO 13348, EN ISO 9001:2015; BS OHSAS 18001:2015. Dokumenty na potwierdzenie spełnienia w/w wymogów należy dostarczyć wraz z urządzeniem do siedziby Zamawiającego.
3.	Sufitowa jednostka zasilająca w gazy medyczne i energię elektryczną w skład której wchodzi następujące elementy: system mocowania do sufitu, płyty przyłączeniowe, zawory serwisowe gazów, ostona sufitowa, ramię nośne, głowica, ramiona infuzyjne wraz z osprzętem.
4.	Urządzenie zakwalifikowane do wyrobów medycznych klasy II b Dokument na potwierdzenie spełnienia w/w wymogu należy dostarczyć wraz z urządzeniem do siedziby Zamawiającego.
5.	Kolumna mocowana do stropu za pomocą zawieszenia modułowego, wyposażona w zestawy przyłączy elektryczno-gazowych w formie płyt interfejsowych. Przyłącza gazów medycznych na płytach podłączane do instalacji szpitalnej na twardy lut. Kolumna przyłączana do zaworów serwisowych przy płycie interfejsowej elastycznymi przewodami.
6.	Możliwość zamknięcia dopływu każdego gazu do kolumny oddzielnie w łatwo dostępnym miejscu - kolumna wyposażona w zawory serwisowe pod ostoną sufitową przy płycie interfejsowej.
7.	Kolumna wyposażona w maskownicę.
8.	Pionowa konsola zawieszona do tubusu wykonanego ze stali nierdzewnej o właściwościach antymagnetycznych pomalowanego farbą proszkową.
9.	Kolumna dwuramienna z ramionami o całkowitym zasięgu poziomym w osiach łożysk: min 1600 mm ($\pm 3\%$). Zamawiający wymaga ramion ze standardowego typoszeregu Producenta, na który wystawiono znak CE. Nie dopuszcza się rozwiązań autorskich, ramion produkowanych na tzw. „zamówienie” pod projekt. Wymaga się by ramiona oraz konsola były produkowane przez jednego i tego samego producenta. Nie dopuszcza się rozwiązań tzw. hybrydowych gdzie ramiona kolumny są od innego producenta a konsola, głowica jest produkowana przez innego producenta i końcowy produkt jest OEM.
10.	Pierwsze ramię o przekroju poprzecznym gwarantującym bardzo dużą sztywność podczas ruchu kolumny tj.: ramiona kolumny wykonane z wysokiej jakości stali zapewniającej sztywność, wytrzymałość oraz nośność kolumny o przekroju poprzecznym w kształcie prostokąta. Wszystkie powierzchnie gładkie bez wystających elementów. Wysokość zewnętrzna ramienia: 100 mm, szerokość zewnętrzna ramienia 150 mm. Grubość ścianek ramienia minimum 5 mm (+/- 3%). Podane wymiary są ergonomiczne i zapewniają optymalną przestrzeń wewnętrzną na dodatkowe przewody gazowe i elektryczne przy ewentualnej rozbudowie kolumny. Mając na uwadze parametry plastyczne nie dopuszcza się ramion kolumny wykonanych z metali lekkich np. aluminium oraz takich w których co najmniej 2 boki ramienia są wypukłe lub wklęsłe.
11.	Kolumna wyposażona w tzw. łamane przegubowe ramię o wymaganych długościach: 1 - od osi głównej do pierwszego przegubu 800mm(+/-3%) 2 - od przegubu do głowicy kolumny 800mm (+/-3%) Każde ramię z możliwością obrotu w osi łożyska w zakresie min. 330 stopni $\pm 3\%$. Konsola, głowica kolumny obrotowa w zakresie min. 330 stopni (+/-3%).
12.	Ramiona nośne kolumny wyposażone w hamulce pneumatyczne obrotu dla każdego ramienia indywidualnie.
13.	Konstrukcja hamulców zapewnia i umożliwia w przypadku braku sprężonego powietrza poruszenie kolumną przy użyciu zwiększonej siły manewrowania.
14.	Nośność netto kolumny (rozumiana jako waga zewnętrznej aparatury medycznej jaką można posadowić lub zainstalować na samej tylko głowicy kolumny): min. 150 kg.
15.	Wytrzymałość i nośność – kolumna, półki i przeguby ramion testowana na wytrzymałość obciążeniową zgodnie z normą IEC 60601-1, współczynnik bezpieczeństwa ≥ 4 .
16.	Kolumna nie może emitować ponadnormatywnego promieniowania elektromagnetycznego EMC. Wymagane potwierdzenie badań na zgodność z PN EN 60601-1-2 wykonanych przez Jednostkę Akredytowaną.

	Dokument na potwierdzenie spełnienia w/w wymogu dot. emisji promieniowania należy dostarczyć wraz z urządzeniem do siedziby Zamawiającego.
17.	Pionowa konsola, głowica wyposażona w 2 poziome szyny medyczne 25x10mm zgodne z normą PN-EN ISO 19054 długości 300mm (+/-5 mm) do mocowania dodatkowego sprzętu medycznego zainstalowane na jej tylnej ścianie. Szyny medyczne mieszczą jena u góry a druga na dole konsoli, głowicy kolumny. Nośność każdej z szyn medycznych w standardzie DIN min. 20kg
18.	Głowica kolumny w układzie pionowym o wysokości: 1000 mm (+/-5%), szerokości: 450 mm (+/-5%), głębokości: 210 mm (+/-5%), pozwalająca na ergonomiczne rozmieszczenie sprzętu medycznego, bez dołączanych z boku modułów. Zakres obrotu min 330 stopni (+/-3%). Głowica wyposażona w 2 pionowe o długości min. 900mm prowadnice, zewnętrzne szyny do montażu półek i mocowania dodatkowego sprzętu medycznego. Nie dopuszcza się by prowadnice lub szyny do montażu półek i sprzętu dodatkowego były schowane wewnątrz głowicy.
19.	Szyny medyczne ze stali nierdzewnej bez widocznych elementów montażowych, śrub, nakrętek itd.
20.	Ze względu na ergonomię miejsca pracy wymaga się by w konsoli gniazda elektryczne i punkty poboru gazów medycznych były umieszczone na ścianach bocznych głowicy, konsoli kolumny. Nie dopuszcza się na rozmieszczenie gniazd elektrycznych oraz punktów poboru gazów medycznych na frontowej lub tylnej głowicy, konsoli kolumny.
21.	Głowica kolumny wyposażona w gniazda elektryczne w module francuskim 45x45 mocowane w specjalnie do tego celu przeznaczonym panelu (na bocznej ścianie głowicy) panelu umiejscowionym pod kątem 90 stopni, względem płaszczyzny podłogi, co zapewnia wygodny ergonomiczny dostęp do nich minimalizując ryzyko przypadkowego wyrwania przewodów elektrycznych. Nie dopuszcza się gniazd elektrycznych zainstalowanych na frontowej lub tylnej ścianie konsoli oraz gniazd zainstalowanych pod kątem 45 stopni względem poziomu. Ilość gniazd elektrycznych: 12 x gniazdo elektryczne 230 V/50Hz + PE z diodą sygnalizacyjną LED 12 x gniazdo, bolec ekwipotencjalny 1 x gniazdo teleinformatyczne RJ 45 cat. 6A
22.	Gniazda elektryczne umieszczone na głowicy w jednym pionowym rzędzie w specjalnie do tego przeznaczonym panelu.
23.	Ściany głowicy wykonane z: - minimum 2 ściany z aluminium anodowanego elektrochemicznie typu ELOX. Nie dopuszcza się wykonania ścian głowicy wykonanych z aluminium epoksydowanego tj. pokrywanego w celu zabezpieczenia dodatkową warstwą środka zabezpieczającego.
24.	Głowica kolumny wyposażona w punkty poboru gazów medycznych mocowane w specjalnie do tego celu przeznaczonym panelu (na bocznej ścianie głowicy) panelu umiejscowionym pod kątem 90 stopni, względem płaszczyzny podłogi, co zapewnia wygodny ergonomiczny dostęp do punktów poboru gazów medycznych i zapewniającym wygodny dostęp do nich i minimalizując ryzyko przypadkowego wyrwania przewodów instalacji gazów medycznych. Ilość i rodzaj punktów poboru gazów medycznych: 2 x tlen, O ₂ 2 x próżnia, VAC 2 x sprężone powietrze, AIR 2 x manometr kontrolny 1 x wakuometr Wszystkie punkty poboru zaopatrzone w czytelne opisy, oznaczone różnymi kolorami i zaopatrzone w wejścia o różnym kształcie zabezpieczającym przed niewłaściwym podłączeniem
25.	Ze względów ergonomicznych nie dopuszcza się instalowania punktów poboru na tylnej i przedniej ścianie konsoli.
26.	1 x systemowe pasywne ramię infuzyjne tj. obrotowy wysięgnik wykonany ze stali o zakresie obrotu 180 stopni (+/-3%) i długości całkowitej min. 550mm (+/-10%) z drążkiem ze stali nierdzewnej o średnicy 20mm (+/-10%) i długości minimum 550mm (+/-10%) dla sprzętu medycznego i wytrzymałości - obciążenia min 30kg. (+/-3%).
27.	Możliwość rozbudowy, instalowania dodatkowego wyposażenia na głowicy (półek, wysięgników, uchwytów, itp.)
28.	Wymaga się od producenta by wewnętrzna instalacja gazów medycznych w głowicy kolumny była wykonana z cechowanych rur miedzianych lutowanych srebrem przeznaczonych dla gazów medycznych. Nie dopuszcza się wewnętrznej instalacji gazów medycznych w głowicy kolumny wykonanej z elastycznych węży.
29.	Głowica wyposażona w 3 manometry: po 1 szt. dla każdego rodzaju gazu medycznego.
30.	Wewnętrzna instalacja rozprzewadzająca gazy medyczne w konsoli, głowicy kolumny wykonana z rur miedzianych. Nie dopuszcza się połączenia elastycznych węży bezpośrednio z punktami poboru gazów medycznych.
31.	Punkty poboru gazów medycznych uziemione.

32.	Wymaga się by dostęp oraz wszelkie naprawy dokonywane przy punktach poboru gazów medycznych wraz z ich ewentualną wymianą mają być dokonywane od czoła jednostki. System poprzez swoją modułową budowę umożliwiającą w przyszłości użytkownikowi w miejscu użytkowania montaż dodatkowych punktów poboru gazów medycznych. Podstawa punktów poboru ma być połączona z wewnętrzną instalacją gazów medycznych za pomocą rozłączalnych złącz co umożliwia użytkownikowi w przypadku awarii kompletną wymianę punktu poboru na nowy, zgodnie z PN EN ISO 7396-1; "Systemy rurociągowo do gazów medycznych Część 1 : Systemy rurociągowo do gazów medycznych i próżni"; pkt. 1; "Instalacja rurociągowo"; ppkt. 11.3: „Połączenia rurociągowo”.
33.	Wymaga się by Instalacja gazów medycznych wewnątrz głowicy była wykonana z rur miedzianych, certyfikowanych dla gazów medycznych w/g EN ISO 13348. Rury oznaczone (znak lub próba na powierzchni każdej rury). Nie dopuszcza się instalacji z rur elastycznych, giętkich, rur miedzianych przeznaczonych dla systemu ogrzewania lub klimatyzacji. Miejsca łączenia, luty w instalacji gazowej wewnątrz jednostki twarde, sztywne spawanie srebrem..
34.	<p>Głowica kolumny , wyposażona w 3 półki:</p> <p>1 x półka o wymiarach powierzchni okładczej min 450mm x min 550mm (+/-10%) z 2 bocznymi szynami medycznymi montowana do dwóch pionowych prowadnic umiejscowionych na zewnątrz głowicy na jej frontowej ścianie. Półka z płynną lub skokową regulacją wysokości. Na czole półki manipulator do sterowania hamulcami w poszczególnych przegubach. Nie dopuszcza się by szyna medyczna była uchwytem do pozycjonowania głowicy oraz by manipulator był zintegrowany z uchwytem.</p> <p>1 x półka o wymiarach powierzchni okładczej min 450mm x min 550mm (+/-10%) z 2 bocznymi szynami medycznymi montowana do dwóch pionowych prowadnic umiejscowionych na zewnątrz głowicy na jej frontowej ścianie.</p> <p>1 x półka z szufladą o wymiarach powierzchni okładczej: min 450mm x min 550mm (+/-10%) montowana do dwóch pionowych prowadnic umiejscowionych na zewnątrz głowicy. Półka z płynną lub skokową regulacją wysokości.</p>
35.	Powierzchnia półek wyprofilowana w taki sposób, aby elementy na niej postawione nie zsuwały się podczas poruszania kolumną (krawędzie wystające ponad poziom półki).

PARAMETRY WYMAGANE

Lampa operacyjna - ilość: 2 szt.

Lp.	OPIS
1.	Urządzenie fabryczne nowe, nie powystawowe w najnowszej wersji sprzętowej na dzień składania ofert. Rok produkcji: 2020
2.	Dwukopułowa lampa operacyjna bezcieniowa, wyposażona w kamerę HD w kopule głównej, mocowana do sufitu za pomocą podkonstrukcji dystansowej, monitor min. 32" zamontowany na ścianie oraz rejestrator
3.	Czasze oświetleniowe wielomodułowe ze źródłem światła w postaci diod LED.
4.	Ramiona wychodzące z jednego zawiesi sufitowego - zawiesie posiadające osłonę zakrywającą płytę stropową i wszystkie przyłącza elektryczne. Całkowity zasięg ramion min. 1800mm
5.	Źródło światła diody LED - diody nowej generacji białe. Nie dopuszcza się diod kolorowych. Pobór mocy max. 50W dla kopuły głównej i max. 50W dla kopuły satelitarnej
6.	Regulacja średnicy pola operacyjnego w każdej z kopuł realizowana mechanicznie za pomocą sterylizowanego, wymiennego uchwytu umieszczonego w centralnej części czaszy.
7.	Średnica kopuły głównej i satelitarnej max. 65 cm. Dodatkowo kopuły wyposażone w uchwyt niesterylizowany (reling) dla łatwego pozycjonowania kopuł.
8.	Obudowa kopuł wykonana z metali lekkich (aluminium), szczelnie połączona z osłoną modułów świetlnych wykonaną ze szkła bezpiecznego. Klasa ochrony min. IP 54
9.	Obudowa kopuły w kształcie koła odpowiednio wyprofilowane w celu minimalizacji zakłóceń przepływu luminarnego. Nie dopuszcza się czas oparty na planie wieloboku lub widocznymi otworami przestrzennymi pomiędzy poszczególnymi segmentami.
KOPUŁA GŁÓWNA – parametry wymagane	
1.	Kopuła główna wyposażona w min. 100 diod LED rozmieszczonych w min. 6 modułach świetlnych
2.	Natężenie oświetlenia w odległości 1 m - 160 000 luksów
3.	Regulacja temperatury barwowej w min. 3 krokach w zakresie min. 4000-4800 °K
4.	Zakres regulacji pola roboczego min. 200-380mm (+/-20mm)
5.	Współczynnik odwzorowania barw (Ra) nie mniejszy niż 96
6.	Wgłębność oświetlenia (L1+L2) regulowana w zakresie 1200-1400mm
7.	Możliwość obrotu ramienia stałego o min. 300° wokół mocowania głównego
8.	Możliwość obrotu ramienia uchylnego wokół przegubu łączącego ramiona o min. 300°
9.	Panele sterujące wszystkimi funkcjami lampy i kamery umieszczone w sposób integralny na czaszy lampy. Przyciski membranowe do regulacji poszczególnych funkcji. Nie dopuszcza się paneli dotykowych, ze względu na niską precyzję ustawień.
10.	Natężenie światła regulowane elektronicznie w min. 6 krokach, w zakresie 25÷100% za pomocą paneli umieszczonych na kopule.
11.	Oświetlenie do zabiegów endoskopowych i natężeniu oświetlenia max. 5% Ec max.
12.	Żywotność układu świetlnego – min 50 000 godzin
13.	Kopuła główna wyposażona w kamerę HD
KOPUŁA SATELITARNA – parametry wymagane	
1.	Kopuła satelitarna wyposażona w min. 100 diod LED rozmieszczonych w min. 6 modułach świetlnych.
2.	Natężenie oświetlenia w odległości 1 m - 160 000 luksów
3.	Regulacja temperatury barwowej w min. 3 krokach w zakresie min. 4000-4800 °K
4.	Zakres regulacji pola roboczego min. 200-380mm (+/-20mm)
5.	Współczynnik odwzorowania barw (Ra) nie mniejszy niż 96
6.	Wgłębność oświetlenia (L1+L2) regulowana w zakresie 1200-1400mm
7.	Możliwość obrotu ramienia stałego o min. 360° wokół mocowania głównego
8.	Możliwość obrotu ramienia uchylnego wokół przegubu łączącego ramiona o min. 360°
9.	Możliwość obrotu o min. 360° na przegubie łączącym kopułę z ramieniem uchylnym

10.	Panele sterujące wszystkimi funkcjami lampy i kamery umieszczone w sposób integralny na czaszy lampy. Przyciski membranowe do regulacji poszczególnych funkcji. Nie dopuszcza się paneli dotykowych, ze względu na niską precyzję ustawień.
11.	Natężenie światła regulowane elektronicznie w min. 6 krokach, w zakresie 25÷100% za pomocą paneli umieszczonych na kopule.
12.	Oświetlenie do zabiegów endoskopowych i natężeniu oświetlenia max. 5% Ec max.
13.	Żywotność układu świetlnego – min 50 000 godzin
KAMERA – parametry wymagane	
1.	Całkowicie zabudowana w osi symetrii wewnątrz czaszy głównej. Nie dopuszcza się lamp, w których kamera może być przenoszona między lampami.
2.	Przetwornik obrazu CMOS o przekątnej 1/3 cala
3.	System sygnału: 1920x1080i
4.	Obiektyw: zoom optyczny min. 10x
5.	Kąt widzenia (w poziomie) min. 50°
6.	Minimalne oświetlenie min. 12lx
7.	Stosunek sygnału do szumu >50dB
MONITOR – parametry wymagane	
1.	Monitor do lampy operacyjnej przystosowany (kompatybilny) z oferowaną kamerą HD. Monitor o przekątnej min 32" zawieszony na ścianie.
REJESTRATOR – parametry wymagane	
1.	Rejestrator obrazu kompatybilny z oferowaną kamerą, umożliwiający zapis sygnału na wbudowanym nośniku o pojemności min. 500Gb oraz zapisywanie sygnału na zewnętrznych nośnikach z przyłączem USB (np. dysk zewnętrzny, pendrive) oraz przesyłanie video i audio poprzez instalację kablową do innego pomieszczenia.
2.	Rejestrator wyposażony w wyświetlacz służący do podglądu nawigacji.