

## SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI.....	2
ZAŁĄCZNIKI .....	3
1.    Oświadczenie Projektanta .....	3
2.    Uprawnienia projektowe - Michał KURCOŃ .....	4
3.    Przynależność do Izby Inżynierów – Michał KURCOŃ .....	6
CZEŚĆ OPISOWA – Instalacja gazów medycznych .....	12
1    Dane ogólne inwestycji: .....	12
2    Podstawa Opracowania.....	12
3    Zakres opracowania.....	13
3.1        System rozprzewadzający gazów medycznych .....	13
3.2        Stan istniejący systemu rozprzewadzania gazów medycznych. ....	14
3.3        Rozwiązania projektowe.....	14
3.4        Podstawowe zasady wykonania instalacji gazów medycznych .....	15
3.5        Warunki wykonania i odbioru oraz próby systemu .....	16
3.5.1    Podstawowe normy i przepisy prawne.....	16
3.6        Wytyczne dla branż projektowych .....	19
3.6.1    Instalacje elektryczne: .....	19
4    Uwagi końcowe.....	19
5    INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA. ....	19
5.1.1    Zakres robót:.....	20
5.1.2    Wykaz istniejących obiektów budowlanych: .....	20
5.1.3    Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .....	20
5.1.4    Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas budowy:.....	20
5.1.5    Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych: .....	20
5.1.6    Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia wybuchem: .....	20
CZEŚĆ GRAFICZNA.....	21
1.    Rzut piwnic - Instalacja gazów medycznych    1:100 .....	21
2.    Rozwinięcie instalacji gazów medycznych    1:100 .....	22

---

## ZAŁĄCZNIKI

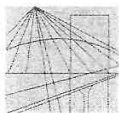
### 1. Oświadczenie Projektanta

OŚWIADCZAM ŻE NINIEJSZY PROJEKT ZOSTAŁ PRZEZE MNIE SPORZĄDZONY ZGODNIE Z ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ I OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI A W SZCZEGÓLNOŚCI Z PRZEPISAMI TECHNICZNO – BUDOWLANymi I AKTUALNYMI NORMAMI ORAZ ŻE PROJEKT JEST KOMPLETNY Z PUNKTU WIDZENIA CELU KTÓREMU MA SŁUŻYĆ .

Podstawa prawna: art. 20 ust. 4 Prawo Budowlane

.....  
pieczęć i podpis Projektanta

## 2. Uprawnienia projektowe - Michał KURCOŃ



PODKARPACKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
PDK OIIB/KK/0054/0024/10

Rzeszów, 2010 - 06 - 24

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*) oraz § 11 ust 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000 r., Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.*)

stwierdzamy, że

**Pan MICHAŁ KURCOŃ**

magister inżynier

/kierunek studiów- inżynieria środowiska /

ur. 26 listopada 1982 r., miejsce urodzenia – Brzozów

otrzymał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny PDK/0031/POOS/10**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.*), odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



### Skład orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako .....

mgr inż. Andrzej Hliniak .....

inż. Stanisław Dołęgowski .....

Otrzymują:  
1. Pan Michał KurcŃ  
ul. Kochanowskiego 30/8  
38-500 Sanok  
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego  
3. aa

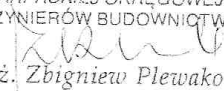
2

**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

**Pan Michał Kurc**

- I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- 1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,**
  - 2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art.62 ust 5 ustawy**
- II. Na mocy § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), uprawnienia budowlane uprawniają do:
- projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.
  - oraz do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej  
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ  
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

  
dr inż. Zbigniew Plewako

### 3. Przynależność do Izby Inżynierów – Michał KURCOŃ



#### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-G4J-GWH-E8N \*

Pan Michał Kurcoń o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0197/10  
adres zamieszkania ul. Kochanowskiego 30/8, 38-500 Sanok  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-07-03 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

[Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.]

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



---

## **CZĘŚĆ OPISOWA – Instalacja gazów medycznych**

### **1 Dane ogólne inwestycji:**

Inwestor : Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej w Sanoku  
Adres : 38-500 Sanok ul. 800-lecia 26  
Obiekt : Szpital Specjalistyczny w Sanoku

### **2 Podstawa Opracowania.**

- Inwentaryzacja instalacji rozprowadzającej gazów medycznych na oddziale zakaźnym.
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Obowiązujące normy i przepisy prawne, w tym Dyrektywa 93/42/EWG i normy zharmonizowane dla instalacji gazów medycznych.
- PN-EN ISO 7396-1 Systemy rurociągowo do gazów medycznych. Część 1 Systemy rurociągowo do sprężonych gazów medycznych i próżni;
- PN-EN ISO 7396-2 Systemy rurociągowo gazów medycznych. Część 2 Systemy wyrzutowe odprowadzające zużyte gazy anestetyczne;
- Wytyczne projektowania Szpitali Ogólnych – Zeszyt III Instalacje i urządzenia gazów medycznych i laboratoryjnych, wyd. II MZiOS z 1987r.
- Rozp. Ministra Zdrowia z 10. 11. 2006r w sprawie wymagań jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki medycznej
- PN-EN ISO 7396-1:2016 Systemy rurociągowo do gazów medycznych - Część 1: Systemy rurociągowo do sprężonych gazów medycznych i próżni,
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 o działalności leczniczej z jej późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie ministra Zdrowia z dnia 5 listopada 2010 w sprawie sposobu klasyfikowania wyrobów medycznych,
- PN EN ISO 7396-2:2011 Systemy rurociągowo do gazów medycznych - Część 2

---

Systemy odprowadzające zużyte gazy anestetyczne,

- PN-EN 13348:2009 Miedź i stopy miedzi - Rury miedziane okrągłe bez szwu do gazów medycznych lub próżni,
- PN-EN ISO 9170-1:2009 Punkty poboru dla systemów rurociągowych gazów medycznych - Część 1: Punkty poboru sprężonych gazów medycznych i próżni,
- PN -EN ISO 15223-1:2012 Wyroby medyczne - Symbole do stosowania na etykietach wyrobów medycznych w ich oznakowaniu dostarczanych w nim informacjach Część 1 Wymagania ogólne,
- PN-EN ISO 11197:2009 Jednostki zaopatrzenia medycznego,
- PN-EN 1041 +A1:2013 Informacje dostarczane przez wytwórcę wyrobów medycznych
- Wytyczne projektowania Szpitali Ogólnych – Zeszyt III Instalacje i urządzenia gazów medycznych i laboratoryjnych, wyd. II MZiOS z 1987r.
- Rozp. Ministra Zdrowia z 10. 11. 2006r w sprawie wymagań jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki medycznej.

### **3 Zakres opracowania.**

Tematem opracowania jest przebudowa systemu zasilania w gazy medyczne oddziału zakaźnego w budynku szpitala na poziomie piwnic, dla zastąpienia skorodowanej starej instalacji gazów medycznych i powiększenie średnic dla zapewnienia właściwej wydajności na wszystkich salach chorych.

#### **3.1 System rozprowadzający gazów medycznych**

W piwnicach budynku głównego szpitala istnieje częściowo przebudowana centralna sieć gazów medycznych rozprowadzająca gazy medyczne do poszczególnych oddziałów.

W skład systemu wchodzi następujące gazy:

- tlen medyczny
- sprężone powietrze do celów medycznych
- próżnia medyczna
- podtlenek azotu

---

### **3.2 Stan istniejący systemu rozprowadzania gazów medycznych.**

Budynek główny i budynek oddziału zakaźnego i pulmonologii szpitala specjalistycznego w Sanoku przy ul. 800 lecia-26 zasilane są w gazy medyczne z sieci centralnej wykonanej w latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku, częściowo przebudowanej.

Podstawowym źródłem tlenu są 2 zbiorniki kriogeniczne tlenu firmy Linde usytuowane pomiędzy budynkiem głównym szpitala w roku 1994 i 2010, a budynkiem oddziału zakaźnego.

Zbiorniki te o pojemności 3000 l i 12000 l zabezpieczają w wystarczającej ilości tlenu cały obecnie szpital.

Sprężone powietrze medyczne zasilane jest z nowej zmodernizowanej maszynowni zlokalizowanej w piwnicy pod byłym blokiem operacyjnym w segmencie C.

Próżnia medyczna wytwarzana jest w nowej maszynowni zlokalizowanej pod istniejącym oddziałem kardiologicznym.

Pod budynkiem oddziału zakaźnego w piwnicach istnieje instalacja gazów medycznych wykonana w latach 60-tych ubiegłego wieku, w związku z przebywaniem w środowisku wilgotnym jest ona skorodowana i nie kwalifikuje się do częściowego remontu a do kompletnej wymiany na nową. Średnice rur przyłącza i poziomu tlenu medycznego sprężonego powietrza i próżni medycznej nie gwarantują wystarczającej wydajności w.w. gazów medycznych w poszczególnych salach chorych.

### **3.3 Rozwiązania projektowe.**

Aby zapewnić wydajne i niezawodne zasilanie w gazy medyczne dla istniejącego oddziału zakaźnego, projektuje się wymianę istniejącego poziomu na nowy z jednoczesnym powiększeniu średnic na kolektorach głównych. Działanie te spowodują powstanie nowego wydajnego systemu zasilania w gazy medyczne dla istniejących sal chorych. Na wejściu przyłącza do piwnic budynku oraz podejściach do pionów projektuje się zawory odcinające wraz z manometrami umieszczone w skrzynce zamykanej na klucz. Prowadzenie oraz średnice przewodów gazowych zgodnie z dyspozycją rysunkową.

#### **UWAGA.**

**Wszystkie prace instalacyjne związane z czynnymi instalacjami muszą być wykonywane w uzgodnieniu z przedstawicielem technicznej służby Inwestora.**

**Na czas wyłączenia gazów z poszczególnych oddziałów należy zabezpieczyć im**



---

**zasilanie awaryjne z indywidualnych butli i ssaków elektrycznych.****3.4 Podstawowe zasady wykonania instalacji gazów medycznych**

Wszystkie projektowane rurociągi gazów medycznych wykonane będą z rur miedzianych ciągnionych twardych, spełniających wymagania normy PN-EN 13348:2004. Do produkcji wymienionych rur stosuje się wyłącznie miedź odtlenioną o zawartości czystej miedzi nie mniejszej niż 99,9 % i dopuszczalnej zawartości fosforu na poziomie 0,0015...0,04 % wagowo. Ten gatunek miedzi może być oznaczony symbolami: Cu-DHP (według normy europejskiej EN oraz międzynarodowej ISO), SF-Cu (według normy niemieckiej DIN), C 106 (według normy brytyjskiej BS). Rury miedziane należy łączyć lutem twardym LS-45, przy użyciu złązek i kształtek miedzianych. W trakcie montażu należy zachować warunki zawarte w „Wytycznych projektowania Szpitali Ogólnych” Zeszyt III oraz stosować zalecenia PN-EN 737-3.

Odcinki poziome instalacji gazów medycznych prowadzone będą wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych, pod lub nad przewodami elektrycznymi.

W przypadku równoległego prowadzenia, odległość rurociągów gazów medycznych od przewodów instalacji elektrycznych powinna być nie mniejsza niż 10 cm. Możliwe jest krzyżowanie się rurociągów z instalacją elektryczną, należy jednak w miejscach skrzyżowań zachować minimalny prześwit 10 cm lub zastosować tuleje ochronne z PCV. Odległość rurociągów gazów medycznych od rurociągów gazów palnych lub przenoszących gorące media nie może być mniejsza niż 25 cm.

Rurociągi należy zaopatrzyć w zaciski uziemiające i przyłączyć do instalacji połączeń wyrównawczych budynku. Przyłączenie powinno być wykonane co najmniej w dwóch miejscach w obrębie każdej strefy.

Przy przechodzeniu rurociągów gazów medycznych przez ściany lub stropy należy bezwzględnie stosować tuleje ochronne z PCV.

Rurociągi prowadzone na tynku należy układać na uchwytych wsporczych wykonanych z materiałów odpornych na korozję oraz posiadających przekładkę izolacyjną od rurociągów.

Odstępy między kolejnymi uchwytami muszą uniemożliwić gięcie lub odkształcenie rurociągów, Należy zachować podane w zestawieniu poniżej odległości pomiędzy

podporami, z jednoczesnym zapewnieniem podparcia każdego wykonanego na rurociągach łuku lub odgałęzienia.

### **Odstępy pomiędzy podporami rurociągów sieci zewnętrznych**

Średnica zewnętrzna rury (mm)	Maksymalne odstępy (m)
<b>Do 15</b>	<b>1,5</b>
<b>Od 18 do 28</b>	<b>2,0</b>
<b>Od 35 do 54</b>	<b>2,5</b>

Rozstaw podpór należy dobierać do najmniejszej średnicy rury, w prowadzonych wspólną trasą rurociągów gazów medycznych.

## **3.5 Warunki wykonania i odbioru oraz próby systemu**

### **3.5.1 Podstawowe normy i przepisy prawne**

Instalacje gazów medycznych należy wykonywać zgodnie z wymogami oraz zasadami zawartymi w podanych niżej podstawowych normach i wytycznych:

- Norma PN EN 737-3 Systemy rurociągowo dla gazów medycznych;
- Wytyczne projektowania szpitali ogólnych - zeszyt III – instalacje i urządzenia gazów sprężonego powietrza i próżni do celów medycznych i laboratoryjnych MZiOS 1987;
- Warunki techniczne wykonanie i odbioru robót budowlano - montażowych, Tom II 1988
- Aktualne przepisy BHP.

Wszystkie piony, zawory, skrzynki zaworowe muszą być oznaczone w sposób czytelny i trwały.

Oznaczenie pionu oraz skrzynek zaworowych powinno zawierać:

- 
- nazwę lub symbol gazu
  - określenie strefy lub obszaru instalacji gazów medycznych, odłączanej przez zawór odcinający (znajdującej się za zaworem, patrząc w kierunku przepływu medium).

Wszystkie rurociągi gazów medycznych prowadzone po ścianach w kanałach instalacyjnych czy w przestrzeni stropów podwieszonych, powinny posiadać oznaczenia barwne z podaną nazwą lub symbolem gazu oraz strzałki wskazujące kierunek przepływu mediów. Strzałki należy umieszczać zawsze wzdłuż osi rurociągu. Oznaczenie barwne należy umieszczać w sąsiedztwie zaworów odcinających, rozgałęzień, przed i za przegrodami budowlanymi oraz na prostych odcinkach – w odstępach nie większych niż 10 m.

Oznaczenia barwne powinny być zgodne z normą PN-EN 1089:

- |  |                        |
|--|------------------------|
| – Tlen                                   | – barwa biała          |
| – Sprężone powietrze do celów medycznych | – barwa biała i czarna |
| – Próżnia medyczna                       | – barwa żółta          |

Po zakończeniu układania przewodów, co najmniej po podłączeniu wszystkich korpusów punktów poboru ale przed założeniem osłon maskujących i zatynkowaniem lub ukryciem rurociągów, należy przeprowadzić wymienione poniżej próby i czynności kontrolne:

- próbę wytrzymałości mechanicznej
- próbę szczelności
- próbę na obecność połączeń krzyżowych i zatorów
- przegląd oznakowania oraz podpór rurociągów
- wizualne sprawdzenie czy wszystkie elementy zainstalowane na tym etapie oraz sposób wykonania instalacji odpowiadają wymaganiom projektu.

Próby i czynności kontrolne przeprowadzić zgodnie z zaleceniami normy PN EN 737-3

Po zakończeniu wszystkich prac montażowych, ale przed przekazaniem instalacji do użytkowania, należy przeprowadzić wymienione poniżej próby i czynności kontrolne:

- wizualne sprawdzenie czy wszystkie zainstalowane elementy odpowiadają

- 
- dokumentacji projektowej,
- próbę szczelności instalacji
  - próbę szczelności oraz sprawdzenie zamykania zaworów odcinających oraz ich przyporządkowanie do poszczególnych stref i identyfikację
  - próbę na obecność połączeń krzyżowych
  - próbę na obecność zatorów
  - próbę działania mechanicznego, dedykowalności i identyfikacji punktów poboru gazów medycznych
  - sprawdzenie przepustowości systemu rurociągów
  - próbę działania systemów monitorujących i sygnalizujących
  - płukanie systemu rurociągów gazem do prób
  - próbę na obecność zanieczyszczeń stałych w rurociągach
  - napełnianie instalacji gazami przeznaczenia
  - próbę na tożsamość gazów przeznaczenia

Próby i czynności kontrolne przeprowadzić zgodnie z zaleceniami normy PN EN 737-3.

Na czas próby wytrzymałości mechanicznej należy odłączyć od instalacji przetworniki pomiarowe ciśnienia i podciśnienia, zainstalowane w skrzynkach zaworowo – informacyjnych.

Na czas tych prób, które wymagają wytworzenia ciśnienia w instalacji próżni medycznej należy odłączyć od instalacji przetworniki pomiarowe podciśnienia, zainstalowane w skrzynkach zaworowo – informacyjnych.

Po zakończeniu prób ale przed przekazaniem instalacji do użytkowania, komisja odbierająca winna potwierdzić wyniki przeprowadzonych prób oraz stwierdzić że wszystkie wymagania zostały spełnione i instalacja nadaje się do eksploatacji.

Wyniki prób i czynności kontrolnych zaleca się potwierdzić na formularzach zgodnych z podanymi w załączniku J do normy PN EN 737-3.

Instalacje należy przekazać Użytkownikowi pod ciśnieniem roboczym, ustalonym w trakcie rozruchu.

---

### **3.6 Wytyczne dla branż projektowych**

#### **3.6.1 Instalacje elektryczne:**

Miedziane rurociągi gazów medycznych przyłączyć do instalacji połączeń wyrównawczych przynajmniej w dwóch punktach w obrębie każdej strefy;

Instalacja alarmów nie jest tematem niniejszego opracowania. Należy ją wykonać po przebudowie całości rurarzy zasilających i rozprowadzających.

### **4 Uwagi końcowe**

Wszelkie zmiany wynikające ze sposobu budowy instalacji i sieci należy uzgodnić z projektantem

instalacji gazów medycznych i inwestorem.

## **5 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.**

Adres Inwestora:	38-500 Sanok ul. 800-lecia 26
Lokalizacja :	38-500 Sanok nr ewidencyjny działki 829/4
Przedsięwzięcie:	Projekt przebudowy instalacji gazów medycznych na oddziale zakaźnym Szpitala Specjalistycznego w Sanoku
Inwestor:	Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej
Wykonał:	mgr inż. Michał KURCOŃ .....

---

## **Informacje dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

### **5.1.1 Zakres robót:**

- 1 zakup materiałów;
- 2 przygotowanie do prac spawalniczych - zabezpieczenie sprzętu;
- 3 przygotowanie do prac zgrzewalniczych - zabezpieczenie sprzętu;
- 4 wykonanie instalacji gazów medycznych.

### **5.1.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

- 5 Istniejąca instalacja centralnego ogrzewania ciepłej wody ppoż elektryczna i teletechniczna

### **5.1.3 Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

- 6 W pomieszczeniach oddziału zakaźnego będzie istniała instalacja elektryczna, kanalizacyjna, wodociągowa, centralnego ogrzewania oraz technologiczna w związku z powyższym należy zachować ostrożność przy przewiercaniu ścian i stropów pod rury instalacji gazowej medycznej.

### **5.1.4 Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas budowy:**

W trakcie wykonywania robót montażowych instalacji mogą występować następujące zagrożenia bezpieczeństwa ludzi:

- 7 wykonywanie prac zgrzewalniczych i spawalniczych – możliwość poparzenia,
- 8 wykonywanie prac na drabinach i rusztowaniach – możliwość upadku z wysokości.
- 9 możliwość natrafienia na instalację elektryczną przy przewiercaniu ścian – możliwość porażenia prądem;

### **5.1.5 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

Pracownicy wykonujący roboty montażowe przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych zostaną przeszkoleni w zakresie:

- 10 konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony osobistej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń;
- 11 zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi;
- 12 przestrzeganie przepisów BHP przy wykonywaniu poszczególnych rodzajów robót zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. Nr 47, poz.401).
- 13 Prace budowlano - instalacyjne w budynku mieszkalnym będą prowadzone pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy.

### **5.1.6 Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia wybuchem:**

Do podstawowych środków zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych, należy bezwzględne stosowanie zasad BHP przy realizacji poszczególnych etapów budowy - instruowanie pracowników. W trakcie robót miejsce prac zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich.

Opracował:.....

pieczęć i podpis Projektanta

**KONIEC**

## **CZĘŚĆ GRAFICZNA**

1. Rzut piwnic - Instalacja gazów medycznych

1:100

---

Opracowano: MK-PROJEKT – Projektowanie i Nadzór Inwestorski Michał KURCŃ  
38-500 Sanok ul. Kochanowskiego 30/8