**Parametry techniczne**

**Kolumna anestezjologiczna – 3 szt.**

Model: ……………………………………………….

Typ: ……………………………………………………

Rok produkcji: nie starszy niż **2025** [sprzęt/ fabrycznie nowy nieużywany, nierekondycjonowany]

Producent: …………………………………………….

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** | **Parametr wymagany** | **Wartość oferowana** |
|  | **Parametry techniczne** |  |  |
|  | Możliwość wcześniejszego wstępnego montażu elementów stropowych wraz z przyłączami mediów | **TAK** |  |
|  | Zestaw przyłączy elektryczno – gazowych w formie płyty interfejsowej. Przyłącza na płycie podłączane do instalacji szpitalnej na twardy lut. Kolumna przyłączana do płyty interfejsowej szybkozłączami. | **TAK** |  |
|  | Kolumna łatwa w utrzymaniu czystości – gładkie powierzchnie, kształty zaokrąglone, bez ostrych krawędzi i kantów. Ściany głowicy kolumny w formie opisanych powyżej wymiennych paneli wykonanych z anodowanego aluminium. Nie dopuszcza się ścian lakierowanych lub pokrywanych proszkowo. | **TAK** |  |
|  | Kolumna sufitowa anestezjologiczna dwuramienna z windą na aparat do znieczulenia | **TAK** |  |
|  | Kąt obrotu każdego przegubu i głowicy 335° ± 5°. Możliwość ograniczania kąta obrotu ramion co 12-15° | **TAK, PODAĆ** |  |
|  | Wszystkie przeguby ramion wyposażone w hamulce mechaniczne zwalniane pneumatycznie ze sterowaniem elektropneumatycznym (oś główna i na łamaniu ramienia) i cierne (ramie/konsola kolumny). Konstrukcja hamulców musi zapewniać stabilne zatrzymanie kolumny w przypadku braku sprężonego powietrza, musi także umożliwiać poruszenie kolumną w takiej sytuacji przy użyciu zwiększonej siły manewrowania (opór hamulców musi mieć możliwość regulacji serwisowej). | **TAK** |  |
|  | Przeguby osi głównej i ramion wyposażone w wyraźne kolorystyczne oznaczenie przegubów (naniesione na dolne, poziome powierzchnie ramion lub ich końcówki), z którymi koresponduje wyraźne, kolorystyczne oznaczenie uruchamianych przegubów na przyciskach sterowniczych. | **TAK** |  |
|  | Wszystkie gniazda gazowe i elektryczne umieszczone w pionowej konsoli nośnej, z łatwym dostępem. | **TAK** |  |
|  | Wszystkie gniazda gazowe muszą być zaopatrzone w nieścieralne opisy, oznaczone różnymi kolorami i zaopatrzone w wejścia o różnym kształcie zabezpieczającym przez niewłaściwym podłączeniem. Nie dopuszcza się opisów w formie szyldów wokół gniazd lub naklejek. Opis powinien być zlokalizowany na pierścieniu zwalniającym króciec wtyku gazowego. | **TAK** |  |
|  | Profil ramion wykonany ze stopu metali lekkich. Dla zachowania odpowiedniej sztywności ramie wzmacniane wewnętrznie; w przekroju parami dwuwypukło-dwupłaskie lub o kształcie trapezu równoramiennego krótszą podstawą ku podłodze lub o przekroju eliptycznym. Nie dopuszcza się ramion prostokątnych. | **TAK** |  |
|  | Dla uzyskania maksymalnej ergonomii rozmieszczenia sprzętu łączny zasięg ramion 1800 mm ± 5%. Pierwsza z dwóch części ramienia składających się na podaną powyżej długość łączną długości 900 mm ± 5% a druga z dwóch części ramienia składających się na podaną powyżej długość łączną długości 900 mm ± 5%; Wszystkie długości mierzone od osi do osi odpowiednich łożysk. | **TAK, PODAĆ** |  |
|  | Funkcja samodzielnej aranżacji układu gniazd elektrycznych przez użytkownika (bez udziału serwisu i działu technicznego) realizowana poprzez przełożenie paneli z gniazdami pomiędzy ścianami bocznymi i tylną konsoli z natychmiastowym zapewnieniem zasilania na wszystkich 4 ścianach | **TAK** |  |
|  | Gniazda gazów medycznych typ AGA – system złączy gazowych stosowany u Zamawiającego. Dopuszcza się składanie ofert równoważnych tj. kompatybilnych z tym systemem złączy.  Gniazda zlokalizowane na tylnej ścianie głowicy kolumny, oznaczone kolorystycznie wg norm stosownie do rodzaju gazu i opisane.  2x tlen  2x sprężone powietrze  2x próżnia  1x odciąg gazów poanestetycznych | **TAK, PODAĆ** |  |
|  | Wyposażenie głowicy w gniazda elektryczne:  - min. 10 x gniazdo elektryczne 230 V/50Hz z bolcem uziemienia, bryzgoszczelne (z klapką) - min. 8 x gniazdo ekwipotencjalne  - min 4 gniazda Rj45 (dopuszcza się dwa podwójne inserty)  Przygotowanie do instalacji w przyszłości min 4 gniazd telekomunikacyjnych | **TAK, PODAĆ** |  |
|  | System z kolumną (konsolą) nośną o przekroju nie większym niż 300mm ± 10% x 300 ± 10% mm i wysokości min. 1700 mm | **TAK, PODAĆ** |  |
|  | Udźwig jednostki netto min. 120 kg | **TAK, PODAĆ** |  |
|  | Głowica wyposażona w szyny akcesoryjne na dolnej i górnej powierzchni ściany głowicy po jednej stronie  **-** 1 x pionowy drążek pomp infuzyjnych o długości 1000 mm. Jeden drążek zawieszony na dwóch łamanych w połowie ramionach wyposażony w wieszak do wieszania min. 4 butli infuzyjnych, z możliwością zmiany wysokości położenia butli. Wieszak w formie haków mocowanych do listwy wszystkie po jednej jej stronie. Możliwość instalacji drążka na wszystkich ścianach głowicy | **TAK, PODAĆ** |  |
|  | Głowica kolumny wyposażona w:  1 x pólka z 2 znormalizowanymi szynami bocznymi i zintegrowaną z nią szufladą.  Półka o wymiarach 530mm x 480mm.  Półki o kształtach zaokrąglonych, bez ostrych krawędzi i kantów – 2 ochraniacze z elastycznego tworzywa sztucznego zabezpieczające tylną końcówkę szyny bocznej. Frontowe końcówki szyn bocznych zabezpieczone zintegrowanymi z nimi końcówkami rączek do sterowania i pozycjonowania opisanymi poniżej. Do oferty dołączyć zdjęcie z oryginalnego powszechnie dostępnego (na stronie internetowej) folderu producenta.  1x pólka z wysuwaną powierzchnią przystosowaną pod klawiaturę komputera  Wysięgnik na monitor z regulacja położenia wysokości – dwuramienny łamany montowany do głowicy kolumny.  1x schowek na nadmiar kabli montowany w głowicy zlicowany z głowicą z zasilaniem | **TAK, PODAĆ** |  |
|  | Zamontowany na plecach konsoli zestaw sterowniczy kolumny: dwa zorientowane pionowo, równolegle do prawej i lewej krawędzi konsoli (równolegle do osi długiej konsoli); umieszczone na plecach konsoli uchwyty do pozycjonowania kolumny i sterowania hamulcami. Uchwyty powinny być przenoszone i wpinane w taki sposób, aby możliwe było ich rozlokowanie przez użytkownika, w dowolnej chwili, wzdłuż całej długości konsoli od góry do dołu konsoli na plecach konsoli i ścianach bocznych konsoli (ale z wyłączeniem lokalizacji kolidujących z półką i innymi elementami kolumny). Wpięcie uchwytu w system szybkozatrzaskowy zapewnia jego automatyczne podłączenie do systemu sterowania hamulcami. | **TAK** |  |
|  | Kolumna wyposażona w windę z mocowaniem typu Drager Holder M (lub równoważne np. Pendant Kreuzer). Uchwyt sprzęga aparat mechanicznie z kontrolą elektroniczną zawieszenia jednak – ze względów bezpieczeństwa - nie może przyłączać automatycznie mediów w tym gazów wybuchowych (O2 i N2O) i sieci elektrycznej. | **TAK** |  |
|  | Winda zrealizowana lub jako mechanizm unoszący całą głowicę (tj. umieszczony pomiędzy końcowym ramieniem a konsolą) i osłonięty miechem karbowanym w kolorze szarym, białym lub kremowym (zharmonizowany w ten sposób z kolorem ramienia) lub jako uchwyt poruszający się w pionowych prowadnicach zintegrowanych ze ścianą frontową głowicy (mechanizm napędzający windę jest ukryty wewnątrz głowicy). | **TAK** |  |
|  | Możliwość instalowania dodatkowego wyposażenia (półek, szyn montażowych, wysięgników, uchwytów, itp.). Kolumna musi posiadać możliwość zainstalowania wymienionego dodatkowego wyposażenia samodzielnie przez użytkownika bez udziału serwisu technicznego, na wszystkich czterech ścianach kolumny, na dowolnej wysokości ustawianej płynnie lub z krokiem 25mm ± 5mm (z wyłączeniem lokalizacji kolidujących z innymi elementami głowicy). | **TAK** |  |
|  | Do opisanej konfiguracji należy przedstawić projekt na autoryzowanym przez producenta oprogramowaniu lub potwierdzony przez producenta rysunek techniczny przedstawiający najważniejsze informacje min. Zestaw kotwiczący – schemat, siły działające na strop, media, zwymiarowanie od podłogi do elementów kolumny: konsola, ramie nr 1, ramie nr 2, odległości ramion od stropu podwieszonego. Rzuty wszystkich 4 stron konsoli kolumny z uwzględnieniem akcesoriów i wszystkich mediów – prądy niskie i wysokie oraz gazy. Nośności kolumn oraz pozostałe elementy, które mogą potwierdzić spełnienie oczekiwań Zamawiającego. W przypadku producentów zagranicznych dopuszcza się materiał w J. angielskim lub niemieckim | **TAK** |  |
|  | **Warunki gwarancji:** |  |  |
|  | Okres gwarancyjny na min. 24 miesiące zapewniony przez autoryzowany serwis producenta; | **TAK, PODAĆ** |  |
|  | Wykonanie przeglądów serwisowych nieodpłatnych w okresie trwania gwarancji w terminach zgodnych z wymaganiami producenta. | **TAK** |  |
|  | Serwis na terenie Polski (podać dokładny adres wraz z numerem tel. oraz numerem fax). | **TAK, PODAĆ** |  |
|  | Przyjazd serwisu i naprawa po zgłoszeniu awarii (email, sms, tel.) w okresie gwarancyjnym w ciągu maksymalnie 48 h nieodpłatnie. | **TAK** |  |
|  | Zagwarantowanie dostępności serwisu, oprogramowania i części zamiennych przez co najmniej 10 lat od daty dostawy. | **TAK** |  |
|  | **Serwis, szkolenia, instrukcje i certyfikaty** |  |  |
|  | Certyfikat CE lub Deklaracja Zgodności | **TAK** |  |
|  | Instrukcja obsługi w j. polskim (wersja papierowa i elektroniczna format pliku pdf) | **TAK** |  |
|  | Nieodpłatny instruktaż z obsługi urządzenia | **TAK** |  |
|  | Paszport techniczny | **TAK** |  |

**Parametry techniczne**

**Kolumna chirurgiczna – 3 szt.**

Model: ……………………………………………….

Typ: ……………………………………………………

Rok produkcji: nie starszy niż **2025** [sprzęt/ fabrycznie nowy nieużywany, nierekondycjonowany]

Producent: …………………………………………….

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** | **Parametr wymagany** | **Wartość oferowana** | **Sposób oceny – parametr jakościowy** |
|  | **Parametry techniczne** |  |  |  |
|  | System podwieszony - ramiona obrotowe. Płyta stropowa z przyłączami elektrycznymi i gazowymi. Przewody gazowe z instalacji szpitalnej przyłączane do szybkozłączy na płycie stropowej na twardy lut. Maskownica stropowa o obrysie kwadratowym. | **TAK** |  |  |
|  | Kolumna sufitowa dwuramienna o zasięgu pierwszego ramienia 900 mm ± 5% i drugiego 1000 mm ± 5% i sumarycznym zasięgu nie mniejszym niż 1855 mm (wszystkie wymiary zdejmowane w osiach łożysk). | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Ramie w przekroju dwu wypukło- dwu płaskie lub w kształcie trapezu równoramiennego skierowanego krótszą podstawą ku podłodze, nie dopuszcza się ramion o przekroju prostokątnym jako odznaczających się zbyt niską sztywnością mechaniczną. | **TAK** |  |  |
|  | Elektro-pneumatyczne, elektromagnetyczne lub pneumatyczne zwalnianie hamulców mechanicznych przegubu stropowego i pośredniego. Konstrukcja hamulców zapewniająca ich zablokowanie w przypadku braku sprężonego powietrza. Konstrukcja hamulców musi dopuszczać przemieszczenie kolumny podczas braku sprężonego powietrza – hamulce muszą posiadać regulację siły zahamowania tak aby możliwe było wyregulowanie siły koniecznej do przemieszczenia kolumny w przypadku braku sprężonego powietrza. Przeguby stopowy i pośredni muszą mieć oznaczania kolorystyczne naniesione w nieścieralny sposób na spodnią część ramienia w postaci barwnych okręgów. Oznaczenia kolorystyczne przegubów muszą korespondować z identycznych kolorów przyciskami zintegrowanymi w rączce lub końcówkami rączek sterowniczych. | **TAK** |  |  |
|  | Drugie ramie kolumny uchylne, zmotoryzowane. Silnik elektryczny napędzający ramię kolumny zabudowany wewnątrz ramienia. Zakres ruchu ramienia góra dół min. 700 mm | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Nośność kolumny ≥ 80 kg | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Kąt obrotu ramienia ≥ 330O. Możliwość ograniczania kąta obrotu ramion co 12-15° | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Głowica kolumny wysokości ≥ 1500 mm. | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Głowica kolumny o wymiarach nie większych niż 300mm ± 10% x 300 ± 10% mm | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Głowica kolumny wyposażona w:  - 4 x półka o wymiarze 630mm x 480mm mocowana do głowicy w sposób umożliwiający jej przemieszczanie. Jedna z półek ze zintegrowaną szufladą. Półki z możliwością repozycjonowania jej samodzielnie przez użytkownika bez udziału serwisu technicznego, możliwość zamontowania na wszystkich czterech ścianach kolumny, na dowolnej wysokości ustawianej płynnie lub z krokiem 25mm ± 5mm (z wyłączeniem lokalizacji kolizyjnych z innymi elementami głowicy). Jedna z półek posiada dedykowane miejsce pod klawiaturę komputera.  - Wysięgnik na monitor z regulacja położenia wysokości – dwuramienny łamany montowany do głowicy kolumny.  - 1x schowek na nadmiar kabli montowany w głowicy zlicowany z głowicą z zasilaniem | **TAK** |  |  |
|  | Jedna z półek wyposażona w umieszczony na frontowej krawędzi centralny, dwuręczny uchwyt do pozycjonowania kolumny. W środkowej części uchwytu zintegrowane przyciski do sterowania hamulcami oraz przycisk do regulacji wysokości. | **TAK** |  |  |
|  | Wyposażenie głowicy w gniazda elektryczne:  - min. 10 x gniazdo elektryczne 230 V/50Hz z bolcem uziemienia, bryzgoszczelne (z klapką)  - min. 8 x gniazdo ekwipotencjalne  - min 2xRj45 (dopuszcza się dwa podwójne inserty)  Przygotowanie do instalacji w przyszłości min 4 gniazd telekomunikacyjnych | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Głowica o konstrukcji modułowej. Płaszczyzny głowicy składające się z paneli o wysokości 100mm ± 50mm każdy. Panele z gniazdami elektrycznymi, przygotowaniami do gniazd niskoprądowych, punktami PE, gniazdami gazowymi w ilości dobranej dla spełnienia wymogów ilości poszczególnych gniazd opisanych we wcześniejszych punktach specyfikacji. Głowica musi być też wyposażona w pewną ilość paneli „ślepych” dla zapewnienia możliwości repozycjonowania paneli. Każdy panel z możliwością samodzielnego repozycjonowania przez użytkownika (z wyłączeniem lokalizacji kolizyjnych z innymi elementami wyposażenia kolumny) pomiędzy wszystkimi czterema ścianami kolumny (tj. na plecy, front, prawą i lewą stronę) | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Gniazda gazów medycznych typ AGA – system złączy gazowych stosowany u Zamawiającego. Dopuszcza się składanie ofert równoważnych tj. kompatybilnych z tym systemem złączy.  Gniazda zlokalizowane na bocznej ścianie głowicy kolumny, oznaczone kolorystycznie wg norm stosownie do rodzaju gazu i opisane. Każdy panel z możliwością samodzielnego repozycjonowania przez użytkownika (z wyłączeniem lokalizacji kolizyjnych z innymi elementami wyposażenia kolumny)  pomiędzy wszystkimi czterema ścianami kolumny (tj. na plecy, front, prawą i lewą stronę)  Minimalne wymogi dotyczące wyposażenia w gniazda gazowe:  - 2 x Sprężone powietrze  - 2 x Próżnia | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Wszystkie gniazda gazowe muszą być zaopatrzone w nieścieralne opisy, oznaczone różnymi kolorami i zaopatrzone w wejścia o różnym kształcie zabezpieczającym przez niewłaściwym podłączeniem. Nie dopuszcza się opisów w formie szyldów wokół gniazd lub naklejek. Opis powinien być zlokalizowany na pierścieniu zwalniającym króciec wtyku gazowego. | **TAK** |  |  |
|  | Możliwość instalowania dodatkowego wyposażenia (półek, szyn montażowych, wysięgników, uchwytów, itp.). Kolumna musi posiadać możliwość zainstalowania wymienionego dodatkowego wyposażenia samodzielnie przez użytkownika bez udziału serwisu technicznego, na wszystkich czterech ścianach kolumny, na dowolnej wysokości ustawianej płynnie lub z krokiem 25mm ± 5mm (z wyłączeniem lokalizacji kolidujących z innymi elementami głowicy) | **TAK** |  |  |
|  | Kolumna łatwa w utrzymaniu czystości – gładkie powierzchnie, kształty zaokrąglone, bez ostrych krawędzi i kantów. Ściany głowicy kolumny w formie opisanych powyżej wymiennych paneli wykonanych z anodowanego aluminium. Nie dopuszcza się ścian lakierowanych lub pokrywanych proszkowo. | **TAK** |  |  |
|  | W celu optymalizacji kosztów użytkowania sprzętu oraz ograniczenia czasu potrzebnego na przeglądy sprzętu, stoły operacyjne wraz z wyposażeniem, kolumny oraz lampy operacyjne wyprodukowane przez jednego producenta – posiadające jeden (ten sam) autoryzowany serwis na terenie Polski | **TAK** |  |  |
|  | **Warunki gwarancji:** |  |  |  |
|  | Okres gwarancyjny min. 24 miesiące zapewniony przez autoryzowany serwis producenta; | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Wykonanie przeglądów serwisowych nieodpłatnych w okresie trwania gwarancji w terminach zgodnych z wymaganiami producenta. | **TAK** |  |  |
|  | Serwis na terenie Polski (podać dokładny adres wraz z numerem tel. oraz numerem fax). | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Przyjazd serwisu i naprawa po zgłoszeniu awarii (email, sms, tel.) w okresie gwarancyjnym w ciągu maksymalnie 48 h nieodpłatnie. | **TAK** |  |  |
|  | Zagwarantowanie dostępności serwisu, oprogramowania i części zamiennych przez co najmniej 10 lat od daty dostawy. | **TAK** |  |  |
|  | **Serwis, szkolenia, instrukcje i certyfikaty** |  |  |  |
|  | Certyfikat CE lub Deklaracja Zgodności | **TAK** |  |  |
|  | Instrukcja obsługi w j. polskim (wersja papierowa i elektroniczna format pliku pdf) | **TAK** |  |  |
|  | Nieodpłatny instruktaż z obsługi urządzenia | **TAK** |  |  |
|  | Paszport techniczny | **TAK** |  |  |

**Parametry techniczne**

**Lampa operacyjna – 3 szt.**

Model: ……………………………………………….

Typ: ……………………………………………………

Rok produkcji: nie starszy niż **2025** [sprzęt/ fabrycznie nowy nieużywany, nierekondycjonowany]

Producent: …………………………………………….

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** | **Parametr wymagany** | **Wartość oferowana** | **Sposób oceny – parametr jakościowy** |
|  | **Parametry techniczne** |  |  |  |
|  | Lampa operacyjna dwuczaszowa z ramieniem na dwa monitory i kamerą 4K | **TAK** |  |  |
|  | Lampa operacyjna mocowana do stropu: zestaw złożony z elementów do montażu stropowego, ramion nośnych przewidzianych do montażu serwisowego (nie dopuszcza się ramion z funkcją samodzielnego demontażu przez użytkownika jako niebezpiecznych w razie błędów obsługowych), ramion uchylnych, głowicy, zasilaczy | **TAK** |  |  |
|  | Lampa przeznaczona do oświetlenia pola operacyjnego: płytkiego, głębokiego, rozległego. | **TAK** |  |  |
|  | Ramiona obrotowe (wszystkich głowic i ramienia monitora) zawieszone na jednej, wspólnej osi głównej. Nie dopuszcza się zawieszania ramienia pod jedną z czasz na osobnej osi jako tandem z osią pozostałych czasz. | **TAK** |  |  |
|  | Diody o kolorystyce białej; światło białe w polu operacyjnym, dopuszcza się zastosowanie diod białych o tonach ciepły i zimny. | **TAK** |  |  |
|  | Lampa przystosowana do montażu i współpracy z nawiewem laminarnym (czasza nie może być pełna, zamkniętej konstrukcji). Czasza w kształcie koncentrycznych okręgów lub sześciokąta foremnego z otworem w środku. | **TAK** |  |  |
|  | Liczba głowic = 2 główne oraz ramie sprężynowe pod 2 monitory | **TAK** |  |  |
|  | Ramię monitora zakończone uchwytem na 2 monitory. | **TAK** |  |  |
|  | Wysokie natężenie światła na polu operacyjnym. Maksymalne natężenie światła (przy jasności 100%, w odległości 1m) głowicy 160 000 lx. | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Bardzo wysoka bezcieniowość lampy operacyjnej.  Lampa wyposażona w system redukcji cieni – układ aktywny, elektroniczny realizowany jako automatyczny sterowany sensorami zlokalizowanymi na czaszy, automatycznie rozpoznający położenie i poprzez zmianę rozkładu natężenia światła poszczególnych punktów LED w odniesieniu do pozycji personelu, minimalizują powstawanie cieni w polu operacyjnym. Żaden układ optyczny nie jest traktowany jako rozwiązanie alternatywne. | **TAK** |  |  |
|  | Konstrukcja pozwalająca na łatwe przemieszczanie i precyzyjne ustawianie w żądanym położeniu. Segmenty matrycy zlokalizowane względem siebie współosiowo (jako dwa pierścienie – zewnętrzny i wewnętrzny z wyraźnym odstępem pomiędzy nimi) lub na planie wieloboku foremnego w wyraźnym otworem wewnątrz czaszy zawierającym rękojeść do pozycjonowania czaszy i montowania kamery. | **TAK** |  |  |
|  | Matryca czaszy (bez względu na sposób jej podziału) musi zawierać sumarycznie co najmniej: 70 widocznych i pracujących (nie koniecznie jednoczasowo) diod LED. | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Wielkość plamy świetlnej zmienna poprzez system elektroniczno-elektromechaniczny poprzez sterylizowalny uchwyt w osi geometrycznej czaszy lub z panelu kontrolnego z ekranem dotykowym | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Lampa ze zintegrowanym oświetleniem endoskopowym w postaci:  Możliwości zmniejszenia natężenia światła do 10% wyjściowej jasności (tzw. tryb endo) lub regulacja oświetlenia głównej matrycy czaszy w trakcie zabiegów endoskopowych w zakresie nie mniejszym niż 50 - 300 Lx. | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Temperatura barwowa regulowana w przedziale min od 3500K do 5000K | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Możliwość regulowania wartości natężenia oświetlenia w zakresie podstawowym co najmniej 30-100 % | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Łatwość mycia i czyszczenia. | **TAK** |  |  |
|  | Kształt obudowy lampy minimalizuje zakłócenia nawiewu laminarnego na sali operacyjnej - odstęp pomiędzy częściami czaszy musi być widoczny gołym okiem, łatwy do czyszczenia. | **TAK** |  |  |
|  | Przygotowanie jednej z głowic lampy do wyposażenia w przewodową kamerę 4K. Miejsce instalacji kamery - w centrum głowicy (oś geometryczna czaszy). | **TAK** |  |  |
|  | Kamera 4K o parametrach:  - ZOOM 20x optyczny i 12x cyfrowy  - automatyczna i ręczna ekspozycja  - automatyczny i ręczny balans bieli  - autofocus  - zamrażanie obrazu  - zmotoryzowana rotacja obrazu  - rozdzielczość 3840x2160 pikseli  - format obrazu 16:9  - migawka 1/1 do 1/10000s | **TAK** |  |  |
|  | Stała temperatura barwowa i wskaźnik rozpoznawania barw podczas regulacji natężenia światła | **TAK** |  |  |
|  | Współczynnik rozpoznawania barw każdej czaszy Ra ≥ 97% | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Żywotność matrycy LED ≥ 60000h | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Centralny, sterylizowalny uchwyt do pozycjonowania każdej głowicy, umieszczony w osi głównej głowicy. - 6 szt. | **TAK** |  |  |
|  | Wzrost temperatury w okolicy głowy chirurga <1°C | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | L1+L2 dla głowicy głównej i satelitarnej ≥ 190cm +/-5cm mierzone w-g normy IEC:2009 60601-2-41, czyli w zakresie doświetlenia d10 = 20%. I 109cm przy d10 60% | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Wskaźnik ostrzegający o wysokiej intensywności natężenia oświetlenia włączany automatycznie przy osiągnięciu 80% maksymalnego sumarycznego natężenia dla obu czasz w celu zmniejszenia ryzyka poparzenia termicznego pacjenta Funkcja z możliwością wyłączenia. Identyfikator na czaszy lampy jak i na panelu dotykowym do sterowania lampą. | **TAK** |  |  |
|  | Ustawianie za pomocą sterylnego uchwytu w centralnej części czaszy lampy następujących funkcji lampy operacyjnej (do wyboru przez użytkownika -funkcja ustawiana przez serwis):  – natężenie oświetlenia lub  - wielkość pola światła lub  - temperatura barwy światła  Funkcja sterowana poprzez czujnik dotykowy na uchwycie sterylnym. | **TAK** |  |  |
|  | Pełne sterowanie lampą oraz kamerą poprzez dodatkowy sterownik dotykowy (panel) umiejscowiony na ścianie Sali Operacyjnej. | **TAK** |  |  |
|  | Zasilanie 230V, 50/60 Hz. Całkowity pobór mocy elektrycznej lampy nie więcej niż 160 W. | **TAK** |  |  |
|  | W celu optymalizacji kosztów użytkowania sprzętu oraz ograniczenia czasu potrzebnego na przeglądy sprzętu, stoły operacyjne wraz z wyposażeniem, kolumny oraz lampy operacyjne wyprodukowane przez jednego producenta – posiadające jeden (ten sam) autoryzowany serwis na terenie Polski | **TAK** |  |  |
|  | **Warunki gwarancji:** |  |  |  |
|  | Okres gwarancyjny min. 24 miesiące zapewniony przez autoryzowany serwis producenta; | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Wykonanie przeglądów serwisowych nieodpłatnych w okresie trwania gwarancji w terminach zgodnych z wymaganiami producenta. | **TAK** |  |  |
|  | Serwis na terenie Polski (podać dokładny adres wraz z numerem tel. oraz numerem fax). | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Przyjazd serwisu i naprawa po zgłoszeniu awarii (email, sms, tel.) w okresie gwarancyjnym w ciągu maksymalnie 48 h nieodpłatnie. | **TAK** |  |  |
|  | Zagwarantowanie dostępności serwisu, oprogramowania i części zamiennych przez co najmniej 10 lat od daty dostawy. | **TAK** |  |  |
|  | **Serwis, szkolenia, instrukcje i certyfikaty** |  |  |  |
|  | Certyfikat CE lub Deklaracja Zgodności | **TAK** |  |  |
|  | Instrukcja obsługi w j. polskim (wersja papierowa i elektroniczna format pliku pdf) | **TAK** |  |  |
|  | Nieodpłatny instruktaż z obsługi urządzenia | **TAK** |  |  |
|  | Paszport techniczny | **TAK** |  |  |

**Parametry techniczne**

**Stół operacyjny – 3 kpl.**

Model: ……………………………………………….

Typ: ……………………………………………………

Rok produkcji: nie starszy niż **2025** [sprzęt/ fabrycznie nowy nieużywany, nierekondycjonowany]

Producent: …………………………………………….

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** | **Parametr wymagany** | **Wartość oferowana** | **Sposób oceny – parametr jakościowy** |
|  | **Parametry techniczne** |  |  |  |
|  | Stoły operacyjne w systemie wymiennych blatów fabrycznie nowe. W skład systemu schodzą kolumny stołu operacyjnego, blaty stołu operacyjnego i transportery blatów. Wszystkie elementy kompatybilne pomiędzy sobą. | **TAK** |  |  |
|  | **KOLUMNA SYSTEMU - szt. 3** |  |  |  |
|  | Napęd stołu elektromechaniczny, dopuszcza się stoły z elementami elektrohydraulicznymi, ale nie dopuszcza się napędu elektrohydraulicznego. | **TAK** |  |  |
|  | Stół wyposażony w zasilanie sieciowe i awaryjne akumulatorowe | **TAK** |  |  |
|  | Obciążenie operacyjne całego systemu w rozumieniu dopuszczalnej wagi pacjenta dla blatów wielosegmentowych min. 380 kg | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Kolumna stacjonarna z możliwością obrotu wokół własnej osi o min. 350°, wykonana ze stali nierdzewnej. Dopuszcza się dodatkowe elementy ozdobne i ochronne wykonanie z innych materiałów. Kolumna mocowana do pierścienia/płyty w podłodze, umożliwiającego szczelne połączenie zapobiegające przedostawaniu się do wnętrza płynów, pozwalającego na bezpieczne mycie i dezynfekcję zarówno kolumny, jak i podłogi sali operacyjnej. | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Możliwość najazdu wózkiem z dwóch stron (od strony głowy i/lub od strony nóg). Nie dopuszcza się stołów z możliwością najazdu z dodatkowych stron. | **TAK** |  |  |
|  | Regulacja wysokości kolumny stołu wraz ze standardowym blatem ogólnochirurgicznym w zakresie min.600 mm – 1100 mm. | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Możliwości sterowanie ruchami stołu: pilotem bezprzewodowym oraz z panelu awaryjnego. | **TAK** |  |  |
|  | Pilot bezprzewodowy wyraźnie podzielony np. kolorystycznie na min.3 sekcje: sterowanie blatem, sterowanie kolumną, wyświetlacz informujący o aktualnych statusach. | **TAK** |  |  |
|  | Możliwość ustawienia 4 różnych prędkości ruchów stołu (25%, 50%, 75%, 100) z poziomu pilota. | **TAK/NIE** |  | TAK – 10 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | Informacja na pilocie o min. orientacji ułożenia pacjenta, stanie naładowania akumulatora stołu i akumulatora pilota (pilot bezprzewodowy), osiągniętej pozycji „0”, zablokowaniu/odblokowaniu rotacji kolumny. | **TAK/NIE** |  | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | Pilot wyświetla informacje o wysokościach i kątach położenia segmentów blatu (min. nogi, plecy, przesuw, PRZECGY, trendelenburg/anty, przechył boczny). | **TAK/NIE** |  | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | Sterowanie funkcjami stołu za pomocą pilota bezprzewodowego oraz możliwość awaryjnego sterowania funkcjami stołu z panelu sterującego kolumny. | **TAK** |  |  |
|  | Możliwość zapamiętania minimum 10 pozycji stołu oraz ich późniejszego przywoływania w razie potrzeby. | **TAK/NIE** |  | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | Możliwość ustawienia kolumny stołu w pozycji do czyszczenia z maksymalnym rozsunięciem kolumny – aktywacja funkcji z panelu awaryjnego kolumny. | **TAK** |  |  |
|  | System antykolizyjny pozwalający na automatyczne zatrzymanie ruchu i funkcji stołu przy wykryciu kolizji. System antykolizyjny działający z obu stron blatu stołu (strona głowy i strona nóg), system działający geometrycznie (softwarowo) oraz dodatkowo wyposażony w czujnik nacisku, który wykrywa nacisk/przeszkodę po obu stronach stołu. | **TAK/NIE** |  | TAK – 15 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | Stół wyposażony w system przeciążeniowy, który przy możliwym przeciążeniu blatu zatrzymuje ruch i wyraźnym komunikatem informuje użytkownika o groźbie przeciążenia stołu w przypadku dalszego ruchu. | **TAK/NIE** |  | TAK – 15 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | Stół wyposażony w system szybkiej funkcji Trendelenburga np. stosowany w nagłych wypadkach przez anestezjologa (funkcja możliwa do wyłączenia z poziomu pilota). | **TAK/NIE** |  | TAK – 15 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | Stół wyposażony w możliwość transferu pacjenta w pozycji półsiedzącej a nie jedynie leżącej (funkcja możliwa do wyłączenia z poziomu pilota). | **TAK/NIE** |  | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | Stół wyposażony w system dający możliwość zablokowania funkcji blatu (funkcja możliwa do wyłączenia z poziomu pilota). | **TAK/NIE** |  | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | **BLATY SYSTEMU** |  |  |  |
|  | Wymagane rodzaje blatów:   * ogólnochirurgiczne o budowie modularnej * specjalistyczny jednosegmentowy blat karbonowy do chirurgii kręgosłupa | **TAK** |  |  |
|  | **Blat ogólnochirurgiczny - szt. 3** | **TAK** |  |  |
|  | Blat min. 4 segmentowy. | **TAK** |  |  |
|  | Podgłówek z podwójną regulacją manualną wspomagany sprężyną gazową (możliwość uzyskania równoległej pozycji blatu podgłówka względem blatu), zakres regulacji min.±30°. | **TAK/NIE** |  | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | Płyta plecowa dolna jako stały segment blatu, regulowana w zakresie min. -55°/+90° | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Płyta plecowa górna odejmowana, regulowana elektromechanicznie w zakresie min. ±90° | **TAK/NIE** |  | TAK – 10 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | Płyta siedzeniowa jako stały element blatu. | **TAK** |  |  |
|  | Płyta nożna – podnóżki dzielone, z możliwością rozchylenia na boki, regulowane w zakresie min. ±80° | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | System mocowań segmentów blatów takich jak segmenty nóg i podgłówki mocowane za pomocą systemu typu zaczep/hak. Nie dopuszcza się systemów typu bolec i gniazdo wpustowe czy systemów mocowanych za pomocą dokręcanych śrub. | **TAK** |  |  |
|  | Kodowanie uchwytów i gniazd zabezpiecza przed skonfigurowaniem np. zbyt długiego blatu. Jedno kliknięcie po prostym osadzeniu elementu w gnieździe powinno stanowić bezpieczne połączenie. | **TAK/NIE** |  | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | Blat przenikalny dla promieni RTG na całej długości z możliwością wykonywania zdjęć rtg oraz możliwością monitorowania pacjenta przy pomocy ramienia C. | **TAK** |  |  |
|  | Blat stołu wyposażony w materace o właściwościach przeciwodleżynowych o grubości min. 80 mm, antystatyczne. | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Ruchy blatu z łagodnym startem i łagodnym przesuwem, bez drgań i bez szarpnięć. Możliwość natychmiastowego zatrzymania pracy stołu. | **TAK** |  |  |
|  | Regulacja pozycji Trendelenburga i anty- Trendelenburga min. 45˚. | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Regulacja przechyłów bocznych min. ±30˚. | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Regulacja przesuwu wzdłużnego blatu min. 400 mm. | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Całkowita szerokość blatu z szynami bocznymi min. 580mm. | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Blat stołu posiadający możliwość dodawania lub odejmowania segmentów. | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | **Wyposażenie wszystkich blatów ogólnochirurgicznych:**  - Wózek na elementy (segmenty) blatu 2 szt.  - Przedłużenie blatu (segment ginekologiczno urologiczny) wraz z materacem 2 szt.  - Zacisk uniwersalny mocujący akcesoria 8 szt.  - Wieszak kroplówki (z 4 hakami) wraz ze zintegrowanym uchwytem mocującym. Możliwość regulacji wysokości oraz kąta pochylenia (we wszystkich płaszczyznach) 2 szt.  - Uchwyt przewodów anestezjologicznych. Uchwyt wyposażony w 2 ramiona zakończone przegubami kulowym z możliwością regulacji wysokości oraz zmianę ułożenia kątowego. Ramiona uchwytu posiadające trzy miejsca zgięcia kątowego, regulacja wszystkich dokonywana jednym pokrętłem 2 szt.  - Ekran anestezjologiczny 2 szt.  - Uchwyt ręki / nadgarstka 2 szt.  - Pas do ciała 2 szt.  - Podpora anestezjologiczna pod rękę do pozycji siedzącej jak i leżącej. Podpora wyposażona w dwa ramiona zakończone przegubami kulowym z możliwością regulacji wysokości oraz zmianę ułożenia kątowego. Podpora posiadająca trzy miejsca zgięcia kątowego, regulacja wszystkich dokonywana jednym pokrętłem 4 szt.  - Materac podpory (mi. 450mm) wklęsły w celu lepszej stabilizacji kończyny górnej 4 szt.  - Podpory boczne regulowane (regulacja wysokości, odwodzenia oraz kąta). Wymienny materac podpory o wymiarach min. 100x215mm 2 szt.  - Podpory boczne regulowane (regulacja wysokości, odwodzenia oraz kąta). Wymienny materac podpory o wymiarach min. 85x85mm 2 szt.  - Podpory boczne z regulacją wysokości, materac podpory o wymiarach min. 100x215mm, możliwość obrotu materaca podpory o 360º 2 szt.  - Podpory ramion (do przechyłów Trendelenburga), możliwość regulacji wysokości oraz szerokości podpór 2 kpl.  - Podpora nóg na sprężynie gazowej lewa i prawa - 2 zestawy podpór nóg zawierający (każdy) podporę nóg na sprężynie gazowej składająca się z podpory lewej 1 szt. i prawej 1szt. oraz 2szt. dedykowanych do montażu na szynach akcesoryjnych uchwytów.  Regulacja podpory nóg jednorącz wspomagana sprężyną gazową. Podpora wyposażona w podziałkę wskazująca kąt podniesienia ramion podpory w stosunku do poziomu blatu stołu. Regulacja wieloosiowa podpory. Możliwość ułożenia ramion podpory na poziomie blatu i poniżej blatu. Podpora wyposażona w buty z wyściółką w celu zabezpieczenia stopy. Możliwość regulacji wysokości położenia podpory stopy (buta) wzdłuż osi ramienia podpory i ustawienia kątowego buta.  - Przystawka ginekologiczno urologiczna montowana do szyny bocznej blatu. Możliwość regulacji wysuwu, obrotu oraz wysokości przystawki. Przystawka składa się z: uchwyt mocowany do szyn bocznych stołu, demontowana miska ze stali nierdzewnej ze zintegrowanym odpływem oraz sito mocowane do miski  - Dwustronny, modułowy wózek na wyposażenie. Wózek składający się z przejezdnego stojaka, koszy drucianych na wyposażenie o wielkości 1STE (3szt) oraz listew na wyposażenie (2szt). Możliwość dowolnej konfiguracji wózka – zmiany miejsca zamontowania powyższych listew i koszy, bez użycia narzędzi 2kpl  **Pozycjonery przeciwodleżynowe:**  - Pozycjoner głowy profilowany 2 szt.  - Profilowany pozycjoner pod nogi (pozycja na wznak) 2 szt.  - Profilowany pozycjoner pod kręgosłup lędźwiowy (pozycja na wznak) 2 szt.  - Poduszka tunelowa do ułożenia na boku 1 szt.  - Poduszka modułowa (możliwość wyciągnięcia elementu pod bark), pod klatkę piersiową do ułożenia na boku 1 szt.  - Pozycjoner głowy (pod twarz) okrągły, rozpinany, do ułożenia na brzuchu 1szt. | **TAK** |  |  |
|  | **Blat karbonowy do chirurgii kręgosłupa - szt. 1** |  |  |  |
|  | Blat jako samodzielna jednostka - kompletny blat osadzany na kolumnie stołu operacyjnego a nie jako doczepiany element do blatu. | **TAK** |  |  |
|  | Blat przemieszczany za pomocą transportera blatu. | **TAK** |  |  |
|  | Podejmowanie i osadzanie blatu za pomocą transportera poprzez przycisk nożny transportera lub przycisk na pilocie stołu. | **TAK/NIE** |  | TAK – 10 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | Blat jednosegmentowy zbudowany z karbonowych belek z możliwością dołączania różnego rodzaju podpór specjalistycznych pod tułów. | **TAK** |  |  |
|  | Blat do operacji kręgosłupa z otwartą ramą tj. dwie równoległe belki karbonowe które dzięki wolnej przestrzeni pomiędzy nimi zapewniają lepszą wentylację pacjenta w ułożeniu na brzuchu i redukują ucisk narządów wewnętrznych na naczynia krwionośne. | **TAK** |  |  |
|  | Blat z możliwością dołączania do belek akcesoriów do fiksacji głowy poprzez specjalne zaczepy wbudowane na stałe od strony głowy (bez konieczności dokładania oddzielnych zacisków montażowych czy adapterów). | **TAK** |  |  |
|  | Blat posiadający na pewnym odcinku między belkami specjalną osłonę zabezpieczającą przed np. wciągnięciem obłożeń operacyjnych z ogranicznikiem zabezpieczającym przesuwanie osłony. | **TAK/NIE** |  | TAK – 10 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | Blat posiadający przesuw wzdłużny 800 mm przy kolumnie wbudowanej w podłogę. | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Blat o długości min. 2000 mm i szerokości min. 400 mm (wymiary samego blatu bez dołączanych akcesoriów). | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Nośność blatu 225 kg w pozycji „0” i 180 kg w każdym położeniu blatu. | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Całkowita wysokość blatu min. 250 mm nie wliczając dodatkowych komponentów do stabilizacji tułowia. | **TAK/NIE** |  | TAK – 10 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | Możliwość dołączania do blatu różnego typu stabilizatorów poszczególnych części tułowia poprzez mocowania szybkozłączkami do szyn karbonowych blatu. | **TAK** |  |  |
|  | Blat zapewniający zakres regulacji Trendelenburga i antyTrendelenburga ±20° i zakres przechyłów bocznych ±15° realizowanych dzięki ruchomości kolumny stołu. | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Obszar przezierności pacjenta w zakresie 360° min. 1400 mm. Możliwość wydłużenia obszaru przeziernego dzięki możliwości zamontowania przeziernego podgłówka lub przeziernej klamry czaszkowej DORO lub Mayfield. | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | **Wyposażenie blatu karbonowego do chirurgii kręgosłupa:**   * 1 płyta podpierająca głowę pacjenta na którą montuje się poduszkę przeciwodleżynową (poduszka pod twarz w zestawie) * 1 przezierna płyta podpierająca klatkę piersiową montowana do karbonowej ramy blatu * 3 zestawy podpór biodra (zestaw mały, średni, duży) – po dwie poduszki w każdym zestawie montowane do karbonowej ramy blatu * 2 podpory uda (lewa i prawa) * regulowane we wszystkich płaszczyznach podpory pod ręce montowane do karbonowej ramy blatu poprzez adapter do mocowania podpór 2 szt. * 4 adaptery szyn bocznych do mocowania akcesoriów * 6 dodatkowe przezierne płyty, które po zamontowaniu do ramy blatu tworzą płaski całkowicie przezierny blat z możliwością ułożenia pacjenta na plecach wraz z materacami * Kompletna przezierna klamra głowy DORO * Uchwyt do montażu klamr i podstaw pod głowę wielopozycyjny na przegubach wraz z adapterami łączącymi klamry z uchwytem | **TAK** |  |  |
|  | **BLAT ORTOPEDYCZNY – 1 szt.** |  |  |  |
|  | Blat powinien się składać z siedziska, dolnych pleców, podgłówka i podnóżków 4-częściowych | **TAK** |  |  |
|  | Podstawa blatu stołu operacyjnego powinna składać się z jednej sekcji (siedzisko) z 4 silnikami regulującymi położenie komponentów blatu | **TAK** |  |  |
|  | Przesuw wzdłużny blatu powinien być większy niż szerokość kolumny stołu operacyjnego, ale nie mniejszy niż 460mm | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Konstrukcja nośna sekcji blatu musi być wykonana ze stali nierdzewnej i/lub aluminium, aby zmniejszyć ciężar elementów. | **TAK** |  |  |
|  | Podgłówek z podwójną regulacją manualną wspomagany sprężyną gazową (możliwość uzyskania równoległej pozycji blatu podgłówka względem blatu), zakres regulacji min.±30° | **TAK/NIE** |  | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | Zakres elektromechanicznej regulacji sekcji nóg nie mniejszy niż + 90⁰ / - 90⁰, podnóżki czteroczęściowe z możliwością odwodzenia na boki i możliwością regulacji podudzia w górę i dół. | **TAK/NIE** |  | TAK – 10 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | Zakres regulacji elektromechanicznej części pleców nie mniejszy niż + 90⁰ / - 90⁰ | **TAK/NIE** |  | TAK – 10 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | Dopuszczalne obciążenie blatu wynosi min. 380 kg | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | System mocowań segmentów blatów takich jak segmenty nóg i podgłówki mocowane za pomocą systemu typu zaczep/hak. Nie dopuszcza się systemów typu bolec i gniazdo wpustowe czy systemów mocowanych za pomocą dokręcanych śrub. | **TAK** |  | TAK – 15 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | System antykolizyjny pozwalający na automatyczne zatrzymanie ruchu i funkcji stołu przy wykryciu kolizji. System antykolizyjny działający z obu stron blatu stołu (strona głowy i strona nóg), system działający geometrycznie (softwarowo) oraz dodatkowo wyposażony w czujnik nacisku, który wykrywa nacisk/przeszkodę po obu stronach stołu. | **TAK/NIE** |  | TAK – 15 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | Stół wyposażony w system przeciążeniowy, który przy możliwym przeciążeniu blatu zatrzymuje ruch i wyraźnym komunikatem informuje użytkownika o groźbie przeciążenia stołu w przypadku dalszego ruchu. | **TAK/NIE** |  | TAK – 15 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | Stół wyposażony w system szybkiej funkcji Trendelenburga np. stosowany w nagłych wypadkach przez anestezjologa (funkcja możliwa do wyłączenia z poziomu pilota). | **TAK/NIE** |  | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | Stół wyposażony w możliwość transferu pacjenta w pozycji półsiedzącej a nie jedynie leżącej (funkcja możliwa do wyłączenia z poziomu pilota). | **TAK/NIE** |  | TAK – 5 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | Stół wyposażony w system dający możliwość zablokowania funkcji blatu (funkcja możliwa do wyłączenia z poziomu pilota). | **TAK** |  |  |
|  | Regulacja położenia blatu realizowana przy pomocy pilota bezprzewodowego:  -wysokość  -pozycja Trendelenburga  -pozycja anty- Trendelenburga  -przechył boczny  -segment nożny  -segment plecowy  -przesuw wzdłużny blatu  -poziomowanie blatu tzw. „0” | **TAK** |  |  |
|  | **Wyposażenie blatu ortopedycznego:**  - Wózek na elementy (segmenty) blatu 1 szt.  - Zacisk uniwersalny mocujący akcesoria 4 szt.  - Wieszak kroplówki (z 4 hakami) wraz ze zintegrowanym uchwytem mocującym. Możliwość regulacji wysokości oraz kąta pochylenia (we wszystkich płaszczyznach) 1 szt.  - Uchwyt przewodów anestezjologicznych. Uchwyt wyposażony w 2 ramiona zakończone przegubami kulowym z możliwością regulacji wysokości oraz zmianę ułożenia kątowego. Ramiona uchwytu posiadające trzy miejsca zgięcia kątowego, regulacja wszystkich dokonywana jednym pokrętłem 1 szt.  - Ekran anestezjologiczny (giętki) 1 szt.  - Uchwyt ręki / nadgarstka 1 szt.  - Pas do ciała 1 szt.  - Podpora anestezjologiczna pod rękę do pozycji siedzącej jak i leżącej. Podpora wyposażona w dwa ramiona zakończone przegubami kulowym z możliwością regulacji wysokości oraz zmianę ułożenia kątowego. Podpora posiadająca trzy miejsca zgięcia kątowego, regulacja wszystkich dokonywana jednym pokrętłem 2 szt.  - Materac podpory (minimum 450mm) wklęsły w celu lepszej stabilizacji kończyny górnej 2 szt.  - Podpory boczne regulowane (regulacja wysokości, odwodzenia oraz kąta). Wymienny materac podpory o wymiarach min. 100x215mm 1 szt.  - Podpory boczne regulowane (regulacja wysokości, odwodzenia oraz kąta). Wymienny materac podpory o wymiarach min. 85x85mm 1 szt.  - Podpory boczne z regulacją wysokości, materac podpory o wymiarach min. 100x215mm, możliwość obrotu materaca podpory o 360º 1 szt.  - Dwustronny, modułowy wózek na wyposażenie. Wózek składający się z przejezdnego stojaka, koszy drucianych na wyposażenie o wielkości 1STE (3szt) oraz listew na wyposażenie (2szt). Możliwość dowolnej konfiguracji wózka – zmiany miejsca zamontowania powyższych listew i koszy, bez użycia narzędzi 1 kpl.  - Specjalistyczne przedłużenie blatu wykonane z włókna węglowego, segment mocowany w miejsce podnóżków. Możliwość wykonywania obrazowania pacjenta w zakresie 360º Długość segmentu min. 1200 mm  Segment wyposażony w demontowalny materac o właściwościach i grubości identycznych jak materac w stole operacyjnym - 1kpl  - Podpora ręki w całości wykonana przezierna dla RTG, wsuwana pod materac, możliwość regulacji kąta odwiedzenia ręki, wyposażona w materac 2 szt.  - Osłona ramienia, w całości przezierna dla RTG, wsuwana pod materac 1 szt.  - Podpora nóg na sprężynie gazowej lewa i prawa - 1 zestaw podpór nóg zawierający podporę nóg na sprężynie gazowej składająca się z podpory lewej 1 szt. i prawej 1szt. oraz 2szt. dedykowanych do montażu na szynach akcesoryjnych uchwytów.  Regulacja podpory nóg jednorącz wspomagana sprężyną gazową. Podpora wyposażona w podziałkę wskazująca kąt podniesienia ramion podpory w stosunku do poziomu blatu stołu. Regulacja wieloosiowa podpory. Możliwość ułożenia ramion podpory na poziomie blatu i poniżej blatu. Podpora wyposażona w buty z wyściółką w celu zabezpieczenia stopy. Możliwość regulacji wysokości położenia podpory stopy (buta) wzdłuż osi ramienia podpory i ustawienia kątowego buta.  - Stolik do operacji ręki wykonany z włókna węglowego, mocowany do szyny akcesoryjnej. Wymiary blatu min. 880mm x380mm x 150mm 1 szt.  - Uchwyt metalowy typu „C” (demontowalny) ze zintegrowaną szyną akcesoryjną do montażu na stoliku węglowym. Uchwyt umożliwiający montowanie specjalistycznego wyposażenia lub metalowej podpory stolika 1 szt.  - Podpora metalowa stolika do operacji ręki montowana do uchwytu opisanego powyżej 1 szt.  Możliwość używania stolika bez jakiegokolwiek podparcia dodatkowego  - Podpora barku, regulacja wysokości materaca, możliwość zastosowania materacy o różnym kształcie i rozmiarze, wyposażona w materac o wymiarach min. 210x230mm 1 szt.  - Przystawka do artroskopii kolana.  Boczny docisk kończyny z regulacją szerokości.  Przystawka wyposażona w uchwyt montażowy do szyny (wielopozycyjny) z możliwością ustawienia kąta pochylenia ramki oraz z możliwością montażu uchwytu od góry listwy akcesoryjnej 1kpl  **Pozycjonery przeciwodleżynowe:**  - Pozycjoner głowy profilowany 1 szt.  - Profilowany pozycjoner pod nogi (pozycja na wznak) 1 szt.  - Profilowany pozycjoner pod kręgosłup lędźwiowy (pozycja na wznak) 1 szt.  - Poduszka tunelowa do ułożenia na boku 1 szt.  - Poduszka modułowa (możliwość wyciągnięcia elementu pod bark), pod klatkę piersiową do ułożenia na boku 1 szt.  - Profilowany pozycjoner do ułożenia pacjenta w pozycji „Jack knife” 1 szt.  - Pozycjoner głowy (pod twarz) okrągły, rozpinany, do ułożenia na brzuchu 1 szt.  - Pozycjonery pod klatkę piersiową, wypiętrzające pacjenta przy ułożeniu na brzuchu, anatomicznie profilowane, w kształcie litery „M” 2 szt.  - Krążki pod kolana do ułożenia na brzuchu 2 szt.  - Wałek o średnicy 150mm i długości 500mm 1 szt.  **Przystawka ortopedyczna (karbonowa) kompletna składająca się z:**  - Adapter przystawki ortopedycznej do zamocowania na stole operacyjnym 1 szt.  - Płyta w kształcie trójkąta do przystawki ortopedycznej biodrowa z materacem 1 szt.  - Łącznik uniwersalny do adaptera przystawki 1 szt. (adapter powinien umożliwiać użycie podnóżków standardowych lub płyty transferowej) 1 szt.  - Płyta transferowa z materacem 1 szt.  - Ramiona przystawki ortopedycznej karbonowe (każde ramię z możliwością regulacji poziomej) - 1 para  - Adapter z regulacją kątową no montażu mechanizmów wyciągowych na ramionach przystawki 2 szt.  - Pionowy adapter do mechanizmu wyciągowego 2 szt.  - Mechanizm wyciągowy – 2 szt. posiadający następujące cechy: dźwignia odblokowująca mechanizm kulowy pozwalający na dowolną rotację agregatu, oś wzdłużna wyciągu powinna umożliwiać skokową regulację z pinem blokującym. Oś długa mechanizmu trakcyjnego dodatkowo po odblokowaniu pierścieniem na dystalnym końcu w łatwy sposób umożliwia rotację. Możliwość regulacji powinna być możliwa w każdej osi i płaszczyźnie jednoczasowo.  - But wyciągowy do przystawki dla dorosłych 1 para  - Kołek zaporowy 1 szt.  - Kołek zaporowy przezierny 1 szt.  - Wózek na przystawkę ortopedyczną i akcesoria z funkcją dokowania przystawki do stołu 1 szt.  **Przystawka ortopedyczna (metalowa) kompletna składająca się z:**  - Adapter przystawki ortopedycznej do zamocowania na stole operacyjnym 1 szt.  - Płyta w kształcie trapezu do przystawki ortopedycznej biodrowa z materacem 1 szt.  - Kołek kroczny (zaporowy, okrągły – średnica 80mm) 1 szt.  - Łącznik uniwersalny do adaptera przystawki 1 szt. (adapter powinien umożliwiać użycie podnóżków standardowych lub płyty transferowej)  - Ramiona przystawki ortopedycznej metalowe (każde ramię z możliwością regulacji poziomej w dwóch punktach) 1 para  - Przedłużenie ramion przystawki 2 szt.  - Adapter do mechanizmu wyciągowego 2 szt.  - Mechanizm wyciągowy 2 szt. posiadający następujące cechy: dźwignia odblokowująca mechanizm kulowy pozwalający na dowolną rotację agregatu, oś wzdłużna wyciągu powinna umożliwiać skokową regulację z pinem blokującym. Oś długa mechanizmu trakcyjnego dodatkowo po odblokowaniu pierścieniem na dystalnym końcu w łatwy sposób umożliwia rotację. Możliwość regulacji powinna być możliwa w każdej osi i płaszczyźnie jednoczasowo.  - But wyciągowy do przystawki dla dorosłych 2 szt.  - Wózek na przystawkę ortopedyczną i akcesoria, wyposażony w metalowy kosz siatkowy, z funkcją dokowania przystawki do stołu 1 szt.  **Przystawka ortopedyczna 3D do chirurgii małoinwazyjnej:**  - Montowana zamiast jednego ramienia przystawki na lewą lub prawą nogę pacjenta  - Wykorzystująca ten sam mechanizm wyciągowy wraz z butem co w przystawce ortopedycznej  - Regulacje kątowe wspomagane sprężyną gazową z zespołem cięgien  - Mechanizmy zwalniające regulację dostępne na końcu przystawki  - Możliwość zmiany położenia mechanizmu wyciągowego w zakresie 180 stopni  - Możliwość płynnej regulacji w poziomie i w pionie w zakresie 45stopni  - Wyposażona w system automatycznego utrzymania odległości mocowania mechanizmu wyciągowego podczas zmiany ustawienia góra/dół  - Wózek do składowania oraz bezwysiłkowego montowania przystawki  **Płyta do Artroskopii Barku kompletna:**  - Min. 3 częściowa obejmująca całe plecy pacjenta  - Podłączenie do stołu operacyjnego do sekcji siedziska blatu  - Zewnętrzne części płyty odejmowane bez użycia narzędzi (lewa i prawa) w zależności od potrzeby, odejmowanie do tyłu możliwe z pacjentem na stole  - Zagłówek w formie hełmu stabilizujący głowę pacjenta podczas zabiegu z regulacją za pomocą przegubu kulowego  - Możliwość regulacji wysokości zagłówka  - Regulacja kąta nachylenia oparcia za pomocą pilota  - Wózek na płytę do transportu i przechowywania  **Przystawka do pozycjonowania ręki / barku / nogi pacjenta:**  - Ramię wsporcze do chirurgii ortopedycznej do zastosowania m.im. przy operacjach barku, łokcia, nadgarstka 1 szt.  - Urządzenie montowane do szyny bocznej w standardzie europejskim, przy stole operacyjnym.  - Urządzenie może być obsługiwane w warunkach sterylnych bezpośrednio przez operatora.  - Urządzenie pozwalające na nieograniczoną ruchomość ramienia dzięki zastosowaniu minimum 6 przegubów, z możliwością rotacji 360º, zwalnianych i blokowanych za pomocą jednej dźwigni.  - Ramię wyposażone w uchwyt montażowy z systemem zatrzaskowym, umożliwiający połączenie różnych akcesoriów wsporczych.  - Urządzenie niewymagające sprężonego powietrza czy zasilania elektrycznego do jego użycia.  - Wsparcie ramienia pacjenta minimum do 220 kg  - Autoklawowalny adapter 2 szt. pomiędzy pozycjonerem a sterylnym rękawem mocowania przedramienia pacjenta z zatrzaskowym systemem mocowania  - Wielorazowy uchwyt mocowany do sterylnego adaptera 2 szt. służący do zamocowania przedramienia do pozycjonera kompatybilny z powyższym (oferowanym) uchwytem  **Pozostałe wyposażenie:**  - Wózek (stojak) na elementy / segmenty przystawek ortopedycznych  - Przedłużenie szyny akcesoryjnej min. 400mm 2 szt.  - Wałek zaporowy do uzyskiwania pozycji kolanowo łokciowej, regulacja wysokości przystawki oraz szerokości docisku 1szt  - Zestaw trakcyjny do kości ramiennej. Zestaw wyposażony w: wyciąg trakcyjny; wałek profilowany (pod ramię); wałek prosty mocowany do szyny bocznej (zapora pachy); wałek prosty mocowany do szyny bocznej z regulacją długości ramienia oraz kąta odwodzenia, mocowany do szyny bocznej; uchwyt dłoni Weinberger 1 kpl  - Uchwyt metalowy typu „C” ze zintegrowaną szyną akcesoryjną – do montażu na ramionach przystawki 1 szt.  - Uchwyt do drutów „Kirchnera” montowany w miejsce buta wyciągowego 1 szt.  - Adapter (regulowana przystawka) do gwoździowania piszczela 1 kpl | **TAK** |  |  |
|  | **Transportery blatów - szt. 5** |  |  |  |
|  | Wózek do transportu blatów wyposażony w piąte koło transportowe | **TAK** |  |  |
|  | Udźwig wózka min. 380 kg | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Wózek z możliwością regulacji wysokości w zakresie nie mniejszym niż 160mm. | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Wózek wyposażony w napęd jezdny do przodu i do tyłu wspomagający transport blatu z automatycznym rozpoznaniem kierunku jazdy oraz automatycznie dostosowującym prędkość jazdy. Sterowanie jazdą za pomocą joysticków w rączkach transportowych. | **TAK/NIE** |  | TAK – 30 pkt  NIE – 0 pkt |
|  | **Wyposażenie transporterów blatów:**  - 5 ładowarek + 10 baterii do transporterów blatów | **TAK** |  |  |
|  | **Warunki gwarancji:** |  |  |  |
|  | Okres gwarancyjny min. 24 miesiące zapewniony przez autoryzowany serwis producenta; | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Wykonanie przeglądów serwisowych nieodpłatnych w okresie trwania gwarancji w terminach zgodnych z wymaganiami producenta. | **TAK** |  |  |
|  | Serwis na terenie Polski (podać dokładny adres wraz z numerem tel. oraz numerem fax). | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Przyjazd serwisu i naprawa po zgłoszeniu awarii (email, sms, tel.) w okresie gwarancyjnym w ciągu maksymalnie 48 h nieodpłatnie. | **TAK** |  |  |
|  | Zagwarantowanie dostępności serwisu, oprogramowania i części zamiennych przez co najmniej 10 lat od daty dostawy. | **TAK** |  |  |
|  | **Serwis, szkolenia, instrukcje i certyfikaty** |  |  |  |
|  | Certyfikat CE lub Deklaracja Zgodności | **TAK** |  |  |
|  | Instrukcja obsługi w j. polskim (wersja papierowa i elektroniczna format pliku pdf) | **TAK** |  |  |
|  | Nieodpłatny instruktaż z obsługi urządzenia | **TAK** |  |  |
|  | Paszport techniczny | **TAK** |  |  |

**Parametry techniczne**

**System integracji Sali operacyjnej – 3 kpl, w skład których wchodzą:**

**Zestaw komputerowy typu all-in-one – 6 szt.**

Model: ……………………………………………….

Typ: ……………………………………………………

Rok produkcji: nie starszy niż **2025** [sprzęt/ fabrycznie nowy nieużywany, nierekondycjonowany]

Producent: …………………………………………….

**Stacja przeglądowych cyfrowych obrazów diagnostycznych – 3 szt.**

Model: ……………………………………………….

Typ: ……………………………………………………

Rok produkcji: nie starszy niż **2025** [sprzęt/ fabrycznie nowy nieużywany, nierekondycjonowany]

Producent: …………………………………………….

**System zarządzania obrazem – 3 szt.**

Model: ……………………………………………….

Typ: ……………………………………………………

Rok produkcji: nie starszy niż **2025** [sprzęt/ fabrycznie nowy nieużywany, nierekondycjonowany]

Producent: …………………………………………….

**Negatoskop cyfrowy – 3 szt.**

Model: ……………………………………………….

Typ: ……………………………………………………

Rok produkcji: nie starszy niż **2025** [sprzęt/ fabrycznie nowy nieużywany, nierekondycjonowany]

Producent: …………………………………………….

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** | **Parametr wymagany** | **Wartość oferowana** | **Sposób oceny – parametr jakościowy** |
|  | **6 zestawów komputerowych typu "all-in-one" o konfiguracji nie gorszej niż poniżej:** |  |  |  |
|  | Obsługa układów graficznych w procesorach | **TAK** |  |  |
|  | Zintegrowany układ audio | **TAK** |  |  |
|  | Procesor spełniający minimalne wymagania nie gorsze niż zgodny z oferowaną płytą główną: | **TAK** |  |  |
|  | Typ gniazda zgodny z oferowaną płytą główną | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Zintegrowany układ graficzny Minimum UHD wyjście 1 x DP 1 x HDMI 1 x wejście HDMI | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Moduł pamięci komputerowej Random Access Memmory (RAM) typu DIMM DDR4 Dual-2933MHz o pojemności min. 8GB ze wsparciem Dual-Channel | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Dysk twardy SSD o pojemności min 128GB | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Liczba portów USB 3.2: min 4 | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Liczba portów RS-232C: min: 2 | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Liczba portów sieci komputerowej: min 2 x RJ45 (1 x 1.0 Gbps, 1 x 2.5 Gbps) | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Przekątna ekranu min. 23,8" | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Format ekranu min. 16:9 | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Wbudowany mikrofon | **TAK** |  |  |
|  | Panel dotykowy 10 punktowy / przepustowość światła 90% ± 3% / Twardość: 7H  nacisk 750g/45° / żywotność: 50000, powłoka antyrefleksyjna | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Nominalna rozdzielczość min. 1920 x 1080 | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Jasność min. 250 cd/m2 | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Kąt widzenia w poziome min. 178 stopni | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Kąt widzenia w pionie min. 178 stopni | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Kontrast statyczny min. 3000:1 | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Liczba wyświetlanych kolorów min. 16,7 mln | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Rodzaje wyjść / wejść DC-in (wejście zasilania) | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Wyjście audio min. - 1 szt. | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Pobór mocy podczas pracy maks. 190 W | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Wbudowane głośniki | **TAK** |  |  |
|  | Zasilanie 230V AC za pośrednictwem zasilacza niskonapięciowego | **TAK** |  |  |
|  | Panel podświetlenia LED 2 sztuki | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Przycisk umożliwiający dezynfekcje ekranu w trakcie pracy komputera | **TAK** |  |  |
|  | Otwory montażowe w układzie standardowym VESA | **TAK** |  |  |
|  | System operacyjny: Windows 11 Enterprise (64-bit.) lub odpowiedni dla systemów wbudowanych umożliwiający uruchamianie aplikacji dla Windows lub równoważny Pod pojęciem „równoważności” Zamawiający rozumie oprogramowanie posiadające co najmniej poniższe funkcjonalności: a. W zakresie systemu operacyjnego zgodnego i gotowego do podłączenia do domeny z aktualnie wykorzystywaną przez zamawiającego wersją Microsoft Active Directory do zarządzania autentykacja, PKI, stacjami roboczymi, wydrukami, etc. b. natywne uruchamianie aplikacji dedykowanych dla Windows będących w posiadaniu Zamawiającego. c. możliwość adresacji całej pamięci RAM. | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Wbudowany moduł TPM 2.0 | **TAK** |  |  |
|  | Czytnik DVD/ROM wbudowany | **TAK** |  |  |
|  | Bezprzewodowy czytnik kodów kreskowych montowany na ramieniu razem z komputerem. | **TAK** |  |  |
|  | Przód obudowy wykonana zgodnie z wymaganiami normy front IP65. | **TAK** |  |  |
|  | Wbudowany czytnik RFID | **TAK** |  |  |
|  | Obudowa antybakteryjna (ograniczająca rozprzestrzenianie się szczepu MRSA) | **TAK** |  |  |
|  | Mocowanie komputera na kolumnie anestezjologicznej za pomocą wysięgnika z regulacja w poziomie i pionie (sprężyna gazowa). Wysięgnik wyposażony w półkę na klawiaturę i mysz (półka składana), dystans poziomy 23 cm. Mocowanie komputera VESA100 z funkcja szybkiego demontażu oraz możliwości korekty kąta widzenia w pionie. | **TAK** |  |  |
|  | Klawiatura medyczna plastikowa zmywalna do użytku medycznego, stopień ochrony IP68 (max temp. mycia 60 st. C) • Całkowicie zmywalna i dezynfekcji, powłoka antybakteryjna • Funkcja blokowania klawiatury Keylock dla łatwiejszego czyszczenia w trakcie pracy • Wtyczka USB z nasadką uszczelniającą Liczba klawiszy: 105 Materiał obudowy: plastik antybakteryjny Kolor: biały Technologia klawiszy: folia przełączająca z popychaczami silikonowymi Żywotność klawisza: 2 miliony operacji (klawisz) Interfejs: USB Długość kabla: 15 cm + 170 cm kabel zewnętrzny Produkty mysz i klawiatura zgodne z normą medyczną • Mysz ze zintegrowanym kółkiem przewijania • Ergonomiczna konstrukcja i niska waga • Wyposażona w czujnik optyczny • W pełni odporna na wodę i kurz  (IP68 – całkowita pyłoszczelność i ochrona  przed długotrwałym zanurzeniem w wodzie) • Łatwa do czyszczenia i dezynfekcji (0-55 st.) | **TAK** |  |  |
|  | Przedmiot oferty oznaczony znakiem CE | **TAK** |  |  |
|  | Przedmiot oferty zgodnie z MDR Rozporządzenie (UE) 2017/745. | **TAK** |  |  |
|  | Zaświadczenie niezależnego podmiotu uprawnionego do wydania dokumentu, potwierdzający antybakteryjność obudowy komputera i monitora (ograniczająca rozprzestrzenianie się szczepu MRSA) | **TAK** |  |  |
|  | **3 stacje przeglądowe cyfrowych obrazów diagnostycznych – negatoskopy cyfrowe** |  |  |  |
|  | Stacja wykonana w wersji do zabudowy w ścianie. | **TAK** |  |  |
|  | Klawiatura składana, dezynfekowalna, silikonowa z touchpad’em, przewody zabudowane niewidoczne, z półką pod myszkę medyczną. Możliwość ustawienia pod dowolnym kątem. | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Stacja DVD+/-RW LightScribe – 1 szt. zintegrowana z w obudowie klawiatury. | **TAK, podać** |  |  |
|  | Monitor chroniony szybą z antyrefleksem, 8 krotna redukcja niepożądanych refleksów świetlnych | **TAK** |  |  |
|  | Dwa złącza USB 2.0 zabezpieczone przed zalaniem na zewnątrz obudowy | **TAK** |  |  |
|  | Kontrola monitora poprzez Złącze LAN lub RS 232 | **TAK** |  |  |
|  | Gniazdo sieciowe LAN 10/100/1000GB zabezpieczone przed zalaniem | **TAK** |  |  |
|  | Zasilanie 230V; 50 Hz | **TAK** |  |  |
|  | Obudowa gwarantująca łatwość dezynfekcji | **TAK** |  |  |
|  | System dezynfekcji powietrza wewnątrz urządzenia w kanale UVC. | **TAK** |  |  |
|  | System operacyjny Windows W10 Professional | **TAK** |  |  |
|  | Płyta główna Intel | **TAK** |  |  |
|  | Procesor I3;3,2 GHz. Procesor osiągający min. 6500 punktów w teście PassMark | **TAK** |  |  |
|  | Pamięć RAM 8GB DDR2 | **TAK** |  |  |
|  | Profesjonalna dodatkowa karta graficzna zapewniająca wysoką dokładność odwzorowania obrazu | **TAK** |  |  |
|  | Dysk twardy min. 250 GB SSD z możliwością powiększenia przestrzeni oraz pracy w trybie RAID. | **TAK** |  |  |
|  | Wysokiej klasy kolorowy monitor referencyjny, posiada wbudowany tryb pracy zgodny z DICOM, sprzętową kalibrację do DICOM w tablicy LUT monitora, matryca IPS, podświetlanie Edge LED | **TAK** |  |  |
|  | Przekątna monitora 49 ‘’ | **TAK** |  |  |
|  | Rozdzielczości monitora 3840 x 2160 4K | **TAK** |  |  |
|  | Kąt widzenia monitora poziom/pion – 178º / 178º | **TAK** |  |  |
|  | Jasność monitora 700 cd/m² | **TAK** |  |  |
|  | Kontrast monitora 8000:1 | **TAK** |  |  |
|  | Układy stabilizujące jasność monitora zaraz po jego włączeniu lub wyjściu ze stanu czuwania, Programowa kontrola czasu pracy stacji | **TAK** |  |  |
|  | Deklaracja zgodności z wymaganiami zasadniczymi dyrektywy medycznej MDR UE 2017/74 oraz wpis do Rejestru Wyrobów Medycznych. | **TAK** |  |  |
|  | **3 systemy zarządzania obrazem w warunkach sali operacyjnej** |  |  |  |
|  | Każdy system powinien spełniać 3 podstawowe funkcje: | **TAK** |  |  |
|  | Szybkie i intuicyjne zarządzanie dystrybucją sygnału wideo ze wszystkich dostępnych źródeł sygnału w sali operacyjnej do wszelkich dostępnych odbiorników sygnału. | **TAK** |  |  |
|  | Możliwość dokumentacji przebiegu zabiegu operacyjnego z każdego z podłączonych źródeł obrazu w tym z minimum dwóch niezależnych kanałów równocześnie do wewnętrznej pamięci systemu z możliwością późniejszego eksportu danych do jednostki PACS, serwera plików, pamięci USB. | **TAK** |  |  |
|  | Możliwość transmisji wideokonferencji z wysokiej jakości dźwiękiem oraz sygnałem w jakości Full HD (1080p60) z dwóch niezależnych, dwukierunkowych kanałów wideo z sali operacyjnej do odbiorców na zewnątrz sali za pośrednictwem sieci IP. | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | System powinien być zarządzany przez graficzny interfejs użytkownika na dedykowanym monitorze dotykowy w klasie wyrobu medycznego o przekątnej ekranu co najmniej 24”, rozdzielczości Full HD (1920x1080), zamontowanym na sprężynowym ramieniu sufitowym umożliwiającym swobodną zmianę lokalizacji monitora w zakresie ruchu ramienia. Wszystkie funkcje użytkowe systemu powinny być dostępne z dotykowego interfejsu użytkownika. Dla ułatwienia zarządzania dystrybucją sygnału wideo system powinien posiadać funkcjonalność „przeciągnij i upuść”. | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | System zarządzania obrazem wideo ze wszystkimi jego funkcjami (dystrybucja, nagrywanie, transmisja) musi posiadać status urządzenia medycznego zgodnego z najnowszymi regulacjami (EU MDR). System zarządzania obrazem wideo powinien być certyfikowany według IEC 60601 edycja 2 i 3. | **TAK** |  |  |
|  | Po ewentualnej awarii zasilania system musi być gotowy do ponownego użycia w ciągu 2 minut (nie wliczając ewentualnych aktualizacji systemu) | **TAK** |  |  |
|  | System powinien posiadać wyjścia audio w celu zapewnienia połączeń dla mikrofonów, odtwarzaczy MP3, a także aktywnych i pasywnych głośników. | **TAK** |  |  |
|  | System powinien elastycznie obsługiwać sygnały analogowe i cyfrowe w rozdzielczości Full HD 1080P60 (1920x1080 @60 Hz, progresywny skan). Powinna być również możliwa obsługa sygnałów 1920 x 1200 bez skalowania i w maksymalnej częstotliwości 50-60 Hz. | **TAK** |  |  |
|  | System powinien obsługiwać obrazy 3D | **TAK** |  |  |
|  | Podczas dystrybucji sygnału wideo system powinien przesyłać wszystkie obrazy w czasie rzeczywistym (brak opóźnień sygnału rozpoznawalnego dla ludzkiego oka, pomiędzy wyjściem sygnału ze źródła a sygnałem wejściowym monitora, maksymalne opóźnienie <60 ns). | **TAK** |  |  |
|  | Brak konwerterów sygnału na przebiegu wszystkich połączeń sygnałowych pomiędzy źródłem sygnału a jednostką centralną i jednostką centralną a odbiornikiem sygnału | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | System powinien umożliwić podłączenie co najmniej 18 źródeł sygnału wideo, podzielonych w następujący sposób: • 14 portów DVI, • Porty 2 x 3GSDI, • 2 x porty C-Video | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Dodatkowo system powinien posiadać także moduł dystrybucji sygnałów 4K/UHD składający się z: • 5 portów wejściowych do obsługi sygnałów wideo w rozdzielczości 3840x2160 i 4096x2160 • 5 portów wyjściowych do obsługi sygnału wideo w rozdzielczości 4K/UHD do 4 różnych monitorów • moduł ten powinien być certyfikowanym wyrobem medycznym | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | System powinien posiadać co najmniej 10 cyfrowych portów wyjściowych przeznaczonych dla odbiorników sygnału (monitory) a także dla modułu nagrywającego i wideokonferencyjnego | **TAK** |  |  |
|  | Wszystkie porty wyjściowe powinny móc działać w tym samym czasie równolegle i niezależnie od siebie | **TAK** |  |  |
|  | Dystrybucja sygnału do punktów odbioru powinna odbywać się niezależnie: obraz z każdego źródła sygnału podłączonego do systemu można wysłać do każdego z podłączonych monitorów w dowolnym momencie | **TAK** |  |  |
|  | Graficzny interfejs użytkownika powinien wyświetlać wszystkie aktualnie podłączone źródła obrazu oraz podłączone monitory w czasie rzeczywistym, automatycznie wykrywając i udostępniając podgląd obrazu z każdego z nich (plug&play) | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Ikona podglądu powinna posiadać przycisk do rozpoczęcia bezpośredniego nagrywania, powiększania podglądu i rozpoczęcia transmisji przesyłania strumieniowego | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | System powinien zarządzać także źródłami sygnału audio pochodzącymi z: • 2 x stereo dla muzyki (odtwarzacz MP3, smartfon) • 1 x dźwięk z wideokonferencji • 3 x wejście mikrofonowe | **TAK** |  |  |
|  | Sygnały audio muszą być zarządzane i mieszane z ekranu dotykowego użytkownika, dla min. następujących wyjść: • 2 x wzmocniony sygnał stereo • 1 x niewzmocniony sygnał stereo • 1 x wyjście wideokonferencji | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Jednostka rejestrująca powinna posiadać min. 2 TB pamięci wewnętrznej, aby zapewnić wystarczającą przestrzeń do przechowywania obrazów, również w momencie, kiedy sieć lub inne pamięci zewnętrzne nie są dostępne w danej chwili | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | System powinien mieć możliwość nagrywania notatek audio, np. w celu komentowania obrazu wideo | **TAK** |  |  |
|  | System powinien obsługiwać jednoczesne 2 kanały nagrywania, z podglądem na żywo dla każdego źródła sygnału | **TAK** |  |  |
|  | System powinien posiadać funkcję rejestracji obrazów minionych w momencie, gdy opcja nagrywania nie była aktywowana przez użytkownika, dostępną w trzech trybach: do 1 minuty wstecz, do 5 minut wstecz, od 90 minut wstecz | **TAK** |  |  |
|  | System powinien posiadać funkcję automatycznego generowania filmów zintegrowanych z wykonanym zdjęciem poprzedzających wykonane zdjęcie a także następujących po wykonanym zdjęciu z możliwością ustawienia czasu trwania filmu przed i po wykonanym zdjęciu. | **TAK** |  |  |
|  | System powinien posiadać wbudowaną funkcję edycji obrazów wideo, tworzenia nowych klipów dowolnej długości z istniejących plików a także zapisywania oddzielnych migawek z istniejących nagrań. | **TAK** |  |  |
|  | System powinien ostrzegać w przypadku zbliżania się do zapełnienia maksymalnej pojemności pamięci wewnętrznej. | **TAK** |  |  |
|  | Proces eksportu obrazów powinien odbywać się w tle do jednocześnie większej liczby repozytoriów, aby w tym czasie nie zakłócać korzystania z systemu | **TAK** |  |  |
|  | Po eksporcie plików do zewnętrznych repozytoriów powinno być możliwe usunięcie wszystkich nagranych obrazów wideo i danych automatycznie i całkowicie | **TAK** |  |  |
|  | Jeśli połączenie z siecią szpitalną nie jest dostępne, nie powinno to wpływać na podstawową funkcjonalność jednostki rejestrującej obraz | **TAK** |  |  |
|  | System powinien umożliwiać | **TAK** |  |  |
|  | System powinien umożliwić pobieranie danych pacjenta z serwera listy roboczej w standardzie DICOM. Dodatkowo powinien umożliwić wprowadzanie takich danych ręcznie, np. w nagłych wypadkach | **TAK** |  |  |
|  | System powinien zapewnić dwukierunkową transmisję sygnałów audio i wideo z lub do innych pomieszczeń oraz odległych odbiorców w sieci, umożliwiając transmisję i odbieranie do dwóch kanałów HD równolegle. Na przykład obraz z kamery endoskopowej i kamery pokojowej można wyświetlić osobno na 2 zdalnych ekranach HD lub projektorach w rozdzielczości HD1080 a także wyświetlić sygnał wideo pochodzący od odbiorców zewnętrznych razem z obrazem przesyłanym do odbiorców zewnętrznych w układzie „obraz i obraz” (PAP) lub „obraz w obrazie” (PIP) | **TAK** |  |  |
|  | Zintegrowany moduł audio wraz z niezbędnymi akcesoriami audio (głośniki, mikrofony typu hands free i klasyczne - po jednym zestawie na system) powinien obsługiwać zaawansowane redukowanie echa akustycznego, automatyczną kontrolę wzmocnienia i automatyczne tłumienie szumu w celu zapewnienia najlepszej jakości audio | **TAK** |  |  |
|  | System powinien umożliwić łączenie zdalnych odbiorców za pośrednictwem dedykowanego modułu do wideokonferencji lub oprogramowania klienta, które muszą być zgodne z protokołami H.323 i SIP | **TAK** |  |  |
|  | System musi być również kompatybilny z systemami konferencyjnymi w chmurze, takimi jak Teams, Zoom, Cisco WebEx | **TAK** |  |  |
|  | Połączenia przychodzące powinny być wyświetlane jako wyskakujące okno + dzwonek bez względu na to w jakim trybie pracy znajduje się system. Użytkownik może zaakceptować lub odrzucić połączenia przychodzące. Aby zapewnić bezpieczeństwo danych, operator ma możliwość zatrzymania lub odłączenia połączenia wideo i audio w dowolnym momencie za pośrednictwem ekranu dotykowego. | **TAK** |  |  |
|  | Moduł konferencyjny powinien posiadać status wyrobu medycznego. | **TAK** |  |  |
|  | Każdy system powinien być dostarczony z dedykowaną szafą rackową do instalacji poza obszarem sali operacyjnej wraz z niezbędnym okablowaniem sygnałowym - światłowód dla sygnałów 4K i CAT7 dla sygnałów FHD | **TAK** |  |  |
|  | **Warunki gwarancji:** |  |  |  |
|  | Okres gwarancyjny min. 24 miesiące zapewniony przez autoryzowany serwis producenta; | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Wykonanie przeglądów serwisowych nieodpłatnych w okresie trwania gwarancji w terminach zgodnych z wymaganiami producenta. | **TAK** |  |  |
|  | Serwis na terenie Polski (podać dokładny adres wraz z numerem tel. oraz numerem fax). | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Przyjazd serwisu i naprawa po zgłoszeniu awarii (email, sms, tel.) w okresie gwarancyjnym w ciągu maksymalnie 48 h nieodpłatnie. | **TAK** |  |  |
|  | Zagwarantowanie dostępności serwisu, oprogramowania i części zamiennych przez co najmniej 10 lat od daty dostawy. | **TAK** |  |  |
|  | **Serwis, szkolenia, instrukcje i certyfikaty** |  |  |  |
|  | Certyfikat CE lub Deklaracja Zgodności | **TAK** |  |  |
|  | Instrukcja obsługi w j. polskim (wersja papierowa i elektroniczna format pliku pdf) | **TAK** |  |  |
|  | Nieodpłatny instruktaż z obsługi urządzenia | **TAK** |  |  |
|  | Paszport techniczny | **TAK** |  |  |

**Parametry techniczne**

**Lampa ścienna zabiegowa – 3 szt.**

Model: ……………………………………………….

Typ: ……………………………………………………

Rok produkcji: nie starszy niż **2025** [sprzęt/ fabrycznie nowy nieużywany, nierekondycjonowany]

Producent: …………………………………………….

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** | **Parametr wymagany** | **Wartość oferowana** | **Sposób oceny – parametr jakościowy** |
|  | **Parametry techniczne** |  |  |  |
|  | Lampa zabiegowa jednoczasowa z trwałym i wydajnym diodowym źródłem światła emitującym zimne światło. Diody w kolorze białym | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Lampa mocowana do ściany na wysięgniku dwuramiennym . długość pierwszego ramienia od punktu mocowania na ścianie do osi obrotu łączącej drugie ramie 800 mm (±10mm)  Długość drugiego ramienia 720 mm (±5mm).Możliwość pozycjonowania lampy wieloosiowo Odległość od ściany do osi obrotu pierwszego ramienia poziomego 90mm | **TAK** |  |  |
|  | Łączna długość od ściany do uchwytu sterylnego czaszy lampy przy maksymalnym zasięgu 1785mm(+/- 5mm | **TAK** |  |  |
|  | Zakres ruchomości czaszy lampy od poziomu w górę i w dół 40° ( ± 5°), obrót czaszy wokół | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Oprawa (górna jej część wykonana ze stopu aluminium)wyposażona w uchwyt ergonomiczny do pozycjonowania lampy umiejscowiony na krawędzi czaszy | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Czasza w kształcie sześciokąta o zwartej budowie bez relingów okalających czaszę | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Po przeciwnej stronie w stosunku do uchwytu pozycjonującego, na obrzeżu lampy umiejscowiony panel do regulacji natężenia lampy , włączania i wyłączania | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Natężenie oświetlenia w odległości 1 m: min. 80 000 luksów | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Temperatura barwowa: min 4.500 K | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Współczynnik oddawania barw: Ra ≥ 97, R9 ≥ 97 | **TAK** |  |  |
|  | Współczynnik oddawania barwy tkanek R13 ≥ 98 | **TAK** |  |  |
|  | Średnica oświetlonego pola: min. 160 mm | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Głębia ostrości L1+L2 min 135 cm | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Uchwyt do pozycjonowania lampy umieszczony w skrajnej części czaszy | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Regulacja natężenia oświetlenia od 30% do 100 % realizowana w trzech skokach | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Trwałość źródła światła: min. 50.000 h | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Liczba diod w kopule min 16 – max 18 szt. jednakowego koloru ( biały ) i jednakowej wielkości | **TAK** |  |  |
|  | Średnica kopuły 300 mm ( ±2mm) | **TAK** |  |  |
|  | Maksymalne zużycie energii 50VA | **TAK** |  |  |
|  | Zapasowe rączki do sterylizacji 3szt | **TAK** |  |  |
|  | Zakres obrotów ramion i czaszy lampy -Łożysko ścienne – ramię sprężynowe poziomo 180°  - Wysięgnik – ramie sprężynowe poziomo 360°  -ramię sprężynowe – uchwyt ramienia czaszy 360°  - oprawa lampy – ogranicznik 300° | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Szkolenie personelu w zakresie obsługi urządzenia | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Okres gwarancji min 24 miesiące | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Wyrób oznaczony znakiem CE | **TAK** |  |  |
|  | Wyrób dopuszczony do obrotu i używania na terenie Polski zgodnie z obowiązującym prawem | **TAK** |  |  |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim w wersji papierowej oraz elektronicznej | **TAK** |  |  |
|  | Autoryzowany serwis na terenie Polski | **TAK** |  |  |
|  | **Warunki gwarancji:** |  |  |  |
|  | Okres gwarancyjny min. 24 miesiące zapewniony przez autoryzowany serwis producenta; | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Wykonanie przeglądów serwisowych nieodpłatnych w okresie trwania gwarancji w terminach zgodnych z wymaganiami producenta. | **TAK** |  |  |
|  | Serwis na terenie Polski (podać dokładny adres wraz z numerem tel. oraz numerem fax). | **TAK, PODAĆ** |  |  |
|  | Przyjazd serwisu i naprawa po zgłoszeniu awarii (email, sms, tel.) w okresie gwarancyjnym w ciągu maksymalnie 48 h nieodpłatnie. | **TAK** |  |  |
|  | Zagwarantowanie dostępności serwisu, oprogramowania i części zamiennych przez co najmniej 10 lat od daty dostawy. | **TAK** |  |  |
|  | **Serwis, szkolenia, instrukcje i certyfikaty** |  |  |  |
|  | Certyfikat CE lub Deklaracja Zgodności | **TAK** |  |  |
|  | Instrukcja obsługi w j. polskim (wersja papierowa i elektroniczna format pliku pdf) | **TAK** |  |  |
|  | Nieodpłatny instruktaż z obsługi urządzenia | **TAK** |  |  |
|  | Paszport techniczny | **TAK** |  |  |