

PROFIL STUDIO ARCHITEKTONICZNE. REALIZACJA INWESTYCJI.

Ul. Lipowa 14, 44-100 Gliwice
Email: profil@profil-gliwice.com
Fax 032 720 657

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: „PRZEBUDOWA (MODERNIZACJA) BLOKU PORODOWEGO WRAZ Z SALĄ CIĘĆ ODDZIAŁU GINEKOLOGICZNO-POŁOŻNICZEGO w SPZZOZ W WYSZKOWIE”.

ADRES BUDYNKU: UL. KOMISJI EDUKACJI NARODOWEJ 1, 07-200 WYSZKÓW.

KATEGORIA OBIEKTU BUD.: „XI”

DZIAŁKA: Dz. nr 2622/2 obręb ewid. 0001, Wyszków

INWESTOR: SAMODZIELNY PUBLICZNY ZESPÓŁ ZAKŁADÓW OPIEKI ZDROWOTNEJ w WYSZKOWIE, UL. KOMISJI EDUKACJI NARODOWEJ 1, 07-200 WYSZKÓW.

Autorzy opracowania:

<u>branża</u>	<u>Specjalność:</u>	<u>Projektant:</u>	<u>Sprawdzający:</u>
GAZY MEDYCZNE	instalacyjna	mgr inż. Andrzej Kochan upr. nr 84/76/Wwm	mgr inż. Elżbieta Bednarska upr. nr 383/76/Wwm

Gliwice, 29.10.2021 r.

SYMBOL/STADIUM STWiOR	„PRZEBUDOWA (MODERNIZACJA) BLOKU PORODOWEGO WRAZ Z SALĄ CIĘĆ ODDZIAŁU GINEKOLOGICZNO-POŁOŻNICZEGO w SPZZOZ w WY-SZKOWIE”.	2021
--	---	-------------

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. WSTĘP

II. WYMOGI OGÓLNE

1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)
 - 1.1. Zakres stosowania ST
 - 1.2. Zakres robót objętych ST
 - 1.3. Określenia podstawowe
 - 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport materiałów
5. Wykonanie robót
6. Kontrola jakości
7. Obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Podstawa płatności
10. Przepisy związane

III. WYMAGANIA TECHNICZNE

1. Sieć rozdzielcza gazów medycznych
2. Jednostki zasilające

SYMBOL/STADIUM STWiOR	„PRZEBUDOWA (MODERNIZACJA) BLOKU PORODOWEGO WRAZ Z SALĄ CIĘĆ ODDZIAŁU GINEKOLOGICZNO-POŁOŻNICZEGO w SPZZOZ W WYSZKOWIE”.	2021
----------------------------------	--	-------------

I. WSTĘP

Instalacja gazów medycznych jest wyrobem medycznym klasy II b, co wiąże się ze szczególnymi warunkami wykonania i odbioru, określonymi w normie PN-EN ISO 7396-1.

Wymagania dotyczące projektowania, produkcji i dystrybucji wyrobów medycznych określa Rozporządzenie unijne (UE) 2017/745 z 5 kwietnia 2017 r..

W związku z powyższym instalacje gazów medycznych powinny wykonywać firmy:

- posiadające certyfikat potwierdzający spełnianie przez nie wymagań określonych w normie EN ISO 13485: 2016, dotyczących zapewnienia systemu, jakości do produkcji, dystrybucji i serwisu instalacji rurociągowych gazów medycznych;
- z dużym doświadczeniem w realizacji obiektów szpitalnych, posiadające podpisane umowy z producentami urządzeń i armatury odnośnie zagwarantowania dostaw elementów w wymaganej dla instalacji gazów medycznych klasie;
- z fachową wiedzą w zakresie wykonawstwa i serwisu, potwierdzoną certyfikatami dotyczącymi odbytych szkoleń.

Wykonana instalacja gazów medycznych powinna gwarantować ciągłość dostaw gazów medycznych do punktów ich poboru w przypadku tzw. „pierwszej awarii”, jak również podczas przeprowadzania prac naprawczych.

Wszystkie wchodzące w skład instalacji gazów medycznych urządzenia, jak również armatura powinny charakteryzować się dużą niezawodnością, a w swych rozwiązaniach uwzględniać wymogi obowiązujących norm.

II. WYMOGI OGÓLNE

1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji gazów medycznych wykonywanych w ramach zadania „PRZEBUDOWA (MODERNIZACJA) BLOKU PORODOWEGO WRAZ Z SALĄ CIĘĆ ODDZIAŁU GINEKOLOGICZNO-POŁOŻNICZEGO w SPZZOZ W WYSZKOWIE”.

1.1. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stosowana jest, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji prac wymienionych w pkt. 1.

1.2. Zakres robót objętych ST

SYMBOL/STADIUM STWiOR	„PRZEBUDOWA (MODERNIZACJA) BLOKU PORODOWEGO WRAZ Z SALĄ CIĘĆ ODDZIAŁU GINEKOLOGICZNO-POŁOŻNICZEGO w SPZZOZ W WY-SZKOWIE”.	2021
--	---	-------------

Ustalenia zawarte w niniejszej ST stanowią wymagania dotyczące:

1.2.1. Wewnętrznych instalacji tlenu, sprężonego powietrza i próżni oraz odciągów gazów poanestetycznych, wraz z sygnalizacją stanu gazów medycznych i próżni w części Szpitala objętej projektem.

Zakres robót przewiduje:

- montaż rurociągów tlenu, sprężonego powietrza 5 bar i próżni wraz z armaturą,
- wykonanie wewnętrznych instalacji odciagu gazów poanestetycznych wraz z armaturą
- montaż ściennych paneli zasilających, mostów zasilających oraz kolumny zasilającej wraz z lampą operacyjną,
- montaż punktów poboru gazów medycznych oraz punktów odciągów gazów poanestetycznych
- wpięcie nowoprojektowanej instalacji tlenu, powietrza medycznego i próżni do istniejących pionów na poziomie 1 piętra.
- wykonanie sygnalizacji alarmów klinicznych dla nowoprojektowanej instalacji
- próby instalacji wg normy PN-EN ISO 7396-1 dot. inst. gazów medycznych.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Wykonawczą, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały

2.1. Instalowane elementy instalacji powinny odpowiadać poniższym normom:

- Rurociągi z rur miedzianych - wg PN-EN 13348
- Punkty poboru gazów medycznych i próżni - wg PN-EN ISO 9170-1
- Skrzynki zaworowo-kontrolne gazów medycznych - wg PN-EN ISO 7396-1
- Gniazda odciagu gazów poanestetycznych - wg PN-EN ISO 9170-2
- Sygnalizacja alarmowa gazów medycznych - wg PN-EN ISO 7396-1

2.2. Ze względu na fakt, że instalacje zasilające w gazy medyczne są zakwalifikowane do klasy wyrobów medycznych II b, należy zwrócić uwagę na odpowiednią jakość, przeznaczenie oraz posiadane certyfikaty i atesty montowanej armatury i wyposażenia.

2.3. Podczas montażu należy zwrócić uwagę na stosowanie się do bieżących zaleceń producentów urządzeń i armatury.

SYMBOL/STADIUM STWiOR	„PRZEBUDOWA (MODERNIZACJA) BLOKU PORODOWEGO WRAZ Z SALĄ CIĘĆ ODDZIAŁU GINEKOLOGICZNO-POŁOŻNICZEGO w SPZZOZ W WY-SZKOWIE”.	2021
--	---	-------------

2.4. Ponadto do wykonania robót instalacyjnych przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

2.4.1 Rury miedziane: Ø 8, 12, 15, 22, 28, 35 typu Cu-DHP.

2.4.2 Złączki miedziane: Ø 8, 12, 15, 22, 28, 35 (trójniki, kolanka, mufy redukcje, itd).

2.4.3 Uchwyty do mocowania rurociągów: Ø 8, 12, 15, 22, 28, 35

2.4.4 Lut nominalnie wolny od kadmu (udział kadmu w masie < 0,025%).

2.4.5 Topnik do lutowania twardego.

2.4.6 Tlen techniczny sprężony.

2.4.7 Azot techniczny sprężony.

Uwaga: Wszystkie materiały wchodzące w skład armatury dla instalacji tlenowej powinny być odpowiednio zabezpieczone przed kontaktem ze smarami i tłuszczami!

3. Sprzęt

Do wykonania robót związanych z wykonaniem instalacji przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu:

3.1. Sprzęt do realizacji robót - zgodnie z technologią (obcinaki do rur, zestawy do lutowania twardego, drabiny, młotowiertarki, itp.)

Sprzęt stosowany do robót gazowych, w szczególności służący do wykonywania połączeń lutowanych, powinien być sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Inwestora.

4. Transport materiałów

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, z zastrzeżeniem, że będą odpowiednio zabezpieczone przed zniszczeniem oraz - w przypadku rur miedzianych i elementów armatury - kontaktem z tłuszczami i smarami.

5. Wykonanie robót

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi BHP przy wykonywaniu robót budowlanych.

SYMBOL/STADIUM STWiOR	„PRZEBUDOWA (MODERNIZACJA) BLOKU PORODOWEGO WRAZ Z SALĄ CIĘĆ ODDZIAŁU GINEKOLOGICZNO-POŁOŻNICZEGO w SPZZOZ W WY-SZKOWIE”.	2021
----------------------------------	---	-------------

Przewody należy wykonać z rur miedzianych sztywnych wg PN-EN 13348 łącząc je przy użyciu kształtek miedzianych za pomocą lutu nominalnie wolnego od kadmu (udział kadmu w masie < 0,025%).

Rozpoczęcie prac instalacyjnych powinno nastąpić po ukończeniu montażu przewodów wentylacyjnych. Układanie rurociągów przewiduje się w szachtach, przestrzeniach międzystropowych w ścianach i na sufitach.

Rurociągi powinny być uziemione jak najbliżej miejsca, gdzie wchodzi do budynku.

Same rurociągi nie mogą być używane do uziemiania urządzeń elektrycznych.

Przewody należy mocować do stropów za pomocą zawiesi niezależnych od innych instalacji, w odległościach podanych dla różnych średnic rurociągów wg normy PN-EN ISO 7396-1.

Rurociągi należy oznakować odpowiednimi barwnymi identyfikatorami z nazwą gazu, ze wskazaniem kierunku przepływu. Oznaczenie takie powinno występować w sąsiedztwie zaworów odcinających, rozgałęzień, na korytarzach: przed i za przegrodami, oraz na prostych odcinkach nie rzadziej, niż co 10 metrów. Wszystkie pionowe, zawory, skrzynki zaworowo-kontrolne, manometry, punkty poboru muszą być oznakowane w sposób czytelny i trwały.

Zawory w skrzynkach zaworowo-kontrolnych, stacjach redukcyjnych powinny być oznaczone przez podanie nazwy lub symbolu gazu, określenie strefy odcinanej wyrażonej przez nazwę (numer) zasilanych pomieszczeń oraz liczbę i lokalizację punktów poboru.

Wysokość montażu paneli nadłóżkowych od gotowego podłoża wyrażona, jako odległość dolnej punktu przyłącza gazów od gotowego podłoża powinna wynosić 1700 mm

Wysokość montażu skrzynek zaworowo-kontrolnych od gotowego podłoża wyrażona, jako odległość dolnej krawędzi skrzynki od gotowego podłoża powinna wynosić 1400 mm.

Wysokość montażu punktów poboru gazów medycznych, punktów odciągów gazów poanestetycznych i sygnalizatorów gazów medycznych od gotowego podłoża wyrażona, jako odległość poziomej osi puszek podtynkowych od gotowego podłoża powinna wynosić 1200 - 1500 mm. Dopuszczalne są odstępstwa od powyższych ustaleń, o ile wymaga tego estetyka nawiązująca do rozmieszczenia gniazd innych branż, specyficzna aranżacja wnętrza.

Minimalna odległość między gniazdami tlenu a gniazdami elektrycznymi powinna wynosić min. 20 cm.

Sygnalizacja gazów medycznych powinna być zasilana z gwarantowanego źródła napięcia.

Alarm (akustyczny i optyczny) powinien być wyzwalany, gdy wartość ciśnienia roboczego nadzorowanego odcinka instalacji przekroczy dopuszczalną tolerancję ($\pm 20\%$) w przypadku gazów sprężonych, oraz gdy nastąpi wzrost ciśnienia ponad 60 kPa w przypadku próżni.

SYMBOL/STADIUM STWiOR	„PRZEBUDOWA (MODERNIZACJA) BLOKU PORODOWEGO WRAZ Z SALĄ CIĘĆ ODDZIAŁU GINEKOLOGICZNO-POŁOŻNICZEGO w SPZZOZ W WY-SZKOWIE”.	2021
----------------------------------	---	-------------

Jeżeli sygnał akustyczny zostanie wyłączony i przyczyna alarmu nie zostanie usunięta, powinno nastąpić ponowne samoczynne włączenie alarmu w czasie nieprzekraczającym 15 minut. Usunięcie przyczyny alarmu powinna spowodować samoczynne wyłączenie sygnału akustycznego i optycznego.

Przewody wyrzutowe dla instalacji gazów poanestetycznych powinny odprowadzać gazy do atmosfery. Przewody wyrzutowe w niniejszym projekcie należy wyprowadzić poza elewację budynku, z kolankiem skierowanym w kierunku niezagrażającym bezpośrednim kontaktem osób postronnych z odprowadzanymi gazami.

Instalację odciągów należy wyprowadzić poprzez ścianę zewnętrzną budynku na zewnątrz, jednakże możliwe jest wpinanie wylotów tych przewodów do kanałów wywiewnych wentylacji mechanicznej powyżej ostatnich wlotów, jednakże fakt ten powinien być uzgodniony z projektantem instalacji wentylacji. Wpięcie do kanału wentylacji powinno być wykonane w sposób nieprzenoszący drgań

Montaż urządzeń zasilających, armatury, medycznych jednostek zasilających i lamp zabiegowych powinien odbywać się wg odpowiednich instrukcji producentów wyrobów.

6. Kontrola jakości

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta. Poszczególne etapy wykonania prac instalacyjnych oraz użyte materiały powinny być ocenione i odebrane, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakty te powinny znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy.

Kontrole, które należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN ISO 7396-1, po wykonaniu instalacji systemu rurociągów, zamontowaniu wszystkich gniazd punktów poboru, ale przed zatynkowaniem:

Kontrola szczelności rurociągów,
Kontrola oznakowania i zamocowań rurociągów,
Kontrola zgodności zainstalowanych na tym etapie elementów ze specyfikacją wykonania,

Dodatkowo dla sygnalizacji gazów medycznych:
Pomiary elektryczne obwodów (ciągłość obwodów).

Kontrole, które należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN ISO 7396-1, po wykonaniu kompletnej instalacji i przed użytkowaniem systemu:

Kontrola szczelności rurociągów z punktami poboru gazów medycznych,
Kontrola szczelności i kontrola funkcjonowania zaworów odcinających, podziału obszarów odcinania i oznaczenia zaworów,
Kontrola połączeń poprzecznych,

SYMBOL/STADIUM STWiOR	„PRZEBUDOWA (MODERNIZACJA) BLOKU PORODOWEGO WRAZ Z SALĄ CIĘĆ ODDZIAŁU GINEKOLOGICZNO-POŁOŻNICZEGO w SPZZOZ W WY-SZKOWIE”.	2021
--	---	-------------

Kontrola niedrożności,
Kontrola punktów poboru i złączy NIST pod względem ich funkcji mechanicznych, cech specyficznych dla gazu i oznaczenia,
Kontrola zaworów odciążających,
Kontrola rodzaju gazu,
Kontrola systemów alarmowych (sygnalizacji).

7. Obmiar robót

7.1. Wymagania ogólne

Na wykonanie robót zostanie zawarty Kontrakt. Wynagrodzenie Wykonawcy za wykonanie przedmiotu Umowy jest ryczałtowe. Czynności obmiarowe będą prowadzone w wyjątkowych przypadkach, na wniosek kierownika projektu, w celach kontrolnych. Obmiar powinien być wykonany zgodnie z normami i przepisami szczególnymi.

7.2. Jednostka obmiaru

Jednostką obmiaru dla poszczególnych prac zaliczanych do robót w zakresie wykonania rurociągów gazów medycznych, w zakresie każdej średnicy jest:
- 1 metr [m] ułożonej instalacji rurociąkowej gazów medycznych.

Jednostką obmiaru dla poszczególnych prac zaliczanych do robót w zakresie montażu armatury gazów medycznych, punktów poboru gazów, punktów odciągów poanestetycznych, urządzeń kontrolno-pomiarowych i sygnalizacyjnych lamp oraz jednostek zasilających jest:
- 1 komplet [kpl.] zamontowanego urządzenia wg KNR 2-15.

8. Odbiór robót

8.1. W zależności od ustaleń, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

8.1.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru Budowlanego z ramienia Inwestora. Gotowość danej części robót zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inwestora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inwestora. Jakość i ilość

SYMBOL/STADIUM STWiOR	„PRZEBUDOWA (MODERNIZACJA) BLOKU PORODOWEGO WRAZ Z SALĄ CIĘĆ ODDZIAŁU GINEKOLOGICZNO-POŁOŻNICZEGO w SPZZOZ W WY-SZKOWIE”.	2021
----------------------------------	---	-------------

robót ulegających zakryciu ocenia Inwestor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową i uprzednimi ustaleniami.

8.1.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inwestor.

8.1.3. Odbiór ostateczny robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inwestora. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inwestora zakończenia robót. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inwestora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.

8.1.4. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą,
- certyfikaty, deklaracje zgodności i karty katalogowe zastosowanych urządzeń,
- instrukcję obsługi oraz skróconą instrukcję obsługi systemu,
- wyniki pomiarów i testów.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

9. Podstawa płatności

Rozliczenie robót montażowych dotyczących instalacji gazów medycznych będzie dokonane etapowo po wykonaniu określonego zakresu robót i ich końcowym odbiorze. Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

SYMBOL/STADIUM STWiOR	„PRZEBUDOWA (MODERNIZACJA) BLOKU PORODOWEGO WRAZ Z SALĄ CIĘĆ ODDZIAŁU GINEKOLOGICZNO-POŁOŻNICZEGO w SPZZOZ W WY-SZKOWIE”.	2021
--	---	-------------

W przypadku instalacji rurociągowej gazów medycznych podstawę płatności stanowi cena jednostkowa ułożenia 1 m instalacji rurociągowej, która obejmuje:

- roboty przygotowawcze;
- dostarczenie narzędzi i sprzętu;
- zakup i dostawę materiałów;
- wykonanie bruzd ściennych;
- montaż rurociągów wraz z kształtkami, połączeniami i armaturą;
- wykonanie przejść przez przegrody;
- wykonanie wszystkich wymaganych normami prób i kontroli;
- przeprowadzenie pomiarów oraz badań laboratoryjnych;
- usunięcie wad i usterek powstałych w czasie wykonywania robót;
- dokumentację powykonawczą;
- usunięcie odpadów powstałych podczas prac.

W przypadku urządzeń kontrolno-pomiarowych - strefowych zespołów kontrolnych (nazywanych inaczej skrzynkami zaworowo-kontrolnymi) - podstawę płatności stanowi rozbić ceny jednostkowej ich zamontowania w następujących proporcjach:

a) 50%, które obejmuje:

- roboty przygotowawcze;
- dostarczenie narzędzi i sprzętu;
- zakup i dostawę materiałów;
- montaż wstępny urządzeń;
- przyłączenie do instalacji rurociągowej gazów medycznych;
- usunięcie wad i usterek powstałych w czasie wykonywania robót;
- usunięcie odpadów powstałych podczas prac.

b) pozostałe 50%, które obejmuje:

- roboty przygotowawcze;
- dostarczenie narzędzi i sprzętu;
- zakup i dostawę materiałów;
- montaż końcowy urządzeń;
- usunięcie wad i usterek powstałych w czasie wykonywania robót;
- dokumentację powykonawczą;
- usunięcie odpadów powstałych podczas prac.

W przypadku jednostek zasilających i lamp zabiegowych podstawę płatności stanowi cena jednostkowa ich zamontowania, która obejmuje:

- roboty przygotowawcze;
- dostarczenie narzędzi i sprzętu;
- zakup i dostawę materiałów;
- montaż urządzeń;
- przyłączenie do instalacji rurociągowej gazów medycznych;

SYMBOL/STADIUM STWiOR	„PRZEBUDOWA (MODERNIZACJA) BLOKU PORODOWEGO WRAZ Z SALĄ CIĘĆ ODDZIAŁU GINEKOLOGICZNO-POŁOŻNICZEGO w SPZZOZ W WY-SZKOWIE”.	2021
--	---	-------------

- usunięcie wad i usterek powstałych w czasie wykonywania robót;
- dokumentację powykonawczą;
- usunięcie odpadów powstałych podczas prac.

W przypadku ściennych punktów poboru gazów medycznych i próżni, ściennych gniazd odciagu gazów poanestetycznych oraz zewnętrznych sygnalizatorów i monitorów gazów podstawę płatności stanowi rozbiecie ceny jednostkowej ich zamontowania w następujących porcjach:

a) 30%, które obejmuje:

- roboty przygotowawcze;
- dostarczenie narzędzi i sprzętu;
- zakup i dostawę materiałów;
- montaż wstępny urządzeń;
- przyłączenie do instalacji rurociągowej gazów medycznych;
- usunięcie wad i usterek powstałych w czasie wykonywania robót;
- usunięcie odpadów powstałych podczas prac.

b) pozostałe 70%, które obejmuje:

- roboty przygotowawcze;
- dostarczenie narzędzi i sprzętu;
- zakup i dostawę materiałów;
- montaż końcowy urządzeń;
- usunięcie wad i usterek powstałych w czasie wykonywania robót;
- dokumentację powykonawczą;
- usunięcie odpadów powstałych podczas prac.

10. Przepisy związane

1. Prawo Zamówień Publicznych (Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 z późniejszymi zmianami)
2. Ustawa z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (z późniejszymi zmianami)
3. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 marca 2011 r. w sprawie szczegółowych warunków, jakim powinna odpowiadać ocena kliniczna wyrobów medycznych lub aktywnych wyrobów medycznych do implantacji
4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 lutego 2016 r. w sprawie wymagań zasadniczych oraz procedur oceny zgodności wyrobów medycznych
5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 listopada 2010 r. w sprawie sposobu klasyfikowania wyrobów medycznych
6. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 lutego 2016 r. w sprawie sposobu dokonywania zgłoszeń i powiadomień dotyczących wyrobów
7. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 września 2010 r. w sprawie wzoru znaku CE
8. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 lutego 2016 r. w sprawie wysokości opłat za złożenie zgłoszeń dotyczących wyrobów oraz wysokości opłaty za złożenie wniosku o wydanie świadectwa wolnej sprzedaży

SYMBOL/STADIUM STWiOR	„PRZEBUDOWA (MODERNIZACJA) BLOKU PORODOWEGO WRAZ Z SALĄ CIĘĆ ODDZIAŁU GINEKOLOGICZNO-POŁOŻNICZEGO w SPZZOZ W WY-SZKOWIE”.	2021
--	---	-------------

9. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 lutego 2016 r. w sprawie kryteriów raportowania zdarzeń z wyrobami, sposobu zgłaszania incydentów medycznych i działań z zakresu bezpieczeństwa wyrobów
10. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą
11. Prawo budowlane (Ustawa z dnia 7 lipca 1994 z późniejszymi zmianami)
12. Dyrektywa Rady 93/42/EEC z dnia 14 czerwca 1993 dotycząca wyrobów medycznych (wraz ze zmianami wprowadzonymi przez Dyrektywę 2007/47/WE)
13. Norma PN-EN ISO 7396-1:2010 Systemy rurociągowo do gazów medycznych – część 1: Systemy rurociągowo do sprężonych gazów medycznych i próżni
14. Norma PN-EN ISO 7396-2:2011 Systemy rurociągowo do gazów medycznych – część 2: Systemy wyrzutowe odprowadzające zużyte gazy anestetyczne
15. Norma PN-EN ISO 9170-1:2009 Punkty poboru dla systemów rurociągowych do gazów medycznych -- Część 1: Punkty poboru sprężonych gazów medycznych i próżni
16. Norma PN-EN ISO 9170-2:2010 Punkty poboru dla systemów rurociągowych do gazów medycznych -- Część 2: Punkty poboru dla systemów odciągu gazów anestetycznych
17. Norma PN-EN ISO 5359:2015-01 + A1:2018-02 Urządzenia do anestezji i oddychania -- Zespoły węży niskociśnieniowych do gazów medycznych
18. Norma PN-EN ISO 11197:2016-06 Jednostki zaopatrzenia medycznego
19. Norma PN-EN 13348:2016-09 Miedź i stopy miedzi. Rury miedziane okrągłe bez szwu do gazów medycznych lub próżni
20. Norma PN-EN 1254-1:2004 Miedź i stopy miedzi -- Łączniki instalacyjne -- Część 1: Łączniki do rur miedzianych z końcówkami do kapilarnego lutowania miękkiego lub twardego
21. Norma PN-EN ISO 14971:2012 Wyroby medyczne – Zastosowanie zarządzania ryzykiem do wyrobów medycznych
22. Norma PN-EN ISO 13485:2016-04 Wyroby medyczne – Systemy zarządzania jakością – Wymagania dla celów przepisów prawnych
23. Norma PN-EN 1041 + A1:2013-12 Informacje dostarczane przez wytwórcę wyrobów medycznych
24. Norma PN-EN ISO 15223-1:2017-02 Symbole do stosowania na etykietach wyrobów medycznych, w ich oznakowaniu i w dostarczanych z nimi informacjach – Część 1: Wymagania ogólne
25. Norma EN ISO 15001:2010 Anaesthetic and respiratory equipment — Compatibility with oxygen
26. Norma PN-EN 62366-1:2015-07 + AC:2016-02 + AC:2018-08 Urządzenia medyczne – Zastosowanie inżynierii użyteczności do urządzeń medycznych
27. Norma PN-EN ISO 10993-1:2010 + AC:2010 Biologiczna ocena wyrobów medycznych -- Część 1: Ocena i badanie w procesie zarządzania ryzykiem.
28. Norma PN-EN 60601-1:2011 + A1:2014-02 + A12:2014-12 + AC1:2015-01 Medyczne urządzenia elektryczne – Część 1: Wymagania ogólne dotyczące bezpieczeństwa podstawowego oraz funkcjonowania zasadniczego
29. Norma PN-EN 60601-1-6:2010 + A1:2015-09 Medyczne urządzenia elektryczne -- Część 1-6: Wymagania ogólne dotyczące bezpieczeństwa podstawowego oraz funkcjonowania zasadniczego -- Norma uzupełniająca: Użyteczność
30. Norma PN-EN ISO 13585:2012 + Ap1:2017-04 Lutowanie twarde – Kwalifikowanie lutowaczy i operatorów lutowania twardego
31. Norma PN-HD 60364-6:2016-07 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 6:

SYMBOL/STADIUM STWiOR	„PRZEBUDOWA (MODERNIZACJA) BLOKU PORODOWEGO WRAZ Z SALĄ CIĘĆ ODDZIAŁU GINEKOLOGICZNO-POŁOŻNICZEGO w SPZZOZ W WY-SZKOWIE”.	2021
--	---	-------------

III. WYMAGANIA TECHNICZNE

1. Sieć rozdzielcza gazów medycznych

W związku z tym, że instalacje gazów medycznych zakwalifikowane zostały do wyrobów medycznych klasy II b, wszystkie elementy składowe powinny posiadać odpowiednią jakość, przeznaczenie oraz posiadać wymagane certyfikaty, atesty, deklaracje zgodności CE oraz rejestracja w Rejestrze Wyrobów Medycznych, zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 5 listopada 2010 r. w sprawie sposobu klasyfikowania wyrobów medycznych.

Przy wykonaniu instalacji wymagane jest spełnienie następujących warunków:

- sieć rozdzielczą gazów medycznych (rurociągów) należy wykonać z rur miedzianych sztywnych wg PN-EN 13348 odtłuszczonych i dostarczonych na budowę z zaślepionymi końcami, łącząc je przy użyciu kształtek miedzianych za pomocą lutu nominalnie wolnego od kadmu (udział kadmu w masie < 0,025%),
- połączenia lutowane należy wykonywać w osłonie gazów ochronnych (np. azot),
- rurociągi powinny być uziemione do listwy uziemiającej,
- same rurociągi nie mogą być używane do uziemiania urządzeń elektrycznych,
- zaprojektowana sieć rozdzielcza musi wykluczać występowanie szumów oraz zagwarantować w punktach poboru wymaganą objętość strumienia o wymaganym poziomie ciśnienia,
- sieć rozdzielcza za pomocą skrzynek zaworowo kontrolnych dzielona jest na strefy, które mogą być niezależnie od siebie kontrolowane i wyłączane z centralnej magistrali zasilającej,
- w projektowanej instalacji należy uwzględnić wymóg zachowania ciągłości dostaw gazów do punktów ich poboru, również podczas prac naprawczych i konserwacyjnych,
- główne rozprowadzenie rurociągów przewidziane jest w przestrzeni międzystropowej,
- doprowadzenie instalacji do skrzynek zaworowych, ściennych punktów poboru, medycznych jednostek zasilających należy układać pod tynkiem w bruzdach lub w ściankach prefabrykowanych,
- należy zachować odległość rurociągów od instalacji elektrycznej min. 10 cm, a w przypadku krzyżowania się z instalacją elektryczną stosować tuleje ochronne z tworzyw sztucznych,
- przewody należy mocować do stropów za pomocą zawiesi niezależnych od innych instalacji, w odległościach podanych niżej dla różnych średnic rurociągów, wg normy PN-EN ISO 7396-1:

<i>Średnica zewnętrzna rury [mm]</i>	<i>Maksymalna odległość między uchwytami [m]</i>
do 15	1,5
22 do 28	2,0
35	2,5

SYMBOL/STADIUM STWiOR	„PRZEBUDOWA (MODERNIZACJA) BLOKU PORODOWEGO WRAZ Z SALĄ CIĘĆ ODDZIAŁU GINEKOLOGICZNO-POŁOŻNICZEGO w SPZZOZ W WY-SZKOWIE”.	2021
--	---	-------------

- rurociągów nie można używać, jako zawiesi dla innych instalacji.
- przy przejściach przez przegrody oraz w środowiskach powodujących korozję należy stosować osłony. Ponadto przejścia przez przegrody stanowiące granice stref pożarowych należy zabezpieczyć uszczelnieniami o odporności ogniowej przegrody,
- rurociągi należy oznakować odpowiednimi wg normy PN-EN ISO 7396-1 barwnymi identyfikatorami z nazwą gazu, ze wskazaniem kierunku przepływu. Oznaczenie takie powinno występować w sąsiedztwie zaworów odcinających, rozgałęzień, na korytarzach: przed i za przegrodami, oraz na prostych odcinkach nie rzadziej, niż co 10 metrów. Wszystkie piony, zawory, skrzynki zaworowo-kontrolne, manometry, punkty poboru muszą być oznakowane w sposób czytelny i trwały,

Uwaga: Wszystkie materiały wchodzące w skład armatury dla instalacji tlenowej powinny być odpowiednio zabezpieczone przed kontaktem ze smarami i tłuszczami!

Kontrole, które należy przeprowadzić wg normy PN-EN ISO 7396-1, po wykonaniu instalacji systemu rurociągów, zamontowaniu wszystkich gniazd punktów poboru, ale przed zatynkowaniem:

- kontrola szczelności rurociągów,
- kontrola oznakowania i zamocowań rurociągów,
- kontrola zgodności zainstalowanych na tym etapie elementów ze specyfikacją wykonania;

Kontrole, które należy przeprowadzić wg normy PN-EN ISO 7396-1, na kompletnej instalacji i przed użytkowaniem systemu:

- kontrola szczelności rurociągów z punktami poboru gazów medycznych,
- kontrola szczelności i kontrola funkcjonowania zaworów odcinających, podziału obszarów odcinania i oznaczenia zaworów,
- kontrola połączeń poprzecznych (stwierdzenie ich braku),
- kontrola niedrożności (stwierdzenie ich braku),
- kontrola punktów poboru i złączy NIST pod względem ich funkcji mechanicznych, cech specyficznych dla gazu i oznaczenia,
- kontrola zaworów bezpieczeństwa,
- kontrola rodzaju gazu,
- kontrola systemów alarmowych (sygnalizacji).

1.1. Skrzynki zaworowo-kontrolne

- powinny spełniać wymogi normy PN-EN ISO 7396-1: 2016, co w szczególności oznacza, że:
- powinny pozwalać na odczytanie ciśnienia w poszczególnych odcinkach sieci rurociągowej oraz na wyłączenie ich z systemu zasilania i przeprowadzenie wymaganych prac konserwacyjnych i naprawczych bez konieczności przerywania ciągłości zasilania dla pozostałych stref zaopatrzenia w gazy medyczne,
- kontrolę poziomu ciśnienia panującego w sieci mają umożliwiać manometry i wakuometry

SYMBOL/STADIUM STWiOR	„PRZEBUDOWA (MODERNIZACJA) BLOKU PORODOWEGO WRAZ Z SALĄ CIĘĆ ODDZIAŁU GINEKOLOGICZNO-POŁOŻNICZEGO w SPZZOZ W WY-SZKOWIE”.	2021
--	---	-------------

- czujniki ciśnienia powinny wyzwać sygnał alarmowy w przypadku odchylenia ciśnienia o $\pm 20\%$ od ciśnienia nominalnego w przypadku gazów sprężonych, oraz wzrost powyżej -40 kPa w przypadku próżni, z dopuszczalną tolerancją dokładności pomiaru ciśnienia $\pm 4\%$,
- wymagane jest zamknięcie kluczem z możliwością awaryjnego otwierania bez użycia klucza,
- dla każdego rodzaju gazu medycznego w skrzynce, poza możliwością zamknięcia strefy zasilania zaworem odcinającym, powinna istnieć możliwość tzw. fizycznego rozdzielania stron zasilania,
- zawory w skrzynkach powinny być oznaczone przez podanie nazwy lub symbolu gazu, określenie strefy odcinanej określonej przez nazwę (numer) zasilanych pomieszczeń oraz liczbę i lokalizację punktów poboru,
- niezbędnym elementem jest specyficzne dla rodzaju gazu przyłącze służące do podłączenia zasilania awaryjnego (złącze NIST),

1.2. Punkty poboru gazów medycznych i próżni

- powinny spełniać wymogi normy PN-EN ISO 9170-1: 2009, co w szczególności oznacza, że:
- powinny zapewniać wydajności: 40 l/min przy ciśnieniu roboczym 5 bar - dla gazów sprężonych oraz 25 l/min przy ciśnieniu -0,7 bar - dla próżni,
- powinny być zbudowane tak, by istniała możliwość wymiany elementów zużywalnych bez konieczności zamykania doprowadzenia gazu,
- powinny być zbudowane tak, by jednoznaczny wybór rodzaju gazu osiągnięty był przez kod miejsca poboru i wtyku, gwarantując możliwość sprzężenia elementów wyłącznie tego samego rodzaju gazu,
- powinny być zbudowane tak, by „wewnętrzne zabezpieczenie” rodzaju gazu gwarantowane było już w trakcie montażu przez zakodowanie istotnych elementów montażowych identyfikujących rodzaj gazu,
- elementy prowadzące gaz powinny być wykonane z metalu, natomiast obudowa złącza powinna być wykonana z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym,
- w przypadku gniazd podtynkowych należy zapewnić możliwość bezstopniowego wyrównania z płaszczyzną tynku (do 25 mm), a do 50 mm przez dodatkowy element,
- wymagane gniazda w standardzie DIN wyposażone w dwustopniową blokadę wtyku (pozycja parkowania oraz pozycja czerpania gazu).

1.3. Gniazda odciągu gazów narkozowych (poanestetycznych)

- powinny spełniać wymogi normy PN-EN ISO 9170-2:2010, co w szczególności oznacza, że:
- powinny odprowadzać gazy poanestetyczne poprzez rurociągi ewakuacyjne bezpośrednio do atmosfery lub do kanału wywiewnego klimatyzacji (za pomocą połączenia nieprzenoszącego drgań),
- muszą chronić personel medyczny przed szkodliwym dla zdrowia działaniem gazów narkozowych wydostających się z otworów nadmiarowych lub wydechowych systemów do znie-

SYMBOL/STADIUM STWiOR	„PRZEBUDOWA (MODERNIZACJA) BLOKU PORODOWEGO WRAZ Z SALĄ CIĘĆ ODDZIAŁU GINEKOLOGICZNO-POŁOŻNICZEGO w SPZZOZ W WY-SZKOWIE”.	2021
----------------------------------	---	-------------

czulania wziewnego. Układ odciągu powinien dostosowany być do wszystkich rodzajów inhalacyjnych środków narkozowych,

- ewakuację gazów powinien zapewniać napędzany sprężonym powietrzem (5 bar $\pm$ 0,5 bar) układ inżektorowy z możliwością regulacji wydajności ssania,

Dodatkowo

- o stanie pracy układu powinien informować wskaźnik optyczny.

1.4. Sygnalizatory gazów medycznych

- powinny spełniać wymogi normy PN-EN ISO 7396-1: 2016, co w szczególności oznacza, że:

- muszą sygnalizować odchylenia ciśnienia o $\pm$ 20% od ciśnienia nominalnego w przypadku gazów sprężonych, oraz wzrost powyżej -40 kPa w przypadku próżni, z dopuszczalną tolerancją dokładności pomiaru ciśnienia $\pm$ 4%,

- alarmy wyzwalane dla w/w sytuacji powinien przejawiać się optycznie (np. dioda LED) i akustycznie,

- powinna istnieć możliwość „wygaszenia” sygnału akustycznego na czas do 15 minut z jednoczesnym przejściem do ciągłego sygnału optycznego.

Wymagana jest również możliwość sprawdzenia funkcjonowania sygnału optycznego i akustycznego („test”),

- usunięcie przyczyny alarmu powinno spowodować samoczynne wyłączenie sygnału akustycznego i optycznego,

- sygnalizacja gazów medycznych powinna być zasilana z gwarantowanego źródła napięcia,

- wymagane są sygnalizatory zintegrowane w skrzynkach zaworowo-kontrolnych.

2. Jednostki zasilające

Wszystkie wyszczególnione w tym punkcie specyfikacji urządzenia powinny:

- być zgodne z Ustawą o Wyrobach Medycznych,

- być zakwalifikowane do klasy wyrobów medycznych IIb (poza lampami),

- posiadać certyfikat CE i zgłoszenie (powiadomienie) lub wpis do rejestru Wyrobów Medycznych.

Montaż medycznych jednostek zasilających i lamp zabiegowych powinien odbywać się wg odpowiednich instrukcji producentów wyrobów.

Uwaga: w poniższym wyszczególnieniu posłużono się symbolami urządzeń użytymi w opisie do PW oraz następnie w kosztorysie inwestorskim.

Dla wszystkich jednostek zasilających wymaga się gniazd gazów medycznych w standardzie szwedzkim (tzw. AGA).

SYMBOL/STADIUM STWiOR	„PRZEBUDOWA (MODERNIZACJA) BLOKU PORODOWEGO WRAZ Z SALĄ CIĘĆ ODDZIAŁU GINEKOLOGICZNO-POŁOŻNICZEGO w SPZZOZ W WY-SZKOWIE”.	2021
--	---	-------------

2.1. Panel naścienny zasilający dla 1 łóżka (O,V)

Parametry, jakie powinna spełniać jednostka zasilająca:

- Korpus wykonany z profili aluminiowych anodowanych montowanych bezpośrednio do ściany
- Panel frontowy malowany proszkowo w dowolnym kolorze palety RAL
- Jedno wejście instalacji elektrycznej i gazowej dla paneli wielostanowiskowych
- Długość: panel 1st -1600 mm,
- Głębokość: 110 mm
- Wysokość: 235 mm

Wyposażenie na jedno stanowisko:

- Punkty poboru gazów medycznych: 2 szt. (O₂ i VAC)
- Gniazda elektryczne: 3 szt. (230V/50Hz)
- Gniazda ekwipotencjalne: 1 szt.
- Gniazda RJ45 kategoria 6: 1 szt.
- Otwory montażowe pod system przyzywowy
- Oświetlenie ogólne 2x39W T5: włącznik na panelu
- Oświetlenie miejscowe / do czytania 1x24W KLD: włącznik na panelu
- Oświetlenie nocne 1x2,8W LED: włącznik na panelu
- Oświetlenie nocne 1x2,8W LED: włącznik na panelu

2.2. Panel naścienny zasilający dla 2 łóżek (O,V)

Parametry jakie powinna spełniać jednostka zasilająca:

- Korpus wykonany z profili aluminiowych anodowanych montowanych bezpośrednio do ściany
- Panel frontowy malowany proszkowo w dowolnym kolorze palety RAL
- Jedno wejście instalacji elektrycznej i gazowej dla paneli wielostanowiskowych
- Długość: panel 2st -3200 mm,
- Głębokość: 110 mm
- Wysokość: 235 mm

Wyposażenie na jedno stanowisko:

- Punkty poboru gazów medycznych: 2 szt. (O₂ i VAC)
- Gniazda elektryczne: 3 szt. (230V/50Hz)
- Gniazda ekwipotencjalne: 1 szt.

SYMBOL/STADIUM STWiOR	„PRZEBUDOWA (MODERNIZACJA) BLOKU PORODOWEGO WRAZ Z SALĄ CIĘĆ ODDZIAŁU GINEKOLOGICZNO-POŁOŻNICZEGO w SPZZOZ W WY-SZKOWIE”.	2021
--	---	-------------

- Gniazda RJ45 kategoria 6: 1 szt.
- Otwory montażowe pod system przyziwowy
- Oświetlenie ogólne 2x39W T5: włącznik na panelu
- Oświetlenie miejscowe / do czytania 1x24W KLD: włącznik na panelu
- Oświetlenie nocne 1x2,8W LED: włącznik na panelu

2.3. Most sufitowy jednostanowiskowy (O,A,V)

Parametry jakie powinna spełniać jednostka zasilająca:

Mocowana do stropu za pośrednictwem rur dystansowych pozioma belka wykonana ze specjalnego profilu aluminiowego ze zintegrowanymi poziomymi przewodnikami dla przesuwne go i obrotowego zestawu nośnego wyposażenia stanowiskowego intensywnej terapii.

Ruchomy zestaw to kombinacja wózka suwnicowego z nośnikiem urządzeń.

Możliwość regulacji położenia wózka wzdłuż całej długości belki oraz kąta obrotu nośnika urządzeń w zakresie 170°.

Rozwiązanie techniczne zestawu umożliwia dostęp do łóżka pacjenta ze wszystkich stron (również od strony głowy) oraz integruje obie strony stanowiska pracy: „suchą” (monitoring + wentylacja) i „moką” (infuzja).

Elementy ruchome zestawu blokowane w wybranej przez użytkownika pozycji - ruch poziomy i ruch obrotowy blokowane przez ręczne hamulce cierne.

Gniazda elektryczne i gazowe usytuowane bezpośrednio w poziomej belce znajdują się w pobliżu zasilanych urządzeń medycznych (przy nośniku urządzeń).

Urządzenie jest łatwe w utrzymaniu czystości - gładkie powierzchnie bez wystających wkrętów i innych elementów połączeniowych, kształty zaokrąglone, bez ostrych krawędzi i kantów.

Stanowisko pracy może być opcjonalnie wyposażone w trzy rodzaje oświetlenia załączonego włącznikami umieszczonymi w belce zasilającej lub przy drzwiach pomieszczenia:

- ogólne (pośrednie) 2 x 54W lub 3 x 54W zlokalizowane pomiędzy pionowymi rurami dystansowymi; załączanie klasycznym włącznikiem lub włącznikiem z opcją przyciemniania w zakresie 0÷100%;
- do czytania / badania 2 x 24W zlokalizowane dowolnie wzdłuż całej długości belki, załączanie klasycznym włącznikiem lub włącznikiem z opcją przyciemniania w zakresie 0÷100%;
- nocne 1 x 7W zlokalizowane we wspólnej obudowie z oświetleniem ogólnym; załączanie klasycznym włącznikiem.

Doprowadzenie instalacji bezpośrednio ze stropu do montowanych przyłączy gazowych i elektrycznych.

Max. obciążenie wózka suwnicowego: 120 kg.

Elementy składowe zestawu:

A. Jednostka podstawowa

Całkowita długość 2440 mm.

SYMBOL/STADIUM STWiOR	„PRZEBUDOWA (MODERNIZACJA) BLOKU PORODOWEGO WRAZ Z SALĄ CIĘĆ ODDZIAŁU GINEKOLOGICZNO-POŁOŻNICZEGO w SPZZOZ W WY-SZKOWIE”.	2021
--	---	-------------

- 1 pozioma belka o długości 2200 mm, z prowadnicami wózków suwnicowych oraz oświetleniem pośrednim stanowisk pracy 2 x 54 W z regulacją natężenia światła (0÷100%)
- zestaw elementów zamykających poziomy korpus belki
- 2 zestawy elementów do mocowania stropowego z rurą dystansową i osłoną sufitową
- 1 zestaw przyłączy obwodów elektrycznych i gazowych
- 1 wózek suwnicowy z mechanicznym hamulcem przesuwu i mechaniczną blokadą obrotu, zestaw elementów do montażu nośnika urządzeń

B. Uzbrojenie stanowiska – gniazda montowane w belce poziomej:

- wspólna strona monitoringu, wentylacji i infuzji

- zestaw punktów poboru gazów medycznych
2×O₂, 2×AIR, 2×VAC
- zestaw gniazd elektrycznych
10×230 V z bolcem ochronnym
- zestaw gniazd wyrównania potencjałów
10×PE
- 2 przygotowane miejsca, dające możliwość instalacji gniazd teletechnicznych (system przywoławczy, telefon, video, sieć monitorująca i komputerowa)

C. Wyposażenie nośnika urządzeń.

- wspólna strona monitoringu, wentylacji i infuzji

- 1 poziomy trawers o szerokości 750 mm mocowany do wózka suwnicowego, z dwoma pionowymi rurami nośnymi 1500 mm, Ø 38 mm
- 2 półki pod urządzenia o powierzchni odkładczej 630×340 mm mocowane do rur nośnych + 4 znormalizowane szyny boczne o przekroju 25×10 mm
- 1 szuflada pod półkę o wymiarach użytkowych 565×243×120 mm
- 1 szyna równoległa składająca się z 2-ch szyn znormalizowanych oraz obejm zaciskowych do mocowania na rurach nośnych, udźwig 10 kg, długość 2×620 mm
- 1 dwuramienny, przegubowy wysięgnik o długości 800 mm (400+400 mm) mocowany do rury nośnej Ø 38 mm, umożliwiający łatwy montaż drążka do wieszania pomp infuzyjnych
- 1 drążek do wieszania pomp infuzyjnych mocowany na wysięgniku, długość drążka 1000 mm, średnica 25 mm
- 1 wieszak na 4 butle infuzyjne z możliwością regulacji ustawienia w pionie w zakresie 800 mm

SYMBOL/STADIUM STWiOR	„PRZEBUDOWA (MODERNIZACJA) BLOKU PORODOWEGO WRAZ Z SALĄ CIĘĆ ODDZIAŁU GINEKOLOGICZNO-POŁOŻNICZEGO w SPZZOZ W WY-SZKOWIE”.	2021
--	---	-------------

2.4. Zestaw - kolumna anestezyjologiczna z lampą operacyjną

Parametry jakie powinna spełniać jednostka zasilająca:

Zestaw - dwuramienna kolumna anestezyjologiczna oraz lampa operacyjna mocowane do stropu za pośrednictwem wspólnego korpusu stropowego.

Poprzez kolumnę zasilającą wyposażoną w gniazda elektryczne i gazowe dostarczane są niezbędne przy stanowisku pracy anestezjologa media oraz odprowadzany jest gaz poanestetyczny.

Mocowane do szyn frontowych kolumny zasilającej elementy nośne umożliwiają optymalne rozmieszczenie monitorów oraz innego wyposażenia stanowiskowego.

Urządzenia są łatwe w utrzymaniu czystości - gładkie powierzchnie bez wystających wkrętów i innych elementów połączeniowych, kształty zaokrąglone, bez ostrych krawędzi i kantów.

Gniazda zasilające (gazy, elektryka) w celu łatwego dostępu do nich zlokalizowane są na powierzchniach bocznych i tylnej kolumny zasilającej.

System przegubów i hamulców gwarantuje wygodne usytuowanie urządzeń w pożądanym położeniu.

Lampa operacyjna łączy światło białych diod LED w jednorodny strumień światła o dużej głębi oświetlenia i doskonałej kontroli cieni. Oparta na charakterystyce światła dziennego temperatura barwowa o wysokim współczynniku oddawania barw w połączeniu z regulowanym natężeniem oświetlenia pozwala sprostać najwyższym wymogom stawianym oświetleniu potrzebnemu w polu operacyjnym podczas wykonywania najbardziej skomplikowanych operacji.

Lampa wyposażona jest także w funkcję Endolight, która dzięki natężeniu oświetlenia zredukowanemu do 300 lx pozwala na wykorzystanie technologii LED w endoskopii i chirurgii małoinwazyjnej.

Lampa dostarczana jest w komplecie z wszystkimi elementami mocowania sufitowego i zasilania elektrycznego.

Lampa operacyjna składa się z korpusu mocowania stropowego, dwuramiennego systemu wysięgników umożliwiającego przemieszczanie lampy w każdym kierunku oraz z kopuły lampy. Zintegrowane z systemem ramion nośnych hamulce cierne zapewniają możliwość elastycznej zmiany położenia lampy w zasięgu pracy chirurgów bez nieprzewidzianych i niepożądanych wahań położenia.

Lampa jest wyposażona w sterylizowalny uchwyt centralny, używany do ustalania położenia lampy i ustawiania pola światła bezpośrednio przez chirurgów, oraz okalające kopułę lampy niesterylne uchwyty zewnętrzne, które mogą być używane przez pozostałe osoby zespołu operacyjnego.

Lampa jest wyposażona w panel sterowania umieszczony przy kopule, umożliwiający włączanie i wyłączanie lampy i elektroniczną regulację natężenia światła. Panel wyposażony jest we wskaźnik ustawionego poziomu natężenia światła.

Przeguby jednostki wyposażone są w hamulce cierne.

Kąty obrotu ramion i kolumny: 330°, z możliwością ograniczania kąta obrotu, co 15°.

SYMBOL/STADIUM STWiOR	„PRZEBUDOWA (MODERNIZACJA) BLOKU PORODOWEGO WRAZ Z SALĄ CIĘĆ ODDZIAŁU GINEKOLOGICZNO-POŁOŻNICZEGO w SPZZOZ W WY-SZKOWIE”.	2021
--	---	-------------

Długości obrotowych ramion jednostki: 750 mm + 750 mm

Max. obciążenie: 145 kg.

W skład zestawu wchodzi:

- wspólny korpus sufitowy KOLUMNA-LAMPA
- zestaw przyłączy elektryczno-gazowych (KOLUMNA)
- zasilacz z elektronicznym zespołem sterującym (LAMPA)

KOLUMNA:

- system dwuramienny - 750 mm + 750 mm
- kolumna zasilająca z łóżem gwintowym (obrotowa), o wysokości 500 mm, uzbrojona w gniazda elektryczne i gazowe:
 - 2 gniazda tlenu (O2)
 - 2 gniazda sprężonego powietrza (AIR)
 - 2 gniazda próżni (VAC)
 - 1 gniazdo odprowadzania gazów anestetycznych (NA)
 - 8 gniazd elektrycznych 230 V z bolcem ochronnym
 - 8 gniazd wyrównania potencjałów (PE)
 - 2 przygotowane miejsca, dające możliwość instalacji gniazd teletechnicznych (system przywoławczy, telefon, video, sieć monitorująca i komputerowa)
- osprzęt kolumny zasilającej:
 - 1 przestawna w pionie półka pod urządzenia o powierzchni odkładczej 530×480 mm mocowana do szyn frontowych kolumny zasilającej + 2 znormalizowane szyny boczne o przekroju 25×10 mm
 - 1 szuflada pod półkę o wymiarach użytkowych 365×243×120 mm

LAMPA:

Napięcie zasilające zasilacza: 100-240 V AC, 50/60 Hz + 24 V AC lub 24 V DC

Napięcie zasilające lampy: 24 V DC

Promień obrotu pojedynczej lampy: 1660 mm

Zakres regulacji w pionie: 1179 mm

Max. natężenie oświetlenia: 160.000 lx

Średnica pola światła d10 z odl. 1m: 20 cm

Średnica pola światła d50 z odl. 1m: 11 cm

Regulacja jasności: 40.000 lx - 160.000 lx

Temperatura barwowa: trzy wersje: 4400 K, 5000 K lub 5600 K

Współczynnik oddawania barw Ra: 95%

Współcz. oddaw. barwy czerwonej R9: 93%

Źródło światła: 66 diod LED

Żywotność źródeł światła: ok. 50000 godzin

Średnica kopuły lampy: 620 mm

Wysokość kopuły lampy: 80 mm

SYMBOL/STADIUM STWiOR	„PRZEBUDOWA (MODERNIZACJA) BLOKU PORODOWEGO WRAZ Z SALĄ CIĘĆ ODDZIAŁU GINEKOLOGICZNO-POŁOŻNICZEGO w SPZZOZ W WY-SZKOWIE”.	2021
--	---	-------------

UWAGA:

Wszystkie parametry wymienione w niniejszej ST są parametrami do oceny równoważności.