

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA :**

WOJEWÓDZKIE PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG INWESTYCYJNYCH SP. Z O.O.  
ul. Warszawska 70, 06-400 Ciechanów  
tel. 23 6722964 e-mail: [biuro@wpui.pl](mailto:biuro@wpui.pl)

STADIUM OPRACOWANIA: PRZEDMIAR ROBÓT

BRANŻA PROJEKTOWA: INSTALACJE GAZÓW MEDYCZNYCH

PRZEDMIOT OPRACOWANIA: PRZEDMIAR ROBÓT INSTALACJI  
GAZÓW MEDYCZNYCH Z SYGNALIZACJĄ ALARMOWĄ

TEMAT OPRACOWANIA:

PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ ODDZIAŁU CHIRURGII DZIECIĘCEJ  
NA ODDZIAŁU CHIRURGII OGÓLNEJ - BLOK A, PIĘTRO 5  
W SPECJALISTYCZNYM SZPITALU WOJEWÓDZKIM W CIECHANOWIE

INWESTOR : Specjalistyczny Szpital Wojewódzki w Ciechanowie  
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej  
ul. Powstańców Wielkopolskich 2  
06-400 Ciechanów, woj. Mazowieckie

ADRES INWESTYCJI: CIECHANÓW, ul. Powstańców Wielkopolskich 2, dz. ew. nr. 4306/28  
OBRĘB EWIDENCYJNY: ŚRÓDMIEŚCIE

SPECJALNOŚĆ: GAZY MEDYCZNE

Opracował:  
Mgr inż. Ireneusz Werpachowski

DATA OPRACOWANIA: 13.07.2020

## ZAŁOŻENIA KOSZTORYSOWE

1. Odległość dowozów materiałów i prefabrykatów do składu przy obiekto-  
wego:

- niezależnie od odległości.

2. Montaż instalacji:

- w obiektach modernizowanych

3. Podstawa wyceny:

Kosztorys opracowano na podstawie Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku ( DZ. U. Nr 130, poz. 1389) **opublikowanym w DU z dnia 8**  
**czerwiec 2004 roku w sprawie:**

**„określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym”**

Kosztorys opracowano w oparciu o KNR i KNNR.

Kody CPV (Wspólny słownik Zamówień): 45215140 - szpitale,  
45333000-0 - instalacje gazów i 45312000-7 - instalacje elektryczne  
Specyfikacja Techniczna instalacji gazów medycznych

4. Ostateczne ustalenie wynagrodzenia za wykonane roboty zostanie ustalone pomiędzy zamawiającym a wykonawcą na podstawie danych kalkulacyjnych obowiązujących w danym roku realizacji.

5. Zaleca się łączenie rurociągów o średnicach mniejszych niż 22x1 mm poprzez zastosowanie rozciągania końcówek rur (kielichowanie stalowym trzpieniem), trójników, a łuki wykonać przez gięcie. Dopuszcza się łączenie rurociągów przez zastosowanie typowych złączek (prostych i kolanek) w przypadkach technicznie i ekonomicznie uzasadnionych. Należy dążyć do łączenia rur poprzez zastosowanie rozciągania końcówek rur (kielichowanie stalowym trzpieniem), a łuki wykonywać przez gięcie dla jak największych średnic.

Uwaga:

W szpitalu powinien obowiązywać jeden typ punktów poboru gazu, należy wymagać aby wyposażenie z gazami medycznymi spełniało ten warunek.

**PN-EN ISO 9170-1 „Punkty poboru dla systemów rurociągowych do gazów medycznych” - Część 1: „Punkty poboru do użycia ze sprężonymi gazami medycznymi i próżnią”**

Ponieważ produkowany w kraju osprzęt dostosowany jest do systemu AGA, zalecany jest montaż punktów poboru AGA typ MC 70 lub równoważnych (końcówki wtykowe powinny posiadać jednakowy kształt).

Jako punkty poboru odciagu gazów anestetycznych należy zastosować punkty poboru z napędem inżektorowym wg Normy **PN-EN ISO 9170-2 „Punkty poboru dla systemów rurociągowych do gazów medycznych” - Część 2: „Punkty poboru do systemów odciagu gazów anestetycznych”**

Rurociągi instalacji gazów medycznych należy wykonać z rur miedzianych, bez szwu, ciągnionych spełniających wymagania normy PN-EN 13348:2009 „Miedź i stopy miedzi. Rury miedziane okrągłe bez szwu do gazów medycznych lub próżni”.

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH z Obmiaru

### 1.INSTALACJA WEWNĘTRZNA GAZÓW MEDYCZNYCH DLA PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ ODDZIAŁU CHIRURGII DZIECIĘCEJ NA ODDZIAŁU CHIRURGII OGÓLNEJ - BLOK A, PIĘTRO 5

Lp	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1	Rurociąg miedziany $\phi 8 \times 1$	mb	110
2	Rurociąg miedziany $\phi 12 \times 1$	mb	180
3	Rurociąg miedziany $\phi 15 \times 1$	mb	165
4	Rurociąg miedziany $\phi 22 \times 1$	mb	550
5	Rurociąg miedziany $\phi 28 \times 1,5$	mb	15
6	Rurociąg miedziany $\phi 35 \times 1,5$	mb	5
7	Naklejki identyfikacyjne	szt	90
8	Zawieszki identyfikacyjne zaworów	szt	3
9	Uchwyty do rur	szt	341
10	Trójniki miedziane $\phi 8$	szt	2
11	Trójniki miedziane $\phi 12$	szt	23
12	Trójniki miedziane $\phi 15$	szt	15
13	Trójniki miedziane $\phi 22$	szt	7
14	Trójniki miedziane $\phi 28$	szt	2
15	Trójniki miedziane $\phi 35$	szt	1
16	Złączki miedziane $\phi 22$	szt	22
17	Złączki miedziane $\phi 28$	szt	6
18	Złączki miedziane $\phi 35$	szt	1
19	Punkty poboru tlenu cz.A+B	szt	3
20	Punkty poboru spr. pow. cz.A+B	szt	1
21	Punkty poboru próżni cz.A+B	szt	2
22	Punkty poboru odciagu cz.A+B	szt	1
23	Zawór kulowy nakrętno - nakrętny dn=15 ciśnienie nominalne 2,5 MPa, Korpus zaworu mosiężny MO 58 niklowany, kula mosiężna MO 58 chromowana, uszczelnienie kuli - teflon PTFE	szt	2
24	j. w. lecz dn=25	szt	1
25	Strefowy zespół kontroli SZI-3e(O,A5,V-22)	szt	1
26	Strefowy zespół kontroli SZI-3e(O,A5,V-28)	szt	1
	Strefowe zespoły kontroli SZI powinny zapewniać:		
	- zamykanie i otwieranie przepływu gazów będących pod ciśnieniem i próżni		
	- pomiar i wskazanie ciśnienia lub podciśnienia gazów		
	- generowanie sygnałów dla potrzeb sygnalizacji awaryjnej		
	- sygnalizowanie w sposób optyczny i akustyczny stanów alarmowych		
	- fizyczne oddzielenie instalacji		
	- awaryjne otwarcie bez użycia kluczyka		
	- awaryjne zasilanie gazów sprężonych		
	- trwałe oznaczenie zaworów i stref odcinanych		
	- tolerancja pomiaru przez czujnik nie może przekraczać $\pm 4\%$		
	- możliwość wyprowadzenia sygnałów do BMS-u		

1	2	3	4
27	Sygnalizator gazów medycznych SMG z przewodem FTP 4 x 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> l=10m RVS/RVKL rura ochronna l=10m	szt	1
28	Panel nadłóżkowy 1-ł. O-L-1.1.OAV	szt	3
29	Panel nadłóżkowy 1-ł. O-P-1.1.OAVs	szt	1
30	Panel nadłóżkowy 1-ł. O-L-1.1.OAVs	szt	1
31	Panel nadłóżkowy 2-ł. O-L-2.2.OAV	szt	1
32	Panel nadłóżkowy 2-ł. O-P-2.2.OAV	szt	2
33	Panel nadłóżkowy 2-ł. O-L-3.3.OAV	szt	1
34	Panel nadłóżkowy 1-ł. OPin-1.1.OAV	szt	2
35	Panel ścienny WzNM 202A2V	szt	1
36	Panel sufitowy WzNM 202A2V	szt	3
37	Końcówki wtykowe tlenu	szt	12
38	Końcówki katowe tlenu	szt	12
39	Końcówki wtykowe spr.powietrza	szt	12
40	Końcówki katowe spr.powietrza	szt	12
41	Końcówki wtykowe próżni	szt	12
42	Końcówki katowe próżni	szt	12
43	Końcówki odciagu gazów do punktu poboru wg Normy PN-EN ISO 9170-2	szt	1