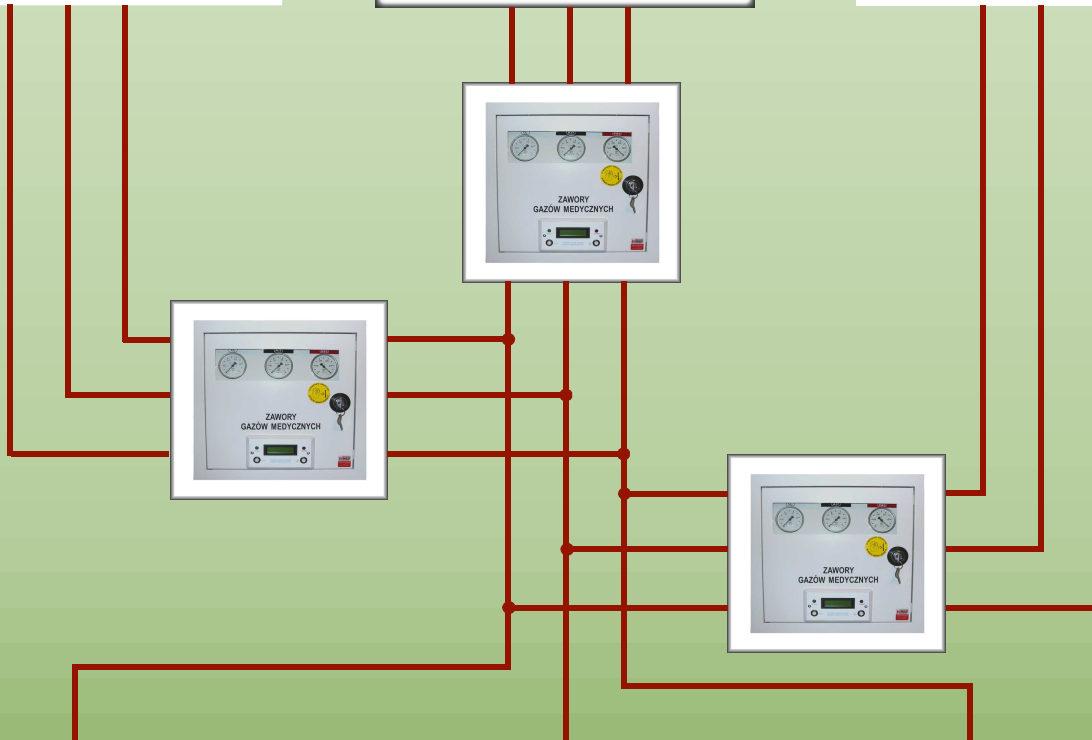
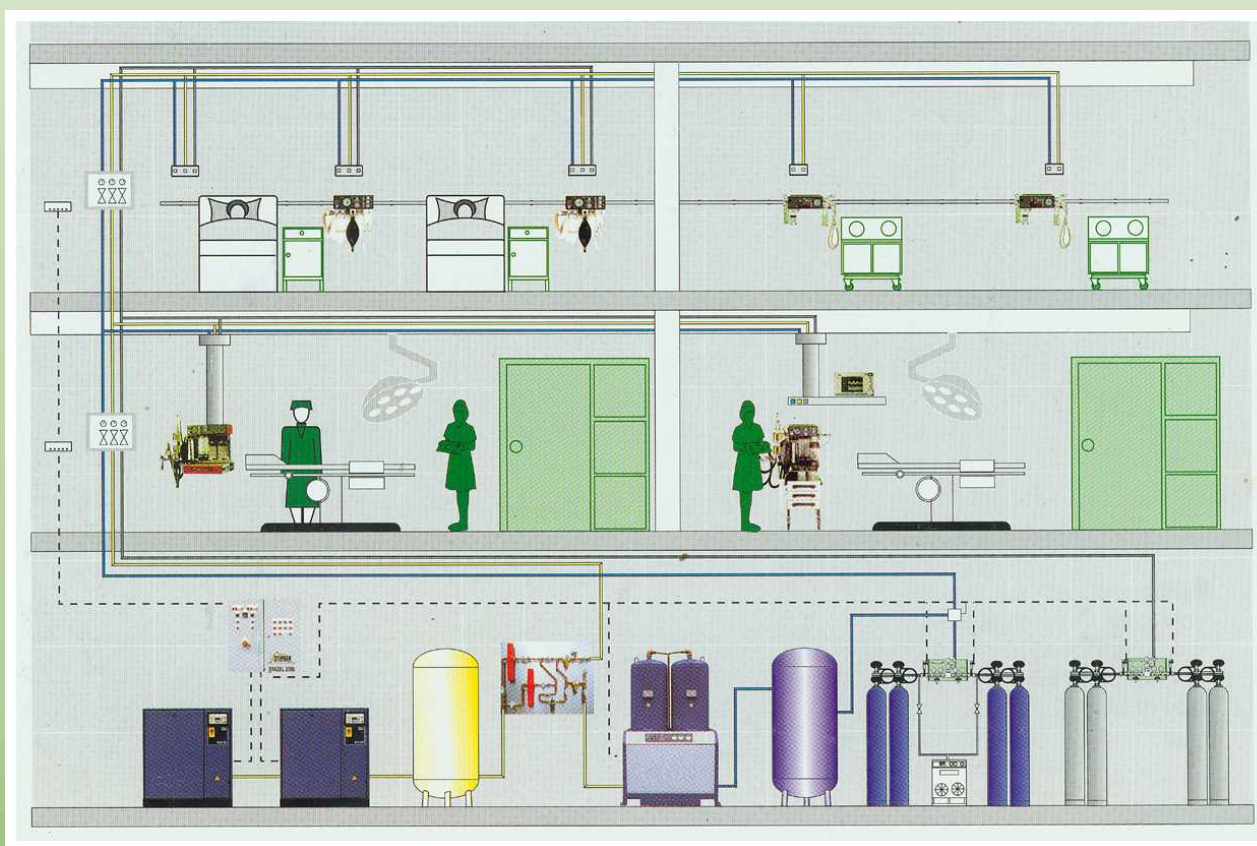




# Systemy rurociągowe dla gazów medycznych "SRGM"



Instalacja zasilania gazami medycznymi dostarcza gazy medyczne oraz sprężone powietrze i próżnię do sal operacyjnych, sal intensywnej opieki medycznej, sal wybudzeń, sal łóżkowych, pomieszczeń diagnostycznych i zabiegowych. Gazy medyczne wykorzystywane są jako środki łagodzące przebieg choroby oraz jako gazy nośne przy narkozach. Próżnia jest niezbędna do odsysania krwi i wydzielin z pola operacyjnego, odsysania uwalniającego narządy oddechowe, jak również do drenażu ran pooperacyjnych. Sprężone powietrze natomiast to czynnik energetyczny niezbędny do pracy urządzeń medycznych, rozpylaczy, inżektorów i systemów odprowadzania gazów znieczulających. Sprężone powietrze służy także do napędu instrumentów chirurgicznych. Niezakłócona praca wymianami butli, oszczędność miejsca, ograniczenie przenoszenia infekcji poprzez zabrudzone butle oraz odciążenie personelu pomocniczego to tylko niektóre z wielu korzyści, jakie zyskuje się po zastosowaniu instalacji zasilania gazami medycznymi. Sygnalizacje awarii gazów medycznych czuwają nad poprawnością dostarczania gazów o stałym ciśnieniu oraz nad prawidłowością funkcjonowania źródeł zasilania.

**SCHEMAT**

Instalacje zasilania gazami medycznymi spełniają wymagania Dyrektywy 93/42/EEC dotyczącej urządzeń medycznych, oraz są wykonywane i certyfikowane zgodnie z normami zharmonizowanymi : PN-EN ISO 7396-1:2010 „Systemy rurociągowo do gazów medycznych. Część 1: Systemy rurociągowo do sprężonych gazów medycznych i próżni” oraz PN-EN ISO 7396-2:2011 “Systemy rurociągowo do gazów medycznych. Część 2: Systemy odprowadzające zużyte gazy anestetyczne”

**BUDOWA**

Budowa instalacji zasilania gazami medycznymi jest specyficzna dla każdego obiektu. Nie mniej jednak występują pewne wspólne elementy we wszystkich instalacjach. Początkowym elementem, każdej instalacji jest źródło zasilania wraz z osprzętem. Następnym elementem instalacji to rurociągi rozprowadzone po całym obiekcie tworzące sieć wewnętrzną gazów medycznych. W niektórych obiektach szpitalnych stosowane są zewnętrzne zbiorniki z ciekłymi gazami medycznymi, wówczas oprócz sieci wewnętrznej istnieje sieć zewnętrzna gazów medycznych. Na odcieczach od głównego ciągu zasilającego montowane są zespoły kontrolno-informacyjne gazów medycznych, które umożliwiają odcięcie dopływu gazów w momencie awarii. Za zespołami kontrolnymi występują jednostki końcowe instalacji i są to punkty poboru gazów medycznych występujące samodzielnie lub zamontowane w różnego typu wyrobach medycznych. W przypadku, gdy w instalacji występuje podtlenek azotu to w pomieszczeniach gdzie jest on doprowadzony wykonuje się instalacje wyrzutową gazów poanestetycznych. W obiektach, gdzie stosuje się gniazda zasilające AIR-MOTOR, aby móc wyrzucić nadmiar sprężonego powietrza musi być wykonany dodatkowy rurociąg wyrzutowy.

W instalacjach zasilania gazami medycznymi można wskazać następujące elementy:

- **Źródła zasilania**, wśród których można wymienić:

- › Rozprężalnie butlowe tlenu, podtlenku azotu i dwutlenku węgla
- › Zewnętrzne zbiorniki z ciekłym tlenem
- › Centrale Sprężonego Powietrza
- › Centralne Próżnie

- **Rurociągi gazów medycznych**

Rurociągi wykonane są z rur miedzianych, trójników, złączek i kolanek połączonych za pomocą lutu twardego LS-45. Rurociągi wykonane są zgodnie z normą PN-EN ISO 7396-1:2010 „Systemy rurociągowo do gazów medycznych. Część 1: Systemy rurociągowo do sprężonych gazów medycznych i próżni”.

- **Zespoły kontrolno-informacyjne gazów medycznych**

Zespoły (skrzynki) instalowane są dla każdej sali operacyjnej, w salach intensywnej opieki medycznej, w salach reanimacyjnych i na poszczególnych oddziałach (piętrach). Umożliwiają one zamykanie / otwieranie przepływu gazów medycznych, stałą ich kontrolę oraz podłączenie zasilania awaryjnego. W przypadku wystąpienia awarii centralnego zasilania, zasilanie może być doprowadzone poprzez skrzynkę do obsługiwanego przez nią obszaru.

- **Punkty poboru gazów medycznych**

Wszystkie montowane punkty poboru gazów medycznych spełniają wymagania norm europejskich i posiadają znak CE. Punkty poboru mogą występować samodzielnie zamontowane w ścianie lub w jednostkach końcowych takich jak:

- › Tablice poboru gazów medycznych TPG
- › Systemy zasilające dla intensywnego nadzoru SZIN
- › Panele nadłóżkowe "MERY"
- › Kolumny anestetyczne i chirurgiczne
- › Zestawy nadłóżkowe

- **Sygnalizacje awarii gazów medycznych** wśród, których wyróżnia się dwa rodzaje sygnalizacji:

- › Sygnalizacja awarii źródeł zasilania - informuje o przekroczeniu ustalonych granic ciśnienia roboczego wytwarzanego przez źródła zasilania oraz o stanach awaryjnych zasilania w energię elektryczną.
- › Sygnalizacja awarii instalacji gazów medycznych - informuje o przekroczeniu ustalonych granic ciśnienia roboczego panującego w rurociągach gazów medycznych.

**PRZYKŁADOWE WYKONANE REALIZACJE**

1. PSK-1 Szpital im. Barlickiego w Łodzi ul. Kopcińskiego.
2. Szpital ginekologiczno - położniczy im. Falkiewicza we Wrocławiu
3. Szpital Regionalny w Piotrkowie Trybunalskim
4. Szpital Specjalistyczny Matki i Dziecka im. J. Korczaka w Łodzi
5. Wojewódzki Szpital Zespolony im. M.Kopernika w Łodzi
6. Szpital Miejski w Suchej Beskidzkiej
7. Szpital Uzdrowski "KRYSTYNA" w Busko - Zdrój
8. Centrum Pediatrii im. Jana Pawła II w Sosnowcu
9. Wojewódzki Szpital Zakaźny w Legnicy
10. Szpital Miejski w Zduńskiej Woli
11. Szpital Dziecięcy w Dziekanowie Leśnym
12. Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi
13. Szpital Miejski w Lubinie
14. Szpital Miejski w Oleśnie
15. Szpital w Kole ul. Poniatowskiego
16. Wojewódzki Specjalistyczny Szpital im. Biegańskiego w Łodzi
17. Wojewódzki Szpital Chorób Infekcyjnych we Wrocławiu
18. Szpital im. Jonshera ZOZ w Łodzi Górnej
19. Państwowy Szpital Kliniczny Nr 1 w Łodzi ul. Sterlinga
20. Szpital Miejski Nr 1 w Kędzierzynie Koźlu
21. Specjalistyczny Szpital Gruźlicy i Chorób Płuc w Tuszynie ul. Szpitalna
22. II Miejski Szpital im. Rydygiera w Łodzi ul. Sterlinga
23. Szpital Rejonowy w Poddębicach
24. Szpital Miejski w Chojnowie
25. Szpital Powiatowy w Bolesławcu
26. Szpital Wojskowej Akademii Medycznej w Łodzi
27. Szpital Powiatowy w Miliczu ul. Leśna
28. Szpital Powiatowy w Kluczborku ul. M.C.Skłodowskiej 25
29. Szpital ZZOZ w Ostrzeszowie al. Wolności 4
30. Szpital Powiatowy w Bogatyni ul. Szpitalna
31. Szpital w Międzychodzie ul. Szpitalna 10
32. Szpital "LATAWIEC" w budowie Świdnica ul. Leśna 26
33. Wojewódzki Szpital Specjalistyczny Nr 2. Jastrzębie Zdrój ul. Jana Pawła II 7
34. Szpital Powiatowy w Zawierciu ul. Miodowa 10

**INMED Karczewscy s.c.**  
**ul. Jantarowa 18/1**  
**53-330 Wrocław**

tel: (71) 361-07-04, (71) 398-02-10  
fax: (71) 396-57-12

e-mail: [inmed@inmed.pl](mailto:inmed@inmed.pl)  
www: <http://www.inmed.pl>