

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

DLA ZADANIA

„Rozbudowa źródła gazów medycznych z podłączeniem do istniejącej instalacji wraz z budową przyłącza i instalacji w budynku Szpitala nr 4 c”

ADRES INWESTYCJI:	Ul. Sobieskiego 4, 22 - 300 Krasnystaw działki nr 3019/13, 3020/2, Jednostka ewidencyjna: 060601_1 - Krasnystaw Obręb: 0001 - Miasto Krasnystaw
1.OPRACOWUJĄCY:	mgr inż. Krzysztof Bronowski Kierownik projektu
2.OPRACOWUJĄCY:	dr inż. Andrzej Łukaszczyk uprawnienie budowlane w specjalności instalacje i sieci sanitarne obejmujące projektowanie bez ograniczeń, Nr centr. rejestru 2784/03/U/C

Podpisy osób opracowujących;

1.

2.

Krasnystaw, 25 kwietnia 2022 r.

**KODY ROBÓT BUDOWLANYCH WG NUMERYCZNEGO SŁOWNIKA
GŁÓWNEGO WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)**

Zakres prac projektowych

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego

Roboty w zakresie instalacji budowlanych

24111500-0 Gazy medyczne

45000000-7 Roboty budowlane

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45311200-2 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacja elektryczna

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ I – część opisowa

- 1) Podstawa opracowania**
- 2) Przedmiot i cel opracowania**
- 3) Opis ogólny przedmiotu zamówienia**
 - a) Charakterystyczne parametry określające przedmiot zamówienia
 - b) Zapotrzebowania na media
 - c) Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
 - d) Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe
 - przeznaczenie i program funkcjonalno - użytkowy
 - e) Uwarunkowania formalne wykonania przedmiotu zamówienia
 - f) Uwarunkowania terminowe
 - g) Uwarunkowania pozostałe
- 4) Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia**
 - a) Wymagania w zakresie projektowania
 - b) Wymagania w zakresie prowadzenia robót budowlanych
 - wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy
 - rozwiązania instalacyjne, materiałowe i sprzętowe
 - c) Wymagania w zakresie prac wykończeniowych
 - wykończenie ścian po przekuciach
- 5) Ogólne warunki wykonania i odbioru robót projektowych i budowlanych**
 - a) Warunki odbioru prac projektowych
 - b) Warunki odbioru robót budowlanych

CZĘŚĆ II – informacyjna

- 1) Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.
- 2) Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
- 3) Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.

CZĘŚĆ III – graficzna

- 1) Koncepcja programowo - przestrzenna:
plan przebiegu instalacji gazów medycznych w terenie (mapka poglądowa) -
rys. 1
rzut suterenu budynku głównego szpitala ul. Głowackiego 3 skala 1:200 - rys.
2
rzuty pomieszczeń budynku szpitala nr 4c

rzut parteru	skala 1:200 - rys. 3
rzut I piętra	skala 1:200 - rys. 4
rzut II piętra	skala 1:200 - rys. 5
rzut budynku źródła gazów medycznych	skala 1:200 - rys. 6
punkty poboru gazów medycznych w budynku szpitala nr 4c - tabela	

uprawnienie budowlane szt 2
przynależność do LOIIB w Lublinie

CZĘŚĆ I – opisowa

1. Podstawa opracowania

W związku z zaistniałą sytuacją pandemiczną COVID-19 i zdobytym w tym zakresie doświadczeniem istnieje potrzeba rozbudowy instalacji gazów medycznych wraz z włączeniem budynku szpitala 4 c. zlokalizowanego na działce 3020/2

Materiałami wyjściowymi do opracowania programu funkcjonalno-użytkowego były:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013r. poz. 1129)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019r. poz. 1065)
- Ogólne wytyczne opracowane przez Zamawiającego
- Uwarunkowania wynikające z obowiązujących przepisów, prawa lokalnego i standardów
- Pozytywna opinia Zarządu Powiatu Krasnostawskiego w przedmiocie realizacji inwestycji
- Informacje zebrane w trakcie wizji lokalnej

2. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest program funkcjonalno-użytkowy dotyczący rozbudowy źródła gazów medycznych z podłączeniem do istniejącej instalacji wraz z budową przyłącza i instalacji w budynku szpitala nr 4 c .

Program funkcjonalno-użytkowy stanowi podstawę określania wartości zamówienia zgodnie z Ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019r. poz. 1843) oraz jest podstawą do opisu przedmiotu zamówienia.

Program funkcjonalno-użytkowy zawiera dane określające właściwości instalacji gazów medycznych podlegających rozbudowie oraz szczegółowe wytyczne opisujące poszczególne parametry instalacji obiektu zgodnie z obowiązującymi normami oraz przepisami i niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia.

3. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest kompleksowe wykonanie zadania inwestycyjnego "Rozbudowa źródła gazów medycznych z podłączeniem do istniejącej instalacji wraz z budową przyłącza i instalacji w budynku Szpitala nr 4 c ", polegające na opracowaniu wymaganej dokumentacji projektowej budowlanej i wykonawczej oraz realizacji robót w zakresie wykonania instalacji gazów medycznych / montażu podzespołów w budynku głównym szpitala, budynku ZOL i budynku Szpitalnym ul. Sobieskiego 4 c oraz doprowadzenia instalacji gazów medycznych do budynku

szpitalnego ul Sobieskiego 4 c. Program funkcjonalno - użytkowy nawiązuje do posiadanych przez Zamawiającego opracowań projektowych :

- "Rozbudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku pulmonologicznego dla potrzeb Zakładu Opiekuńczo Leczniczego w Krasnymstawie", data opracowania 19.11.2018r.
- "Modernizacja oddziałów w budynku głównym szpitala w Krasnymstawie przy ul. M. Sobieskiego 4B, 22 - 300 Krasnystaw" data opracowania 14.08.2009r., pozwolenie na budowę - Decyzja Nr AB. 7351/145/2010 z dnia 22 marca 2010r.
- „Budowa źródeł zasilania gazów medycznych dla oddziałów Szpitala SPZOZ w Krasnymstawie” data opracowania 20.11.2017 r.
- „Modernizacja oddziału Okulistycznego i Pulmonologicznego w budynku Głównym Szpitala” data opracowania lipiec 2018 r.
- „Budowa łącznika budynku głównego z budynkiem ZOL na terenie SPZOZ w Krasnymstawie” data opracowania sierpień 2021 r.

Zamówienie należy rozumieć, jako:

- opracowanie kompletnej w niezbędnym zakresie inwentaryzacji budowlanej budynków i uzbrojenia terenu
- opracowanie w niezbędnym zakresie projektu budowlanego i wykonawczego
- uzyskanie wszelkich wymaganych prawem warunków, uzgodnień i pozwoleń wynikających z Programu funkcjonalno-użytkowego (zgłoszenie prac budowlanych lub uzyskanie pozwolenia na budowę) na rzecz Zamawiającego.
- wykonanie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych wraz z dokumentacją kosztorysową,
- wykonanie kompleksowych prac związanych z realizacją przedmiotowej inwestycji,
- opracowanie dokumentacji powykonawczej, dokumentacji odbiorowej i innych niezbędnych, a wymaganych prawem dokumentów koniecznych do uzyskania przez Zamawiającego decyzji wynikających z programu funkcjonalno-użytkowego o pozwoleniu na użytkowanie wydanej przez właściwego Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego o ile będzie wymagane

Przedmiot zamówienia obejmuje również zabezpieczenie placu budowy na czynnym obiekcie oraz najbliższego otoczenia dla potrzeb Wykonawcy oraz jego odtworzenia po zakończeniu robót.

a. Charakterystyczne parametry określające inwestycję

Dopuszcza się tolerancję w przebiegu instalacji, pod warunkiem spełnienia wymagań określonych w niniejszym opracowaniu oraz spełnienia wymagań Zamawiającego i obowiązujących przepisów budowlanych. Przebieg trasy instalacji gazów medycznych jest orientacyjny i będzie zależny w znacznym stopniu od konkretnych rozwiązań projektowych.

b. Zapotrzebowanie na media

Do zasilania elektrycznego projektowanej instalacji jest dostępna energia elektryczna z istniejących sieci wewnątrzszpitalnych – rozdzielnice NN na poszczególnych oddziałach.

c. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Inwestycja będzie realizowana na działkach nr 3019/13, 30209/2, (obręb 0001-Miasto Krasnystaw) – będących w nieodpłatnym użytkowaniu Zamawiającego i zabudowanych obiektami SPZOZ w Krasnymstawie. Inwestycja będzie związana z wyszczególnionymi obiektami:

Budynek główny szpitala zlokalizowany przy ul. Głowackiego 3 posiada instalację gazów medycznych, która była wykonywana w poszczególnych oddziałach szpitala w latach 1998 – 2021:

- OA i IT , Rezonans magnetyczny
- SOR, Oddz. Dziecięcy
- Oddz. Wewnętrzny
- Pracownia Endoskopowa
- Oddz. Okulistyczny
- Ginekologia, Położnictwo, Noworodki
- Blok Operacyjny
- Chirurgia

Budynek Zakładu Opiekuńczo-Leczniczego zlokalizowany przy ul Okrzei 17 jest obecnie w trakcie remontu realizowanego w ramach zadania "Rozbudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku pulmonologicznego dla potrzeb Zakładu Opiekuńczo Leczniczego w Krasnymstawie" którego zakończenie zaplanowane jest do 31.10.2022 r . W tym też czasie wykonana będzie także instalacja gazów medycznych w zakresie tlenu medycznego i próżni.

Budynek szpitala nr 4 c zlokalizowany przy ul Sobieskiego 4 c posiada instalację gazów medycznych: tlen, próżnię, sprężone powietrze w Sali Intensywnego Nadzoru Neurologicznego i stację butli tlenu zasilającą tą salę (3 szt) .

Budynek źródła gazów medycznych zlokalizowany przy ul Głowackiego 3a Budynek został oddany do użytku w 2020 r. Wyposażony został w koncentratory tlenu medycznego, stację sprężonego powietrza i źródło próżni. W 2021 został zainstalowany i włączony do instalacji tlenu medycznego zbiornik tlenu o poj. 10 m3 znajdujący się przy budynku źródła gazów medycznych.

Przez teren objęty opracowaniem przebiegają instalacje: wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, energii elektrycznej, sieć teletechniczna, ciepłownicza oraz projektowane dla zadania "Rozbudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku pulmonologicznego dla potrzeb Zakładu Opiekuńczo Leczniczego w Krasnymstawie": gazy medyczne, cwu, co, przyłącze energetyczne, przyłącze telefoniczne i SAP, linia kablowa oświetlenia terenu. Między budynkiem

głównym szpitala a budynkiem Zakładu Opiekuńczo Leczniczego budowany jest łącznik w ramach projektu „Budowa łącznika budynku głównego z budynkiem ZOL na terenie SPZOZ w Krasnymstawie” Zakończenie budowy łącznika zaplanowane jest na 31.10.2022 r.

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków. Dla przedmiotowego terenu brak jest miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

d. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Przeznaczenie i program funkcjonalno - użytkowy

Instalacja gazów medycznych będąca przedmiotem opracowania zapewni dostarczanie gazów medycznych do sal chorych i zabiegowych w budynku szpitala przy ul. Sobieskiego 4 c. Ponadto przez zainstalowanie reduktorów tlenu w istniejącej i planowanej do wykonania instalacji pozwoli przy dużym zapotrzebowaniu na tlen zapewnić wymagane ciśnienie w punktach odbioru.

Przebieg trasy instalacji gazów medycznych zasilającej oddziały szpitala

Przeprowadzenie instalacji tlenu medycznego z budynku gazów medycznych do Budynku Neurologicznego (mapa pogładowa. Z budynku gazów medycznych należy przejść wykopem ziemnym do pomieszczeń Budynku Głównego Szpitala. W Budynku Głównym instalacje należy poprowadzić w suficie podwieszanym przez Dezynfektornię i korytarz niskiego parteru. Z Budynku Głównego do Budynku Neurologicznego instalację tlenu medycznego należy poprowadzić w ziemnym wykopie w rurze osłonowej.

e. Uwarunkowania formalne wykonania przedmiotu zamówienia:

- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krasnystaw
- mapa geodezyjna sytuacyjno-wysokościowa
- istniejące uzbrojenie terenu
- istniejący układ dróg
- istniejąca lokalizacja budynków
- istniejący program funkcjonalno-użytkowy

f. Uwarunkowania terminowe:

Termin wykonania wszelkich prac projektowych, uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę, zakończenia całości robót budowlanych i uzyskania decyzji administracyjnych dopuszczających obiekt do użytkowania określony zostanie w Specyfikacji Warunków Zamówienia.

g. Uwarunkowania pozostałe:

- Wykonawca w ramach zamówienia wykona przed pracami projektowymi mapy

do celów projektowych.

- Wykonawca wniesie stosowne opłaty za uzgodnienia dokumentacji.
- Wykonawca musi w razie takiej potrzeby uzyskać decyzje administracyjne w zakresie wycięcia drzew i krzewów, kolidujących z przedmiotem zamówienia oraz wnieść stosowne opłaty wynikające z decyzji administracyjnych wraz z przygotowaniem niezbędnej dokumentacji.
- Wykonawca musi w ramach zamówienia uzyskać wszelkie inne materiały oraz decyzje administracyjne niezbędne do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę, uzgodnienia dokumentacji, uzyskanie warunków przyłączania do sieci oraz usunięcia ewentualnych kolizji z sieciami istniejącymi jeśli będą wymagane.
- Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z organizacją placu budowy, w tym koszty mediów konieczne na etapie budowy. Wszelkie umowy przyłączeniowe na okres wykonywania robót budowlanych zawierać będzie Wykonawca.
- Wszelkie materiały pochodzące z robót Wykonawca w ramach zamówienia wywiezie do utylizacji na wysypisko odpadów lub wbuduje, jeżeli projekt to przewiduje.
- Wszelkie grunty pochodzące z robót ziemnych Wykonawca w ramach zamówienia wywiezie do utylizacji na wysypisko odpadów lub wbuduje, jeżeli projekt to przewiduje.
- Wszelkie opłaty za utylizację materiałów pochodzących z rozbiórek ponosić będzie Wykonawca.
- Wykonawca uzyska we własnym zakresie oraz poniesie wszelkie koszty związane z koniecznością uzyskania zgody od zarządcy dróg za ponadnormatywny transport lub za nad tonaż do transportu materiałów w czasie trwania budowy.

4. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJACEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

a. Wymagania w zakresie projektowania

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej wg niżej wymienionych branż wraz z uzgodnieniami wymaganymi przepisami prawa budowlanego oraz zgodnie z wytycznymi zawartymi w programie funkcjonalno-użytkowym dla zadania " Rozbudowa źródła gazów medycznych z podłączeniem do istniejącej instalacji wraz z budową przyłącza i instalacji w budynku Szpitala nr 4 c " a także zgodnie z warunkami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Uzyskanie zatwierdzenia dokumentacji przez Zamawiającego i uzyskanie decyzji pozwolenie na budowę o ile takie będzie wymagane.

Dokumentacja projektowa powinna zawierać:

- projekt budowlany opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami
- projekty wykonawcze (w zakresie każdej branży) opracowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami
- przedmiary robót i kosztorysy sporządzone zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu
- informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiOR)

Projekty winny być opracowane w pełnym zakresie, zgodnie z programem funkcjonalno – użytkowym, wymaganiami przepisów Prawa Budowlanego, Polskich Norm i przepisów branżowych oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt budowlany i wykonawczy powinien być opracowany w niezbędnych następujących branżach wynikających z programu funkcjonalno -użytkowego:

- branża sanitarna (instalacja gazów medycznych)
- branża elektryczna (instalacja zasilania zespołów kontrolno informacyjnych)
- projekty usunięcia kolizji sieci i przyłączy kolidujących z projektowanym obiektem

b. Wymagania w zakresie prowadzenia robót

Zakres robót budowlanych obejmuje:

1. Doprowadzenie instalacji gazów medycznych (tlen, próżnia, sprężone powietrze) do Budynku szpitala nr 4 c

Przeprowadzenie instalacji gazów medycznych z budynku gazów medycznych do Budynku Neurologicznego Z budynku gazów medycznych należy przejść do pomieszczeń Budynku Głównego Szpitala. W Budynku Głównym instalacje należy poprowadzić w suficie podwieszanym przez Dezynfektornię i korytarz niskiego parteru. Z Budynku Głównego do Budynku Neurologicznego instalację gazów medycznych należy poprowadzić w ziemnym wykopie w rurze osłonowej. Wykonanie inwestycji obejmuje działki 3019/13, 3020/2

2. Wykonanie instalacji gazów medycznych w Budynku szpitala nr 4 c

W oddziałach: Udarowym, Neurologicznym i Reumatologicznym należy wykonać **65** punktów poboru tlenu medycznego, **5** punktów poboru sprężonego powietrza, **28** punktów próżni w tym:

- Oddz. Udarowy **13** pkt. (tlen) **1** pkt. (sprężone powietrze), **7** (próżnia)
 - Oddz. Neurologiczny **26** pkt. (tlen) **3** pkt. (sprężone powietrze), **11** (próżnia)
 - Oddz. Reumatologiczny **26** pkt. (tlen) **1** pkt. (sprężone powietrze), **10** (próżnia)
- Punkty poboru gazów medycznych należy połączyć z instalacją zasilającą budynek. Każdy oddział powinien być wyposażony w zespół kontrolno-informacyjny zapewniający także monitorowanie stanu gazów. Instalacje należy poprowadzić naściennie w listwach. Po przekuciach należy odtworzyć stan pierwotny (tynkowanie otworów, miejscowe odmalowanie) Do zasilania należy też włączyć istniejącą instalację gazów medycznych na SINN (5 pkt poboru gazów medycznych)

Należy pozostawić istniejące źródło zasilania z butli jako zasilanie rezerwowe. Należy

wykonać zasilanie elektryczne do zespołów kontrolno-informacyjnych. Obwody zasilające należy wykonać z oddziałowych rozdzielnic NN
Po zakończeniu robót należy przeprowadzić wszelkie niezbędne próby i dokonać certyfikacji instalacji gazów medycznych

3. Zasilenie budynku ZOL

Wykonanie instalacji tlenu medycznego oraz próżni do zasilenia budynku ZOL przez aptekę szpitala w suficie podwieszanym lub przez łącznik . Instalacje należy poprowadzić w suficie podwieszanym w korytarzu Apteki (lub przez łącznik) i połączyć z magistralą która będzie zabezpieczać w tlen budynek szpitala nr 4 c.

4. Montaż reduktorów tlenu w budynkach szpitala

dla potrzeb poszczególnych oddziałów wyposażonych w instalację tlenu (budynek główny szpitala) i planowanych do wykonania instalacji (budynek ZOL , budynek szpitala nr 4 c)

Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy

Wykonawca przyjmuje wszelką odpowiedzialność od następstw za prowadzoną działalność w zakresie organizacji robót na placu budowy.

Rozwiązania instalacyjne, materiałowe i sprzętowe

Technologia budowy:

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

Wymagania w zakresie zastosowanych materiałów:

Instalowane elementy instalacji powinny odpowiadać poniższym normom:

Rurociągi z rur miedzianych - wg PN-EN 13348 do stosowania w instalacjach gazów medycznych

Punkty poboru gazów medycznych i próżni - wg PN-EN ISO 9170-1

Skrzynki zaworowo-kontrolne gazów medycznych - wg PN-EN ISO 7396-1

Sygnalizacja alarmowa gazów medycznych - wg PN-EN ISO 7396-1

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.

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

Do wykonania robót instalacyjnych przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

- Rury miedziane: typu Cu-DHP
- Złączki miedziane: (trójniki, kolanka, mufy redukcje, itd)
- Uchwyty do mocowania rurociągów
- Lut nominalnie wolny od kadmu (udział kadmu w masie < 0,025%)
- Topnik do lutowania twardego
- Tlen techniczny sprężony
- Azot

Wszystkie materiały wchodzące w skład armatury dla instalacji tlenowej powinny być odpowiednio zabezpieczone przed kontaktem ze smarami i tłuszczami oraz posiadać certyfikaty stosowne do instalacji gazów medycznych.

Wymagania w zakresie sprzętu

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

- do robót instalacyjnych - zestawy do lutowania twardego, obcinaki do rur, wiertarki, młotowiertarki, szlifierki kątowe, drobne narzędzia ręczne.

- do pracy na wysokości – drabiny, podesty robocze, rusztowania przestawne.

Sprzęt powinien być sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Inwestora i Generalnego Wykonawcy.

Wymagania w zakresie transportu materiałów

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, z zastrzeżeniem, że będą odpowiednio zabezpieczone przed zniszczeniem. Rury i kształtki miedziane podczas transportu i magazynowania powinny być zabezpieczone przed zabrudzeniem oraz kontaktem z tłuszczami i smarami.

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.

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%).

Układanie rurociągów przewiduje się w szachtach, przestrzeniach międzystropowych i w ścianach z płyt gipsowo-kartonowych.

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.

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 piony, zawory, skrzynki zaworowo-kontrolne, manometry, punkty poboru muszą być oznakowane w sposób czytelny i trwałe.

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 skrzynek zaworowo-kontrolnych od gotowego podłoża wyrażona jako odległość dolnej krawędzi skrzynki od gotowego podłoża powinna wynosić 1375 mm.

Wysokość montażu punktów poboru gazów medycznych 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.

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

Montaż urządzeń zasilających i armatury powinien odbywać się wg odpowiednich instrukcji producentów wyrobów.

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,
- 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).

c. Wymagania w zakresie prac wykończeniowych

Po przekuciach należy odtworzyć stan pierwotny (tynkowanie otworów, miejscowe odmalowanie)

Zagospodarowanie terenu

Odtworzyć teren po wykopach w tym chodniki i drogi oraz teren zielony

5. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU PRAC PROJEKTOWYCH I ROBÓT BUDOWLANYCH

a. Warunki odbioru prac projektowych

Przed przystąpieniem do wykonywania prac projektowych, Wykonawca przedstawi do akceptacji wstępny opis koncepcji wykonania instalacji gazów medycznych. Zatwierdzenie koncepcji przez Zamawiającego nastąpi w ciągu 7 dni roboczych. Dokumentacja projektowa zostanie opracowana w pełnej problematyce, zgodnie z programem funkcjonalno-użytkowym uwzględnieniem uwag Zamawiającego, wymaganiami przepisów Prawa Budowlanego, Polskich Norm i przepisów branżowych oraz zasadami wiedzy technicznej.

Dokumentacja projektowa zostanie sporządzona w języku polskim.

Projekt budowlany, po pisemnym zaakceptowaniu przez Zamawiającego, stanowić będzie podstawę opracowania dalszej dokumentacji projektowej. Dla zaakceptowanego projektu budowlanego Wykonawca na rzecz Zamawiającego, uzyska wymaganą decyzję o pozwoleniu na budowę o ile taka będzie wymagana.

Projekt wykonawczy wraz ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi musi zostać pisemnie zaakceptowany przez Zamawiającego pod względem jakości proponowanych rozwiązań i materiałów.

Kosztorysy inwestorskie i przedmiary robót będą podlegały weryfikacji i akceptacji przez Zamawiającego.

Wykonawca zapewni niezbędne uzgodnienia dokumentacji zgodnie z wytycznymi programu funkcjonalno-użytkowego projektu budowlanego w wymaganym zakresie dla poszczególnych branż.

Sprawdzenie dokumentacji projektowej w zakresie zgodności i kompletności z obowiązującymi przepisami i normami oraz warunkami technicznymi przez osobę uprawnioną (uprawnienia bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności).

Dołączenie do każdego etapu dokumentacji wykazu opracowań oraz pisemnego oświadczenia o kompletności i wykonaniu zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wykonawca dostarczy w wersji papierowej:

Projekt budowlany- 5 egzemplarzy

Projekt wykonawczy- 5 egzemplarzy

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – 2 egzemplarze

Przedmiary robót – 2 egzemplarze;

Kosztorysy inwestorskie – 2 egzemplarze

Powyższą dokumentację Wykonawca dostarczy Zamawiającemu równocześnie w wersji elektronicznej odpowiednio w (pdf, ath, dwg)

Wykonawca uzyska wszelkie zezwolenia i decyzje administracyjne niezbędne do realizacji inwestycji.

Wykonawca zapewni na własny koszt sprawowanie, zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego, nadzoru autorskiego przez Projektanta w trakcie trwania realizacji inwestycji, aż do odbiorów końcowych i uzyskania przez Wykonawcę ostatecznej decyzji o pozwoleniu na użytkowanie wykonanej instalacji wynikającej z programu funkcjonalno-użytkowego.

b. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Wymagania ogólne należy stosować w powiązaniu z ogólnymi i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (zwanej dalej SST), opracowane przez Wykonawcę zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego, stanowić będą część projektu wykonawczego i muszą uzyskać akceptację Zamawiającego.

Wykonawca zrealizuje zadanie inwestycyjne zgodnie z zaakceptowaną przez Zamawiającego dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami prawa, programem funkcjonalno-użytkowym i warunkami decyzji o pozwoleniu na budowę o ile taka będzie wymagana i zasadami wiedzy technicznej.

Zamawiający będzie wymagał aby organizacja robót, jakość użytych materiałów, jakość wykonywania, były na poziomie wyższym od przeciętnego. Z uwagi na to, że część robót będzie wykonywana w obiekcie czynnym (ingerencja w oddziały szpitala) Zamawiający będzie wymagał wykonania prac budowlanych w sposób nie zakłócający pracy szpitala. Zamawiający będzie kontrolował w tym zakresie działania wykonawcy.

Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:

- organizacji robót budowlanych
- zabezpieczenia interesów osób trzecich
- ochrony środowiska
- warunków bezpieczeństwa pracy
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową.
- zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób trzecich
- zabezpieczenia chodników i jezdni od następstw związanych z budową

Wywóz gruzu i ewentualnych odpadów budowlanych wykonawca może dokonać na swój koszt na wysypisko komunalne po uprzednim ustaleniu z lokalnym odbiorcą śmieci. Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry i atesty. Wyroby budowlane wytwarzane według zasad określonych w dokumentacji projektowej lub specyfikacji technicznych (np. beton) będą wymagały przeprowadzenia badań potwierdzających, czy spełniają one oczekiwane parametry.

Koszty przeprowadzenia tych badań obciążają wykonawcę, a potrzebę tych badań i ich częstotliwość określi specyfikacja techniczna.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót. Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:

- rozwiązania projektowe zawarte w projekcie budowlanym - przed złożeniem wniosku wykonawcy o wydanie pozwolenia na budowę o ile takie będzie wymagane, oraz projekty wykonawcze i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - przed ich skierowaniem do wykonawców robót budowlanych - w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami umowy,
- stosowane gotowe wyroby w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i w specyfikacjach technicznych,
- wyroby i elementy wbudowane i wykonane na budowie obejmujące:
szczelność rurociągów, oznakowanie i zamocowanie rurociągów, zgodność zainstalowanych na tym etapie elementów ze specyfikacją wykonania, dodatkowo dla sygnalizacji gazów medycznych pomiary elektryczne obwodów.(ciągłość obwodów) oraz kontrole, które należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN ISO 7396-1, po wykonaniu kompletnej instalacji i przed użytkowaniem systemu: kontrolę szczelności rurociągów z punktami poboru gazów medycznych, szczelności i kontrola funkcjonowania zaworów odcinających, podziału obszarów odcinania i oznaczenia zaworów, połączeń poprzecznych, niedrożności, punktów poboru i złączy NIST pod względem ich funkcji mechanicznych, cech specyficznych dla gazu i oznaczenia, zaworów odciążających, rodzaju gazu, systemów alarmowych (sygnalizacji).

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy oraz specjalistę pełniącego funkcję inspektora nadzoru w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień umowy.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy,
- odbiór po okresie rękojmi,
- odbiór ostateczny tj. po okresie gwarancji.

Sprawdzeniu i kontroli będą podlegały:

- użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektu w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy,
- jakość wykonania i dokładność prac wykończeniowych,
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń
- poprawność połączeń funkcjonalnych, wydajność przesyłowa i szczelność (próby ciśnieniowe) w sieciach i instalacjach.

Zamawiający ustanawia ryczałtowe wynagrodzenie dla wykonawcy.

Płatność za elementy rozliczeniowe obiektu będzie obejmować również zapłatę za wykonanie rysunków wykonawczych i specyfikacji technicznych, związanych z realizacją robót objętych elementem rozliczeniowym. Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Robót tymczasowych zamawiający nie będzie opłacał odrębnie. Jako roboty tymczasowe zamawiający traktuje, drogi tymczasowe, szalunki, rusztowania, dźwigi budowlane, odwodnienie robocze itp. również koszty związane z placem budowy należą w całości do wykonawcy.

Wykonawca ze środków własnych zakupi i dostarczy materiały, konstrukcje i urządzenia niezbędne do realizacji inwestycji oraz wykona wszelkie towarzyszące czynności niezbędne do zrealizowania zadania, z zastrzeżeniem możliwości dostaw inwestorskich.

Wykonawca opracuje oraz przekaze Zamawiającemu do akceptacji:

- projekt organizacji placu budowy terenu budowy
- harmonogram robót
- projekt tymczasowej organizacji ruchu

Wykonawca przy opracowaniu powyższego zakresu, uwzględni współpracę z Wykonawcą prowadzącym inwestycję w zakresie realizacji zadania dotyczącego budowa łącznika budynku głównego z budynkiem ZOL na terenie SPZOZ w Krasnymstawie wraz z infrastrukturą.

Zamawiający w terminach określonych w umowie udostępni i przekaze Wykonawcy teren budowy oraz zapewni na czas budowy dostęp do terenu realizacji inwestycji.

Wykonawca zapewni utrzymanie ładu i porządku na terenie budowy, a po zakończeniu robót usunięcie poza teren budowy wszelkich maszyn, urządzeń i materiałów, a także tymczasowego zaplecza oraz pozostawienie całego terenu budowy i robót oraz terenów przyległych w stanie uporządkowanym. Wykonawca zapewni ochronę obiektu oraz mienia znajdującego się na terenie budowy w terminie od daty przejęcia terenu budowy do daty przekazania obiektu do użytkowania .

Wszelkie wyroby i materiały budowlane oraz urządzenia zastosowane przez Wykonawcę przy realizacji inwestycji, powinny odpowiadać, co do jakości wymogom dla wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, w tym do stosowania w obiektach służby zdrowia, zgodnie z przepisami prawa budowlanego, a w szczególności zgodnie z art. 10 ustawy Prawo Budowlane, jak i wymaganiom dokumentacji projektowej.

Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa spoczywa na Kierowniku Budowy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby,

która dokonała zapisu, z podaniem jego imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego i przedstawione do wglądu na jego życzenie.

Odbiorom podlegają zgłoszone Zamawiającemu zakończone etapy prac, robót i czynności, roboty zanikające i ulegające zakryciu, a także odbiór końcowy.

Z czynności odbioru kolejnych etapów prac i robót sporządza się protokoły, zawierające opis przebiegu czynności danego odbioru oraz wszelkie ustalenia poczynione w jego toku.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty: dokumentację projektową z naniesionymi zmianami, specyfikacje techniczne, uwagi i zalecenia Zamawiającego, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń, dziennik budowy, wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, certyfikaty **w tym certyfikowanie instalacji jako wyrobu medycznego**, deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, świadectwa sanitarne wbudowanych materiałów, instrukcje obsługi i użytkowania wszelkich urządzeń wyposażenia technologicznego obiektu, schematy technologiczne, dokumentację techniczną – ruchową, instrukcję bezpieczeństwa eksploatacji, w tym instrukcję bezpieczeństwa pożarowego, protokoły z przeprowadzonych przez Wykonawcę szkoleń personelu użytkownika (Zamawiającego) w zakresie obsługi urządzeń, wyposażenia i eksploatacji obiektu.

CZĘŚĆ II – informacyjna

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

Wykonawca we własnym zakresie zobowiązany jest do pozyskania wszelkich niezbędnych dokumentów, potwierdzających zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający posiada tytuł prawny do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, które potwierdzi stosownym oświadczeniem i przekaze Wykonawcy przed jego wystąpieniem z wnioskiem o wydanie pozwolenia na budowę o ile będzie wymagane

3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z. 2020r. poz. 1333);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z. 2019r. poz. 1065);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013r. poz. 1129);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. Nr 120 poz. 1126);
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011r. o działalności leczniczej (Dz. U. z 2020r. poz. 295);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r. Nr 169 poz.1650);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz. U. z 2019r. poz.595);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 47 poz. 401);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2018r. poz. 1935);
 - Prawo Zamówień Publicznych (Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 z późniejszymi zmianami)
 - Ustawa z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (z późniejszymi zmianami)
 - 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
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 lutego 2016 r. w sprawie wymagań zasadniczych oraz procedur oceny zgodności wyrobów medycznych
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 listopada 2010 r. w sprawie sposobu klasyfikowania wyrobów medycznych
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 lutego 2016 r. w sprawie sposobu dokonywania zgłoszeń i powiadomień dotyczących wyrobów
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 września 2010 r. w sprawie wzoru znaku CE

- 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
 - 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
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie standardów postępowania medycznego w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii dla podmiotów wykonujących działalność leczniczą
- Obowiązujące Polskie Normy;
- Inne obowiązujące przepisy prawa i wytyczne powszechnie obowiązujące w tym zakresie.

