

Zawartość opracowania

I. Opis techniczny i załączniki formalne.

II. Część graficzna:

1. Rzut piętra – instalacja gazów medycznych	skala 1:100	rys. S01
--	-------------	----------

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego wewnętrznej instalacji gazów medycznych w przebudowywanych pomieszczeniach piętra IV bloku AP na potrzeby odcinka kliniki pediatrii i nefrologii w budynku UDSK na działce nr ewid. gr. 1784/29 obręb 11- Śródmieście przy ul. Waszyngtona 17 w Białymstoku.

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora
- projekt technologiczny przebudowy pomieszczeń,
- projekty archiwalne instalacji sanitarnych,
- inwentaryzacja widocznych elementów instalacji gazów medycznych w przebudowywanych pomieszczeniach
- obowiązujące normy i przepisy

2. Zakres opracowania.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt wykonawczy wewnętrznych instalacji gazów medycznych inwestycji polegającej na przebudowie pomieszczeń piętra IV bloku AP na potrzeby odcinka kliniki pediatrii i nefrologii w budynku UDSK na działce nr ewid. gr. 1784/29 obręb 11- Śródmieście przy ul. Waszyngtona 17 w Białymstoku.

3. Dane ogólne.

Przebudowywane pomieszczenia znajdują się na poziomie IV piętra bloku AP. W budynku jest istniejąca instalacja gazów medycznych – w przebudowywanych pomieszczeniach znajdują się dwa piony instalacji gazowej z sygnalizacją ciśnienia gazów oraz panele przyłóżkowe i punkty poboru gazu. Zakłada się zasilanie projektowanej instalacji z istniejących pionów gazów medycznych, lokalizację skrzynek zaworowo-informacyjnych przewidziano w miejscu obecnie istniejących. Zasilanie projektowanych paneli przyłóżkowych w gazy medyczne: tlen –O₂, próżnia –V i sprężone powietrze - S odbywać się będzie z istniejącej w budynku instalacji gazów medycznych – odejścia od istniejących pionów nr 8 i 9 na II piętrze oraz doprowadzenia w szachach pionu sprężonego powietrza z włączeniem do istniejących przewodów w szachcie na II piętrze.

4. Instalacja wewnętrzna gazów medycznych.

Rurociągi gazów medycznych należy wykonać z rur miedzianych ciągnionych zgodnych z PN EN -13348. Dopuszczalna zawartość pozostałości środków ciągnących (oznaczana jako ilość pozostałego węgla) nie może przekroczyć 0,2 mg/dm². Końce rur powinny być zabezpieczone zatyczkami z tworzywa sztucznego w celu ochrony ich powierzchni wewnętrznej przed zabrudzeniem w czasie transportu i składowania.

Główne ciągi instalacyjne należy układać w przestrzeni stropu podwieszonego w komunikacji i w sanitariatach. Odcinki przewodów doprowadzające gazy do paneli nadłóżkowych w salach i do punktów poboru należy prowadzić w poziomych i pionowych bruzdach ściennych w rurach osłonowych typu peszel. Przewody prowadzone w suficie podwieszanym układać na uchwytach z tworzywa sztucznego mocowanych na wspólnej konstrukcji wsporczej. Rozstaw uchwytów (wsporników) zgodnie z PN EN 737-3. Uchwyty mocować w taki sposób, aby stanowiły podpory dla układanych rurociągów. Odgałęzienia od

głównych ciągów instalacyjnych do pomieszczeń leczniczych wykonać pod tynkiem bądź w przestrzeni stropu podwieszonego.

Podejścia do Strefowego Zespołu Kontrolnego SKG NG-3, punktów poboru gazów wykonać w ścianach pomieszczeń, pod tynkiem. Podejścia do zestawów przyłóżkowych wykonać od góry układając rurarz na stropie do miejsca wprowadzenia go do urządzenia. Piony prowadzić przez przepusty w szachtach. Odległość rurociągów od przewodów instalacji elektrycznej w przypadku równoległego prowadzenia, nie może być mniejsza niż 50mm. W przypadku krzyżowania się rurociągów z przewodami instalacji elektrycznej należy również zachować odległość min. 50mm bądź zastosować tuleję ochronną z PCV.

UWAGA:

- Rurarz układać po zamontowaniu kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.
- Miejsca i sposób wyprowadzenia ruraru ze ściany lub stropu do paneli nadłóżkowych i kolumn sufitowych uzgodnić z użytkownikiem i w oparciu o DTR urządzeń.
- Przy przechodzeniu rurociągów przez oddzielenia przeciwpożarowe (ściany, stropy), otwory należy uszczelnić atestowanymi materiałami uszczelniającymi do granicy odporności ogniowej tych oddzieleni.

Nierozłączne połączenia należy wykonać srebrnym lutem twardym / bez zawartości kadmu / w atmosferze azotu lub dwutlenku węgla, używając odpowiednich kształtek oraz złączek. Połączenia lutowane muszą zachować swoje właściwości mechaniczne do temp. minimum 4500C. Zabrania się wykonywania połączeń lutem miękkim.

Wszystkie rurociągi niezależnie od ich średnicy należy łączyć za pomocą złączek i trójników, łuki przy pomocy kolanek.

W salach na łózkami projektuje się montaż paneli przyłóżkowych. Zestawy przyłóżkowe wyposażone będą w blok instalacji elektrycznej, teletechnicznej i monitorującej oraz blok instalacji gazów medycznych.

Montaż paneli przyłóżkowych wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

Zestawy przyłóżkowe mocować na wys. 1,65m /oś zestawu/ od posadzki.

Wszystkie piony, zawory, SKG muszą być oznaczone w sposób czytelny i trwały. Również rurociągi prowadzone po ścianach oraz nad sufitami podwieszonymi powinny być oznakowane barwnie. Kierunek przepływu gazów medycznych winien być oznaczony strzałką wzdłuż osi rurociągów.

Rurociągi należy oznaczyć w sąsiedztwie zaworów odcinających, rozgałęzień, przed i za przegrodami / ściany, stropy / oraz na prostych odcinkach nie dłuższych niż 10m. Należy przyjąć oznakowanie barwne w oparciu o normę PN EN 1089 z opisaną nazwą gazu lub jego symbolem.

Wszystkie zawory i piony muszą być oznakowane nazwą lub symbolem gazu oraz informacją określającą strefę, obszar lub odcinek przynależny do danego zaworu.

5. Instalacja sygnalizacji stanów awaryjnych gazów medycznych.

Integralną częścią instalacji gazów medycznych jest system sygnalizacyjno-alarmowy, składający się z czujników ciśnienia i podciśnienia zlokalizowanych w zestawach SKG NG-3, połączonych ze strefowymi sygnalizatorami stanów awaryjnych gazów medycznych.

Sygnalizacja stanów awaryjnych gazów medycznych obejmuje kontrolę ciśnienia gazów w

instalacji poprzez zastosowanie sygnalizatorów akustyczno-optycznych, współpracujących z czujnikami ciśnienia .

Sygnalizacja akustyczno-optyczna reaguje na :

- | | |
|--|----------------------|
| • spadek ciśnienia tlenu | - poniżej 3,6 bar |
| • wzrost ciśnienia tlenu | - powyżej 5,7 bar |
| • spadek ciśnienia spręż. powietrza 5bar | - poniżej 3,6 bar |
| • wzrost ciśnienia spręż. powietrza 5bar | - powyżej 5,7 bar |
| • spadek ciśnienia próżni | - poniżej - 400 mbar |

Zarówno sygnał optyczny alarmu, jak i sygnał akustyczny trwa do czasu aż ciśnienie /podciśnienie/ w instalacji wróci do normy. Istnieje możliwość ręcznego wyłączenia sygnału akustycznego. Jeżeli po 15 minutach od momentu ręcznego wyłączenia sygnału akustycznego, ciśnienie gazów w instalacji w dalszym ciągu odbiegać będzie od normy nastąpi powtórne automatyczne włączenie sygnału akustycznego.

Nadajnikami sygnałów alarmowych dla instalacji gazów medycznych są pneumatyczno – elektryczne czujniki ciśnienia, w których przy przekroczeniu krytycznych wartości następuje rozwarcie / zwarcie / styków elektrycznych czujnika.

Projektuje się zmianę lokalizacji istniejącego sygnalizatora zgodnie z częścią rysunkową.

Zasilanie instalacji sygnalizacji, prowadzenie przewodów sygnalizacyjnych według odrębnego opracowania /branża elektryczna/. Po wykonaniu instalacji należy wykonać etapowo test i odbiór instalacji. Testy instalacji należy wykonać w 2-ch etapach. Etap 1-szy obejmuje wykonanie testów i ocenę instalacji po zakończeniu montażu rurociągów bez podłączonego osprzętu (zestawów SKG, punktów poboru, paneli nadłóżkowych oraz kolumn sufitowych).

Zakres badań 1-go etapu obejmuje:

- Test na wytrzymałość mechaniczną, szczelność, znakowanie i podpory
- Test na obecność połączeń krzyżowych .
- Test na drożność połączeń rurociągów

Etap 2-gi obejmuje wykonanie testów i badanie instalacji po podłączeniu osprzętu (punktów poboru, zestawów SKG NG 3 i paneli nadłóżkowych, oraz sygnalizatorów) i przed przekazaniem jej użytkownikowi do eksploatacji.

Zakres badań 2-go etapu obejmuje:.

- Test na szczelność instalacji gazów sprężonych
- Test na szczelność instalacji próżni
- Test zaworów odcinających – szczelność, działanie, podział na strefy, identyfikacja
- Test na drożność urządzeń końcowych
- Sprawdzanie działania urządzeń końcowych
- Test systemu sygnalizacji alarmowej
- Test na wypełnienie instalacji właściwym gazem
- Test na identyfikację gazów
- Test na obecność zanieczyszczeń

Po zakończonych robotach montażowych, przeprowadzeniu prac rozruchowych i uruchomieniu instalacji, należy przekazać Użytkownikowi dokumentację powykonawczą.

7. Warunki obsługi.

Obsługę i konserwację instalacji gazów medycznych mogą wykonywać wyłącznie pracownicy przeszkoleni w zakresie BHP i Ppoż przy użytkowaniu i eksploatacji butli tlenowych w zakładach leczniczych.

Do zasadniczych obowiązków pracowników obsługi należy:

- a/ codzienna kontrola ciśnienia i podciśnienia w instalacji.
- b/ przynajmniej jeden raz w miesiącu należy instalację odwodnić / gniazda awaryjne w, SKG NG 3/ oraz sprawdzić działanie zaworów odcinających
- c/ jeden raz miesiącu sprawdzić działanie sygnalizacji stanów awaryjnych gazów.

Opracował:

mgr inż. Barbara Chilińska