

41 - 500 Chorzów ul. Kilińskiego 1/21 II p. tel./fax 32/2415783 tel.32/2474-920 NIP 627-001-31-51
REGON: 271048459 e-mail : miastoproject@poczta.onet.pl miasto-projekt@neostrada.pl

UMOWA NR 355/09/14

TEMAT	Rozbudowa z przebudową części parteru dla potrzeb zespołu pomieszczeń izolacyjnych dla chorych wysokozakaźnych
PROJEKT	Projekt Wykonawczy Instalacji Gazów Medycznych
OBIEKT	Szpital Specjalistyczny
ADRES	Chorzów ul. Zjednoczenia 10 Działki nr 3993/262, 4561/247,
INWESTOR	Szpital Specjalistyczny w Chorzowie 41-500 Chorzów ul. Zjednoczenia 10

NINIEJSZA DOKUMENTACJA JEST WYKONANA ZGODNIE Z UMOWĄ
ORAZ ZGODNIE Z PRZEPISAMI TECHNICZNO - BUDOWLANymi I
NORMAMI.

AUTOR PROJEKTU

PREZES

PROJEKTANT

inż. Piotr Klajmon

Upr. nr 311/80; 503/81

Sprawdził :

inż. Antoni Lewandowski

Upr. nr 631/91

CHORZÓW 11.2015

Opis techniczny do projektu:

**Instalacja Gazów Medycznych
dla Oddziału Wysokozakaźnego
Szpitala Specjalistycznego.
Chorzów ul. Zjednoczenia 10**

Teczka zawiera:

I. Część opisowa.

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania.
3. Założenia projektowe.
- 3.1. Opis instalacji.
- 3.1.1. Rurociągi.
- 3.1.2. Skrzynki Zaworowo Monitorujące.
4. Próby i odbiory.
5. Uwagi końcowe.
6. Zestawienie materiałów.

II. Część rysunkowa.

- | | |
|---|--------|
| 1. Plan sytuacyjny skala 1 : 500 | rys. 1 |
| 2. Rzut parteru cz. I – instalacja gazów medycznych | „ 2 |
| 3. Rzut parteru cz. II - „ „ „ | „ 3 |
| 4. Rozwinięcie Instalacji Gazów Medycznych | „ 4 |

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

Podstawę do opracowania niniejszej dokumentacji stanowiły następujące materiały wyjściowe:

- umowa z Inwestorem,
- projekt architektury,
- projekt technologii Oddziału Wysokozakaźnego,
- inwentaryzacja istniejącej instalacji gazów medycznych,
- obowiązujące polskie normy i zarządzenia a w szczególności:
 - Vademecum projektowania szpitali ogólnych,
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10.11.2006 r. w sprawie wymagań jakim powinny odpowiadać pod względem fachowy i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej(Dz. U. Nr 213 poz. 1568.
 - Wytyczne Projektowania Szpitali Ogólnych „ Instalacje i urządzenia gazów medycznych i laboratoryjnych” wydane przez MZiOS 1981r.;
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 czerwca 2005r w sprawie wymagań jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej (Dz. U. z 2003r. Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami)
 - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004r (Dz. U. Nr 202 poz. 2072 z dnia 16 września 2004r) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.
 - Ustawa o Wyrobach Medycznych z dnia 24.04.2004r (Dz. U. Nr 93 poz. 896)
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2001r w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń ciśnieniowych i zespołów urządzeń ciśnieniowych (Dz, U. 2005 r Nr 263 poz. 2199 i 2200)
 - Wytyczne Unii Europejskiej dla urządzeń medycznych 93/94 EWG z dnia 14 czerwca 1993 r.
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 11.09.2003r (Dz. U. Nr. 173/03)
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowe budynków, innych obiekt budowlanych i terenów (Dz. U. Nr. 563)
 - Norma PN- EN ISO 7396- 1: 2010 r. pt. “ Systemy rurociągowe do gazów medycznych. Część 1: Systemy rurociągowe do sprężonych gazów medycznych i próżni „ , wraz z normami związanymi.

2. Zakres opracowania.

Opracowanie niniejsze jako projekt wykonawczy obejmuje swym zakresem przebudowę instalacji gazów medycznych wynikającą z przebudowy pomieszczeń Oddziału Wysokozakaźnego dla Szpitala Specjalistycznego w Chorzowie przy ul. Zjednoczenia 10.

3. Założenia projektowe.

Projekt niniejszy przewiduje wykonanie instalacji gazów medycznych rurociągów rozprowadzających, punktów poboru i układu sygnalizacji w tym:

- budowę rurociągów rozprowadzających tlenu -O₂ oraz próżni VAC,
- budowę punktów poboru,
- budowę układu sygnalizacji.

Wykorzystuje się istniejący pion gazów medycznych w budynku.

3.1. Opis instalacji.

Instalację gazów medycznych i próżni projektuje się jako jednostopniowy system rurociągowy z doprowadzeniem do izolatek, gabinetu zabiegowego.

Włączenie projektowanej instalacji w istniejącą instalację gazów w korytarzu parteru.

Instalacja gazów medycznych prowadzona będzie nadtylnkowo nad stropem podwieszonym w korytarzach oraz częściowo w izolatkach.

W pomieszczeniach izolatek oraz w pokoju zabiegowym instalacja prowadzona będzie jako kryta – podtylnkowa w bruzdach.

Instalacja wewnętrzna została podzielona na strefy skrzynkami zaworowo – kontrolnymi.

Skrzynki służą do zamknięcia dopływu gazu w danym sektorze instalacji w przypadku awarii lub konserwacji oraz sygnalizacji zaniku lub wzrostu ciśnienia.

Poprzez system sygnalizacji monitorującej i alarmowej kontroluje się ilości i ciśnienie gazu.

Również elementem instalacji próżni – VAC jest rurociąg doprowadzający próżnię do punktów poboru wraz ze strefowymi skrzynkami zaworowo – kontrolnymi.

Spełniają one taką samą rolę jak w przypadku instalacji tlenu.

W pomieszczeniach dyżurek należy zamontować sygnalizatory stanu.

3.1.1. Rurociągi.

Instalację rozprowadzającą gazy medyczne powinny spełniać wymagania PN-EN ISO 7396:2012.

Do budowy systemu rurociągów gazów medycznych i próżni należy użyć rur miedzianych o zawartości 99,9 % czystej miedzi, ciągnionych bez szwu twardych, posiadających stosowne certyfikaty zgodnie z normą PN-EN 13348:2009 stan twardy R 290 oznaczonej Cu-DHP lub CW024A.

Łączniki i kształtki użyte do wykonania instalacji powinny być wykonane, podobnie jak rury z czystej miedzi.

Łączenie rur należy wykonać poprzez lutowanie lutem twardym.

Wszystkie materiały i wyroby (armatura) przeznaczone do montażu instalacji gazowych powinny mieć certyfikat zgodności z odpowiednimi normami lub deklaracje zgodności z aprobatą techniczną.

Przewody instalacji gazowej w stosunku do przewodów innych instalacji należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania.

Uchwyty i kołki rozporowe do mocowania rur muszą być wykonane z materiałów niepalnych. Odległość między uchwytami przy prowadzeniu poziomych odcinków winny wynosić:

- do ø 15 - 1,5 m
- ø 18 - 2,0 m,
- ø 22 - 2,0 m.

Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane należy wykonać przez oddzielenie stref przeciwpożarowych uszczelniając atestowanymi materiałami do granicy odporności ogniowej tych oddzieleni.

Rurociągi rozprowadzające należy oznakować, nazwą gazu i strzałkami określającymi kierunek.

3.1.2. Skrzynki Zaworowo – Monitorujące.

W wyznaczonych miejscach należy zabudować skrzynki SZMA, wyposażone w zawory odcinające, manometry do odczytu miejscowego, czujniki ciśnienia oraz miejscowe sygnalizatory alarmowe.

Skrzynki zabudowane zostaną w łatwo dostępnych miejscach na korytarzu.

4. Próby i odbiory.

Po zakończeniu prac montażowych, instalację należy przedmuchać sprężonym powietrzem (wolnym od zanieczyszczeń i oleju), lub gazem obojętnym (np. azotem lub argonem), aby usunąć ewentualne zanieczyszczenia i sprawdzić drożność przewodów.

Nie używać do tego tlenu.

Należy wykonać następujące próby i badania zgodnie z normą PN-EN ISO 7396:2010:

- badania szczelności i wytrzymałości mechanicznej – (przed zakryciem instalacji i po zakryciu),
- badania strefowych zaworów odcinających,
- badania na obecność połączeń krzyżowych,
- badania na obecność zatorów,
- badania przepływu,
- sprawdzenie wydajności systemu,
- badania systemu monitoringu i alarmowych,
- napełnienia rurociągu gazu przeznaczenia,
- badania dedykowalności gazu oraz identyfikacji,
- sprawdzanie punktów poboru.

Na czas wykonania prób rurociągów punkty poboru należy oznaczyć.

Po przedmuchiowaniu instalacji i szczelnym zaślepieniu końców, instalację należy napełnić czynnikiem próbnym (sprężonym powietrzem) do ciśnienia:

- **0,5 Mpa** dla instalacji tlenu,
- **0,06 Mpa** dla instalacji próżni

Próba szczelności uznana jest za pozytywną, jeżeli po 24 godzinach nie ma spadku ciśnienia.

Po przeprowadzonej ostatecznej próbie szczelności należy sporządzić protokół odbioru instalacji.

5. Uwagi końcowe.

Prace wykonać i odebrać zgodnie z niniejszym projektem oraz:

- Wytocznymi projektowania szpitali ogólnych,
- „ Warunkami technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych cz. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe „.

Przy montażu rurociągów z rur miedzianych należy stosować wymagania COBRTI INSTAL.

Rurociągi mocować do ścian i stropów za pomocą typowych podparć i podwieszeń.

Przejścia przez ściany i stropy powinny zapewniać ognioszczelność.

6. Zestawienie materiałów.

L.p.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Uwagi
1.	Rura miedziana Ø 22x1,0 mm	mb	4	
2.	j.w. lecz Ø 18x1,0 mm	"	41	
3.	j.w. lecz Ø 15 x1,0 mm	"	128	
4.	j.w. lecz Ø 12 x1,0 mm	"	79	
5.	Panel nadłóżkowy l = 1600	kpl	9	
6.	Skrzynka odbiorowa	kpl	1	
7.	Skrzynka MZMA	kpl	1	
8.	Rura ochronna Ø 20, l = 350	kpl	8	dop. na budowie
9.	j.w. lecz Ø 25, L = 350	"	8	"