

**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 DZIECIĘCEJ ORAZ  
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA KUCHNI SZPITALNEJ  
NA ODDZIAŁU DZIECIĘCY NA WYSOKIM PARTERZE  
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 obiektowego:

- 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 rozłączania końcówek rur (kielichowanie stalowym trzpieniem), trójkników, 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 rozłączania 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 DLA ODDZIAŁU DZIECIĘCEGO - BLOKU A, WYSOKI PARTER

Lp	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1	Rurociąg miedziany $\phi 8 \times 1$	mb	335
2	Rurociąg miedziany $\phi 12 \times 1$	mb	355
3	Rurociąg miedziany $\phi 15 \times 1$	mb	140
4	Rurociąg miedziany $\phi 22 \times 1$	mb	40
5	Rurociąg miedziany $\phi 28 \times 1,5$	mb	50
6	Naklejki identyfikacyjne	szt	140
7	Zawieszki identyfikacyjne zaworów	szt	3
8	Uchwyty do rur	szt	875
9	Trójniki miedziane $\phi 8$	szt	27
10	Trójniki miedziane $\phi 12$	szt	43
11	Trójniki miedziane $\phi 15$	szt	10
12	Trójniki miedziane $\phi 22$	szt	15
13	Trójniki miedziane $\phi 28$	szt	3
14	Trójniki miedziane $\phi 35$	szt	1
15	Złączki miedziane $\phi 22$	szt	16
16	Złączki miedziane $\phi 28$	szt	20
17	Punkty poboru tlenu cz. A+B	szt	44
18	Punkty poboru spr. pow. cz. A+B	szt	15
19	Punkty poboru próżni cz. A+B	szt	42
20	Punkty poboru odciagu cz. A+B	szt	2
21	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
22	j. w. lecz dn=25	szt	1
23	Strefowy zespół kontroli SZI-3e(O,A5,V-28) 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	szt	2
24	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	2

1	2	3	4
25	Końcówki wtykowe tlenu	szt	16
26	Końcówki katowe tlenu	szt	16
27	Końcówki wtykowe spr.powietrza	szt	6
28	Końcówki katowe spr.powietrza	szt	6
29	Końcówki wtykowe próżni	szt	15
30	Końcówki katowe próżni	szt	15
31	Końcówki odciagu gazów do punktu poboru wg Normy PN-EN ISO 9170-2	szt	2