

Spis treści

- 1. Cel i zakres opracowania**
- 2. Podstawa opracowania**
- 3. Zestawienie ilości punktów poboru gazów**
- 4. Opis stanu istniejącego**
- 5. Opis stanu projektowanego**
- 6. Wytyczne montażu**
- 7. Założenia dla branż**
- 8. Zagadnienia bhp**
- 9. Zagadnienia p.poż.**

Część rysunkowa

- rys. nr 001 - Rzut parteru – fragment**
rys. nr 002 - Aksonometria

Opis techniczny

do projektu adaptacji pomieszczeń na parterze budynku B dla potrzeb Zakładu Diagnostyki Obrazowej Szpitala Czerniakowskiego w Warszawie przy ul. Stępińskiej 19/25.

1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest rozwiązanie projektowe instalacji gazów medycznych dla pomieszczeń adaptowanych.

Projekt zakresem swym obejmuje instalację tlenu, sprężonego powietrza i próżni dla Zakładu Diagnostyki Obrazowej na parterze bud. B.

2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- umowy z Inwestorem,
- projektu bud.-wyk. architektonicznego,
- obowiązujących przepisów,
- uzgodnień z Inwestorem,
- Polskich Norm PN-EN 737 i PN-EN 13348.

3. Zestawienie ilości punktów poboru gazów

Zestawienie punktów poboru gazów medycznych

Nazwa pomieszczenia	Nr pom.	Tlen	Spręż. pow.	Próżnia
<u>Budynek B - Parter</u> <u>Z-d Diagnostyki Obrazowej</u>				
Sala badań tomografu	7	1	1	1
Pokój obserwacji pacjenta	10	2	2	2
Sala badań RTG	12	1	1	1
Sala badań RTG	18	1	1	1
Razem		5	5	5

4. Opis stanu istniejącego

Szpital Czerniakowski posiada centralną instalację tlenu i próżni.

Punkty poboru sprężonego powietrza i podtlenku azotu zasilane są przystanowiskowo z butli.

Należy zaznaczyć, że istniejące instalacje gazów medycznych nie spełniają wymagań określonych Polskimi Normami.

5. Opis stanu projektowanego

Instalacje gazów medycznych wykonane będą z rur miedzianych okrągłych bez szwu w stanie twardym (R-290) i nominalnej grubości ścianki 1,0mm w odcinkach prostych o długości nominalnej 5m, zgodnie z Polską Normą PN-EN 13348 „Miedź i stopy miedzi. Rury miedziane okrągłe bez szwu do gazów medycznych i próżni”.

Łączenie rur wykonane będzie przy użyciu złązek i kształtek oraz lutowania twardego lutem LS45 w atmosferze ochronnej z gazu obojętnego.

Rurociągi rozprowadzane będą na ściankach w tynku oraz na wspornikach w przestrzeniach międzystropowych.

Doboru średnic rurociągów dokonano w oparciu o odpowiednie nomogramy.

Na odgałęzieniach od pionów na poziomie parteru bud. B zainstalowany będzie strefowy zespół kontrolny typu SZKA-3 (O; A5; V), których producentem jest Przedsiębiorstwo Handlu i Usług „GAZMED” s.c. 30-147 Kraków, ul. Na Błonie 13A/18, tel/fax. (012) 637 25 87.

Po wyjściu ze skrzynki gazy rurociągami ułożonymi w korytarzach w przestrzeniach międzystropowych doprowadzone będą do poszczególnych pomieszczeń, w których występuje zapotrzebowanie. Po wyprowadzeniu instalacji do pomieszczeń rurociągi ułożone będą w tynku do punktów, w których zainstalowane będą punkty poboru.

Jako punkty poboru przyjmuje się punkty typu AGA zgodnie z PN-EN 737.

Ciśnienia robocze wynoszą:

- tlen i sprężone powietrze 0,5 MPa,
- próżnia 0,06 MPa.

Zadaniem strefowego zespołu kontrolnego jest sygnalizowanie przekroczenia minimalnych i maksymalnych ciśnień w instalacjach w granicach:

- Tlen i sprężone powietrze - min. 400kPa max. 600kPa,
- Próżnia - min. 0,40 kPa.

Skrzynka emituje sygnały akustyczne i optyczne, posiada również możliwość przeniesienia sygnalizacji awaryjnej lokalnej do określonych pomieszczeń przy pomocy sygnalizatorów ciśnienia gazów medycznych typu NG. Usytuowanie zespołów kontrolnych i sygnalizatorów pokazano na rysunkach.

Producentem sygnalizatorów typu NG jest firma „GAZMED”.

Strefowe zespoły kontrolne i sygnalizatory posiadają Certyfikat CE 1434.

Uwaga!

Przytoczone w projekcie znaki towarowe i nazwy wyrobów należy traktować jako przykładowe.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń innych równoważnych (zgodnie z art. 29 ust.3 Ustawy o Zamówieniach Publicznych z dnia 29.01.2004r.) pod kątem rozwiązań technicznych i jakości zgodnie z obowiązującymi normami i ważnymi certyfikatami.

6. Wytyczne montażu

- a) Instalację wewnętrzną gazów medycznych należy wykonać wg PN-EN 737 oraz wg „Wytycznych budowy i eksploatacji instalacji tlenowych w zakładach leczniczych”.
- b) Instalację gazów medycznych należy wykonać jako ostatnią z instalacji rurowych.
- c) Ciśnienie próbne dla rurociągów gazów medycznych wynosi 1 MPa. Czas trwania próby 24 godziny.
- d) Ciśnienie próbne kompletnej instalacji gazów medycznych jest równe ciśnieniu roboczemu i wynosi:

tlen i sprężone powietrze	-	0,5 MPa,
próżnia	-	0,06 MPa.
- e) Przejścia przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych , uszczelnionych materiałem o odporności ogniowej takiej jak przegroda.
- f) Rury, kształtki i armatura winna być odtłuszczona.
- g) Instalację należy przekazać Użytkownikowi pod ciśnieniem roboczym.
- h) Instalację gazów należy uziemić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Przemysłu z dnia 8.10.1990r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej.

- i) Przed oddaniem do eksploatacji Wykonawca wykona próby odbiorowe wg PN-EN 737-3 oraz opracuje instrukcję rozruchu i eksploatacji.
- j) Wszystkie rurociągi nie prowadzone pod tynkiem oraz armatura winny być oznaczone w sposób trwały i czytelny.

7. Założenia dla branż

Elektryczne

Wykonać instalację elektryczną zasilającą strefowy zespół kontrolny zgodnie z częścią rysunkową niniejszego opracowania.

Napięcie zasilania 24V \pm 10% napięcie stałe.

Wykonać instalację sygnalizacji awaryjnej w oparciu o przyjęty w niniejszym opracowaniu strefowy zespół kontrolny i sygnalizatory, których usytuowanie pokazano w części rysunkowej.

8. Zagadnienia bhp

Instalacje gazów medycznych stwarzają zagrożenie dla obsługi ze względu na panujące ciśnienie w rurociągach i urządzeniach.

Niezależnie od tego instalacja tlenu stwarza zagrożenie dla obsługi ze względu na reakcję chemiczną tlenu w kontakcie z tłuszczami i związkami organicznymi powodując ich zapłon.

Przy pracach konserwacyjnych i obsługowych należy przestrzegać zasadę, aby ręce, narzędzia i odzież ochronna nie były zatłuszczone.

9. Zagadnienia p.poż.

Zagrożenie pożarowe stwarzają utleniające oraz palne i wybuchowe własności tlenu w kontakcie z tłuszczami i gazami palnymi.

Projektant – inż. Mirosław Ehlert, upr. St-653/74

Sprawdził – mgr inż. Tomasz Dworak, upr. St-341/84