

Załącznik nr 5 - Opis przedmiotu zamówienia

Dotyczy: Konkursu ofert na wykonanie instalacji gazów medycznych na terenie Szpitala Wojewódzkiego im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży, znak sprawy ZT-SZP-226/02/8/2025.

Opis przedmiotu zamówienia

I. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie instalacji gazów medycznych na terenie Szpitala Wojewódzkiego im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży w zakresie :

1. Wykonanie instalacji gazów medycznych wraz z montażem panelu nadłóżkowego 2-stanowiskowego na Oddziale Ginekologiczno-Położniczym,
2. Wykonanie instalacji sprężonego powietrza do pomieszczeń Centralnej Sterylizacji,
3. Wykonanie instalacji sprężonego powietrza medycznego do sali RTG nr 2 w Zakładzie Diagnostyki Obrazowej

II. Zakres prac objętych zamówieniem :

1. Wykonanie instalacji gazów medycznych wraz z montażem panelu nadłóżkowego 2-stanowiskowego na Oddziale Ginekologiczno-Położniczym w zakresie :
 - a) Wykonanie instalacji gazów medycznych O₂, AIR₅, VAC od istniejącej instalacji do panelu nadłóżkowego w sali nr 12 – długość około 15mb w rurach miedzianych nad sufitem podwieszanym na uchwytych, w pomieszczeniu w kanale kablowym PVC.
 - b) Modernizacja istniejącej instalacji w celu podłączenia nowej przed istniejącą tablicą redukcyjną.
 - c) Montaż panelu nadłóżkowego 2 stanowiskowego o parametrach :

panel 2 stanowiskowy długości max 3200mm +/- 5% - 1 sztuka

Zamontować panel nadłóżkowy poziome o poniższej charakterystyce (**wyposażenie na 1 stanowisko łóżkowe**):

- panel elektryczno-gazowy wykonany jako jednostka zasilania medycznego klasy II b zgodnie z normą PN-EN ISO 11197:2020, potwierdzone deklaracją zgodności

wytwórcy CE wraz z Certyfikatem Jednostki Notyfikowanej upoważniającym do produkcji oferowanych wyrobów,

- poziomy, dwustanowiskowy panel przyłóżkowy mocowany do ściany, ze zintegrowanymi w nim gniazdami elektrycznymi (gniazda w modułach 45 x 45mm), teletechnicznymi oraz oświetleniem,
- konstrukcja panelu umożliwiająca montaż oświetlenia, gniazd elektrycznych, gniazd teletechnicznych tak, aby po zamontowaniu elementy te nie były widoczne patrząc w osi prostopadłej do frontu,
- wysokość zamontowania 1600mm; panel składający się z profilu aluminiowego mocowanego do ściany, z odrębnym kanałem gazowym, elektrycznym i oświetleniowym,
- szyna montażowa do osprzętu zabudowana na panelu z pominięciem gniazd gazów medycznych
- oświetlenie z górnej lampy panelu min. 100lx średniej na pomieszczenie; wymagane jest dołączenie obliczeń DIALUX; oświetlenie musi być w pełni LED-owe, zapalane z manipulatorów; uruchamiane w sposób płynny,
- gazy medyczne oraz gniazda elektryczne umieszczone po przeciwnej stronie panelu,
- od frontu dostępne gniazda gazowe kompatybilne z systemem AGA :
- gniazdo O₂ – 1 szt.
- gniazdo AIR – 1 szt.
- gniazdo VAC – 1 szt.

Wyposażenie:

- Gniazda elektryczne 230 V - 2 szt. z obwodu rezerwowanego (kolor beżowy)
- Gniazda DATA elektryczne 230V - 2 szt. z obwodu rezerwowanego (kolor czerwony)
- Gniazda elektryczne 230 V – 2 szt. z układu IT – (kolor zielony)
- Punkt wyrównania potencjałów - 2szt.,
- Gniazdo RJ45 cat 6e - 2szt.,
- Punkt wyrównania potencjałów - 1szt.,
- Otworowanie pod wskazany system przyzywowy - 1szt.,
- Przygotowanie pod instalacje teletechniczne - 1szt.,
- Oświetlenie miejscowe LED - min. 24W, Ra min. 80, barwa ciepła (do uzgodnienia z Użytkownikiem), statecznik elektroniczny klasy A2, oświetlenie z pilota przyzywowego oraz z przełącznika na panelu

- Oświetlenie nocne LED- min. 2-3W, barwa ciepła, z pilota przyzywu, oraz z włącznika na panelu
 - Oświetlenie ogólne LED sterowane z włącznika na ścianie (do uzgodnienia z Użytkownikiem),
 - Rekomenduje się gniazda w modelu 45x45 dedykowane instalacji przyzywowej,
 - Certyfikat CE dla panelu nadłóżkowego dla klasy IIb zgodnie z 93/42/EEC.
 - Deklaracja zgodności wytwórcy potwierdzająca typ i model panelu nadłóżkowego oraz zgodność z normą zharmonizowaną PN-EN ISO 11197:2020,
 - Certyfikat CE dla punktów poboru klasy IIb zgodnie z 93/42/EEC,
 - Deklaracja zgodności wytwórcy potwierdzająca typ i model punktu poboru oraz zgodność z normą zharmonizowaną PN-EN ISO 9170-1:2009.
- d) Testy i uruchomienie instalacji
- e) Dokumentacja powykonawcza wykonanych prac

UWAGA :

Wykonanie instalacji elektrycznej, LAN i przywoławczej po stronie szpitala.

2. Wykonanie instalacji sprężonego powietrza do pomieszczeń Centralnej Sterylizacji w zakresie :

- a) Wykonanie prac montażowych w sprężarkowni w celu przesłania pełnego ciśnienia do 10 barów do instalacji szpitalnej, wykonanie by-pass;
- b) Wykonanie redukcji pełnego ciśnienia sprężonego powietrza – montaż dwóch tablic redukcyjnych medycznych na sprężone powietrze medyczne i techniczne (powietrze medyczne ciśnienie około 5 bar, oraz powietrze techniczne ciśnienie około 8 bar), z możliwością odwodnienia;
- c) Przełączenie istniejącej instalacji sprężonego powietrza medycznego pod nową tablicę medyczną;
- d) Wykonanie instalacji sprężonego powietrza technicznego do pomieszczeń sterylizacji – długość około 90mb w rurach miedzianych w istniejących i nowych korytach kablowych;
- e) Montaż tablic na nowej instalacji w celu podłączenia 3 myjni;
- f) Podłączenie 3 myjni (2xGettinge, 1xUniclean ML);
- g) Testy i uruchomienie instalacji;
- h) Dokumentacja powykonawcza wykonanych prac.

3. Wykonanie instalacji sprężonego powietrza medycznego do sali RTG nr 2 w Zakładzie Diagnostyki Obrazowej w zakresie :

- a) Wykonanie instalacji sprężonego powietrza medycznego od istniejącej instalacji do sali RTG nr 2 – długość około 25mb w rurach miedzianych nad sufitem podwieszanym w korytku kablowym, w pomieszczeniu w kanale kablowym PVC;
- b) Modernizacja istniejącej instalacji w celu podłączenia nowej;
- c) Montaż punktu poboru gazów - gniazda sprężonego powietrza;
- d) Testy i uruchomienie instalacji;
- e) Dokumentacja powykonawcza wykonanych prac.

III. Podstawą realizacji zamówienia jest:

- Zlecenie Inwestora,
- Obowiązujące normy i przepisy,
- Ustawa o wyrobach medycznych z dnia 20 maja 2010 oraz Ustawa z dnia 11 września 2015 o zmianie ustawy o wyrobach medycznych oraz niektórych innych ustaw,
- Dyrektywa Rady Wspólnot Europejskich 2017/745 dotycząca wyrobów medycznych,
- PN-EN ISO 7396-1:2016, Systemy rurociągowo do gazów medycznych -- Część 1: Systemy rurociągowo do sprężonych gazów medycznych i próżni,
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej z jej późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 listopada 2010 r. w sprawie sposobu klasyfikowania wyrobów medycznych (Dz.U. 2010 nr 215 poz. 1416),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 lutego 2016 r. w sprawie wymagań zasadniczych oraz procedur oceny zgodności wyrobów medycznych (Dz.U. 2016 poz. 211),
- 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 (Dz.U. 2016 poz. 201),\
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. 2012 poz. 739),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 listopada 2011 r., z jego późniejszymi zmianami, w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego (Dz.U.2011 nr 237 poz. 1420),
- PN-EN ISO 14971:2012 Wyroby medyczne -- Zastosowanie zarządzania ryzykiem do wyrobów medycznych,

- PN-EN 13348:2016-09 Miedź i stopy miedzi -- Rury miedziane okrągłe bez szwu do gazów medycznych lub próżni.

IV. Prowadzenie prac instalacyjnych.

Prace instalacyjne należy wykonać w etapach pozwalających na zachowanie ciągłości pracy Szpitala. Przed rozpoczęciem prac Wykonawca robót zobligowany jest uzgodnić z Zamawiającym harmonogram i zakres poszczególnych etapów. Podczas prac instalacyjnych objętych niniejszym opracowaniem szpital pozostaje obiektem czynnym.

Wszelkie prace instalacyjne prowadzone będą zgodnie z polskimi przepisami i normami. Wszelkie prace muszą być prowadzone zgodnie z instrukcjami producentów materiałów i wyrobów. Całość prac należy wykonać zachowując ostrożność i zasady BHP. Podczas realizacji prac należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia a obowiązkowych do stosowania, Wykonawca ma obowiązek stosowania się do ich treści i wymagań.

Wykonawcy i dostawcy urządzeń lub technologii są zobowiązani do zapewnienia odpowiedniej jakości i trwałości oraz wymaganych przez Zamawiającego i ustalonych w kontrakcie parametrów technicznych i technologicznych dostarczanych produktów.

V. Wymagania dotyczące materiałów

1. Wymagania ogólne

Zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/745 z dnia 5 kwietnia 2017 r. w sprawie wyrobów medycznych, zmiany dyrektywy 2001/83/WE, rozporządzenia (WE) nr 178/2002 i rozporządzenia (WE) nr 1223/2009 oraz uchylecia dyrektyw Rady 90/385/EWG i 93/42/EWG, Ustawą z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej z jej późniejszymi zmianami, Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 lutego 2016 r. w sprawie wymagań zasadniczych oraz procedur oceny zgodności wyrobów medycznych i Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 5 listopada 2010 r. w sprawie sposobu klasyfikowania wyrobów medycznych poniższe komponenty, materiały, półprodukty i urządzenia występujące w instalacji gazów medycznych muszą posiadać niezależny

certyfiakat CE dla wyrobu medycznego odpowiedniej klasy, deklarację zgodnošci wytwórcy :

- Panel nadłózkowy 2 - stanowiskowy.
- Tablice redukcyjne gazów.
- Punkty poboru gazów medycznych, klasa IIa/IIb w zaleźnošci od typu gazów,
- Strefowe zespoły kontrolne, zawory kulowe itd. klasa IIa/IIb w zaleźnošci od typu gazów,
- Jednostki zaopatrzenia medycznego takie jak, panele, kolumny, itd. klasa IIb w zaleźnošci od typu gazów.

2. Wymagania dotyczące ruociągów gazów medycznych

Systemy ruociągowe powinny być zlokalizowane tak, aby nie były naraźone na:

- a) uszkodzenia mechaniczne,
- b) uszkodzenia chemiczne,
- c) podwyższoną temperaturę,
- d) kontakt z olejami, smarami lub związkami bitumicznymi,
- e) kontakt czynnikami elektrycznymi.

Rury miedziane powinny spełniać wymagania normy PN-EN 13348 i posiadać deklarację zgodnošci wytwórcy.

3. Zawory odcinające montowane na ruociągach

Zawory zgodne z normą PN-EN ISO 7396-1:2016. Miejsca montaźu ruociągów przedstawiono w częšci rysunkowej projektu.

4. Wymagania materiałowe

Materiały, z których wykonane są ruociągi gazów medycznych powinny posiadać Certyfiakat zgodnošci oraz być zgodne z normą PN-EN ISO 7396-1:2016.

VI. Wymagania instalacyjne

1. Prowadzenie ruociągów

Prowadząc ruociągi gazów medycznych w kanałach wraz z innymi instalacjami sanitarnymi naleźy regularnie kontrolować je pod kątem korozji. Ruociągi prowadzone wewnątrz budynków naleźy montować tak wysoko, aby nie były naraźone na uszkodzenia mechaniczne oraz zabezpieczyć łatwą do zdjęcia obudową ze stali ocynkowanej. Naleźy zapewnić uziemienie instalacji gazów medycznych.

Prowadzenie przewodów ze wzg. na typ przegrody budowlanej:

a) Ściany murowane, betonowe.

W pomieszczeniach technicznych instalację rurociągową gazów medycznych prowadzić na ścianie, używając do tego uchwytów systemowych.

W pozostałych pomieszczeniach prowadzić w korytkach PCV.

Przewody nie powinny mieć kontaktu z materiałami budowlanymi zawierającymi domieszki amoniaku lub azotanów, stosowanymi jako środki przyspieszające wiązanie, chroniące przed zamarzaniem, uplastyczniające itp.

2. Strefy pożarowe – zabezpieczenie rurociągów

Zabezpieczenia przejść PPOŻ przez stropy i ściany przykładowo należy wykonać w izolacji z wełny mineralnej i masy uszczelniającej, zgodnie z technologią producenta systemu.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz. U. Nr 75, poz. 690) oraz jego późniejszymi zmianami:

- przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć min klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów,
- przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia,

3. Przejścia i przebicia przez przegrody wewnętrzne

Przejścia przewodów gazów medycznych przez ściany i stropy należy wykonać w rurach ochronnych z tworzywa sztucznego – PP lub PCV. Średnica wewnętrzna zastosowanej tulei ochronnej powinna być większa od średnicy zewnętrznej przewodu:

- w przypadku przejścia przez ściany – o min. 2 cm,
- w przypadku przejścia przez strop – o min. 1 cm.

Tuleja ochronna zamocowana w przegrodzie pionowej powinna być na tyle długa, aby jej końce znajdowały się w odległości około 20mm od przegrody. W przypadku przejść przez przegrody poziome odległość ta powinna wynosić około 50mm licząc od posadzki oraz około 20mm od spodniej powierzchni stropu.

Przestrzeń pomiędzy przewodem a tuleją ochronną należy odpowiednim szczeliwem, np. kitem elastycznym. Połączenia przewodów należy wykonać poza obszarem tulei ochronnej.

4. Łączenie rurociągu

Połączenie nierozłączne rurociągów należy wykonać lutem twardym srebrnym przy użyciu odpowiednich złączek lub kształtek. Lut użyty do lutowania nie powinien zawierać więcej niż 0,025 % (g/g) kadmu. Przy systemach rurociągowych gazów medycznych używa się lutu twardego o wysokiej zawartości srebra typu LS 45 lub innego spełniającego wymagania normy ISO 7396-1. Podczas lutowania twardego lub spawania połączeń rurociągów muszą być one w sposób ciągły płukane od wewnątrz gazem osłonowym.

Połączenia mechaniczne (np. połączenia kołnierzowe lub gwintowane) mogą być użyte do podłączenia do rurociągu takich elementów jak zawory odcinające, punkty poboru, reduktory ciśnienia, elementy sterowania i monitorowania oraz czujniki systemów alarmowych. Nie dopuszcza się kielichowania i rozłaczania rur oraz gięcia w celu uzyskania łuków na średnicach powyżej 42mm. Do wszystkich w/w połączeń należy używać kształtek takich jak, mufy, kolana i trójniki z aprobatą CE dla wyrobów medycznych.

5. Podparcie rurociągu

Rurociągom, przez które przepływają gazy medyczne należy zapewnić odpowiednie podparcie. W przypadku, gdy rury przechodzą w bezpośrednim kontakcie z kablami elektrycznymi niezbędne jest podparcie ich z obu stron w celu zapobiegnięcia ewentualnemu stykaniu się instalacji. Podpory, które stabilizują rury gazów medycznych powinny być wykonane z materiału odpornego na korozję, bądź zabezpieczone tak, aby zminimalizować ryzyko jej wystąpienia. Podparcia powinny uniemożliwiać przypadkowo przemieszczanie rurociągu.

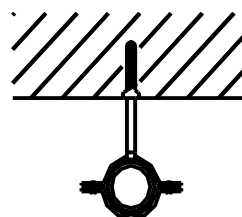
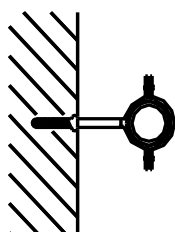
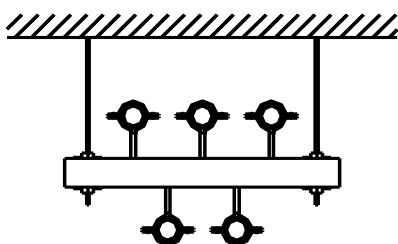
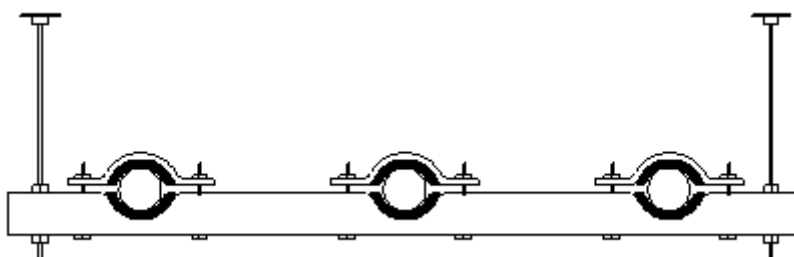
Rurociągi nie powinny być wykorzystywane jako podpory dla innych rurociągów lub kanałów kablowych ani wspierać się na nich.

Odstępy pomiędzy rurami z miedzi zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 7396-01.

6. Przywiesia

Elementy muszą być wykonane ze stali ocynkowanej, z powłoką cynkową o grubości nie mniejsze niż 12µm. Z uwagi na wymagania w zakresie odporności na korozję elementy mocowań powinny być odpowiednio zabezpieczone powłokami antykorozyjnymi wg PN-EN ISO 12944-2:2001. Elementy systemu powinny być zgodne z instrukcją producenta.

Mocowanie dla pojedynczej rury wykonać za pomocą obejmy na szpilce mocowanej w ścianie lub stropie.



7. Odległość od innych instalacji

Zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 7396-1:2016 należy wykonać tak instalacje rurociągową, ażeby połączenia krzyżowe były zabezpieczone w sposób eliminujący ryzyka związane z uszkodzeniem rurociągu, samozapłonem, nieszczelnością, nadmiernym wzrostem temperatury.

Wymagany odstęp między rurami gazów medycznych a innymi instalacjami:

- c.o. – min. 150 mm,
- wodociągowymi – min. 150 mm,
- elektrycznymi i teletechnicznymi – min. 50 mm.

W przypadku nie zachowania wymaganych odległości konieczna jest izolacja rurociągów gazów medycznych peszlem lub rurą osłonową PVC.

8. Oznakowanie rurociągu

Zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 7396-1:2016 rurociągi powinny być trwale oznakowane. Rury do gazów medycznych powinny posiadać jednoznaczne oznaczenie kolorystyczne. Naklejki z oznaczeniami powinny być zlokalizowane w

pobliżu zaworów, złączek, połączeń przewodów, zmianach kierunku, przed i za przejściem przez ściany itd. Etykiety powinny być umiejscawiane min. co 10 m. Wysokość tekstu na plastikowych, samoprzylepnych etykietach powinna wynosić 6 mm i musi umożliwiać identyfikację każdego gazu. Wystarczającą szerokością etykiet jest 150 mm. Wszystkie kolorystyczne oznaczenia producentów rur powinny zostać usunięte przed oznakowaniem instalacji. Na etykietach oprócz oznakowania gazu, jaki przepływa przez daną rurę musi znajdować się również kierunek przepływu niniejszego gazu. Należy pilnować oznakowania rur podczas prac konserwatorskich. Oznaczenia kolorystyczne instalacji gazów medycznych zamieszczone zostały na poniższej tabeli:

Rodzaj gazu	Kolor oznakowania w instalacji gazów medycznych
Tlen medyczny	biały
Sprężone powietrze medyczne	biało-czarny
Próżnia	żółty

9. Punkty poborów gazów medycznych

Wszystkie punkty poboru w obiekcie muszą być tego samego typu. Proponuje się zastosować punkty poboru w standardzie AGA zgodnie z normą SS 875 24 30, dopuszcza się podtyp MC70 lub równoważne. Punkty poboru gazów medycznych muszą być zlokalizowane w odległości min. 0,2 m od gniazd elektrycznych. Ze względów eksploatacyjnych zaleca się montaż punktów poboru w odległości 0,5 m od gniazd elektrycznych.

Punkty poboru muszą spełniać następujące wymagania:

- PN-EN ISO 9170-1:2009 Punkty poboru dla systemów rurociągowych do gazów medycznych - Część 1: Punkty poboru do użycia ze sprężonymi gazami medycznymi i próżnią (deklaracja zgodności),
- Certyfikat CE,
- Zgłoszenie do rejestru wyrobów medycznych.

Niniejsze dokumenty należy przedstawić zamawiającemu przed rozpoczęciem montażu.

10. Standard cechowania rury miedzianej

Zgodnie z wymaganiami normy EN-13348:2008, ISO 15223-1 i Dyrektywy 93/42/ECC należy stosować rurociągi o stałym, niezmywalnym środkami chemicznymi oznakowaniu, zawierającym następujące informacje:

- nazwa wytwórcy,
- nazwa wyrobu,

- zgodność z normą EN 13348,
- oznaczenie stanu materiału,
- nominalne wymiary przekroju poprzecznego w mm: średnicę wewnętrzną x grubość ścianki,
- znak CE wraz z numerem jednostki notyfikowanej, biorącej udział w ocenie zgodności wyrobu

VII. Obowiązki i Oświadczenia Wykonawcy :

- a) Termin wykonania prac zostanie uzgodniony z użytkownikiem z tygodniowym wyprzedzeniem na podstawie zatwierdzonego przez obie strony harmonogramu.
- b) Wykonawca zobowiązuje się wykonać przedmiot umowy zgodnie z zaleceniami Zamawiającego, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zasadami technicznymi przewidzianymi dla tego rodzaju wykonywanych prac.
- c) Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować obowiązujące przepisy BHP, przeciwpożarowe i inne obowiązujące w zakładzie pracy Zamawiającego.
- d) Wykonawca zobowiązuje się skierować do realizacji zamówienia osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje, przeszkolenia, uprawnienia oraz badania lekarskie, wymagane przepisami prawa i BHP. Osoby skierowane do realizacji zamówienia powinny być wyposażone w odpowiedni strój ochronny i w razie konieczności w sprzęt zabezpieczający.
- e) Wykonawca ponosi wyłączną odpowiedzialność za bezpieczeństwo osób wykonujących prace oraz osób trzecich, których zdrowie i życie zostałyby narażone na niebezpieczeństwo z jego winy.
- f) Wykonawca gwarantuje kompletne, jakościowo dobre wykonanie przedmiotu umowy, zgodnie z jej treścią, Polskimi Normami, wiedzą techniczną.
- g) Wykonawca przed rozpoczęciem prac należyście zabezpieczy pomieszczenia, w których będą wykonywane prace w celu uniknięcia uszkodzenia, zniszczenia, elementów wyposażenia, podłóg i innych przedmiotów.
- h) Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia prac przy takiej organizacji, która zagwarantuje maksymalne ograniczenie negatywnych skutków ich prowadzenia w tym bezpieczeństwo osób przebywających w obiekcie, nie dezorganizując działalności szpitala i będzie najmniej uciążliwym dla pracujących tam osób oraz w najmniejszym stopniu nie zakłóci jego normalnego funkcjonowania.
- i) Po zakończeniu prac Wykonawca uporządkuje ostatecznie teren prac i przekaże go Zamawiającemu w terminie przewidzianych do odbioru prac.
- j) Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za jakość i trwałość wykonywanych prac.

- k) Wykonawca zapewnia gwarancje na wykonane prace i zabudowane urządzenia na okres 24 miesięcy.

VIII. Realizacja przedmiotu umowy.

- a) Prace zostaną wykonane zgodnie z zatwierdzonym przez obie strony harmonogramem.
- b) Zamawiający protokolarnie przekazuje pomieszczenie, w którym prowadzone będą prace związane z realizacją przedmiotu umowy zgodnie z zatwierdzonym harmonogramem,
- c) Komunikacja pracowników Wykonawcy poprzez istniejące ciągi komunikacyjne,
- d) Korzystanie przez Wykonawcę z energii elektrycznej i innych mediów – z istniejących gniazd elektrycznych i innych źródeł,
- e) Odbiór zostanie przeprowadzony komisyjnie, przy udziale Wykonawcy i upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i na jego podstawie zostanie sporządzony stosowny protokół odbioru końcowego bez uwag
- f) Odbiór końcowy może nastąpić tylko wtedy, gdy komisja nie stwierdzi żadnych braków, wad czy usterek w przedmiocie umowy.
- g) Potwierdzeniem wykonania usługi będzie dokumentacja powykonawcza wraz z protokołem odbioru.

IX. Dokumentacja powykonawcza.

Dokumentację powykonawczą należy wykonać w 2 egzemplarzach w wersji papierowej. Dokumentacja powykonawcza ma zawierać :

- a) Dokumentacje techniczną zabudowanych urządzeń wraz z kartami gwarancyjnymi,
- b) Dokumenty w języku polskim, świadczące o dopuszczeniu sprzętu do obrotu i do użytkowania;
- c) Protokoły uruchomienia instalacji z niezbędnymi pomiarami,
- d) zaświadczenie o wpisie do Rejestru Wyrobów Medycznych – jeżeli jest wymagane lub oświadczenie, że sprzęt nie podlega wpisowi do Rejestru Wyrobów Medycznych;
- e) paszporty urządzeń.
- f) Zalecenia i uwagi powykonawcze,

X. Załączniki :

1. Załącznik nr 1 do OPZ - instalacja gazów medycznych z panelem nadłóżkowym
2. Załącznik nr 2 do OPZ - trasa sprężonego powietrza sterylizacja – blok B lewa strona
3. Załącznik nr 3 do OPZ - trasa sprężonego powietrza sterylizacja – blok B prawa strona
4. Załącznik nr 4 do OPZ - trasa sprężonego powietrza do RTG2