



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:  
PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ ODDZIAŁU NEUROLOGII  
WRAZ Z PRZEBUDOWĄ POMIESZCZEŃ ODDZIAŁU CHIRURGII OGÓLNEJ  
NA ODDZIAŁ NEUROLOGII I OŚRODEK UDAROWY NA 4 PIĘTRZE  
W SPECJALISTYCZNYM SZPITALU WOJEWÓDZKIM W CIECHANOWIE  
**ETAP II**

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  
OBREB 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 ODDZIAŁ NEUROLOGII I OSRODEKA UDAROWEGO BLOK A - 4 PIĘTRO - ETAP II

Lp	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1	Rurociąg miedziany $\phi 12 \times 1$	mb	210
2	Rurociąg miedziany $\phi 15 \times 1$	mb	85
3	Rurociąg miedziany $\phi 22 \times 1$	mb	30
4	Naklejki identyfikacyjne	szt	60
5	Uchwyty do rur	szt	219
6	Trójniki miedziane $\phi 12$	szt	12
7	Trójniki miedziane $\phi 15$	szt	7
8	Trójniki miedziane $\phi 22$	szt	1
9	Złączki miedziane $\phi 22$	szt	12
10	Strefowy zespół kontroli z zaworami SZI-4e(O,N,A5,V-15) 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
11	Tablice Poboru Gazów Medycznych TPG-P-5.1 /20,N,A,V,Gv/	szt	1
12	Tablice Poboru Gazów Medycznych TPG-P-6 /20,2A,2V/	szt	1
13	Tablice Poboru Gazów Medycznych TPG-P-6.1 /20,N,A,2V,Gv/	szt	1
14	Sygnalizator gazów medycznych SMG4 z przewodem FTP 4 x 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> l=10m RVS/RVKL rura ochronna l=10m	szt	2
15	Kolumna chirurgiczna KCH /20,2A,2V/	szt	1
16	Kolumna anestezjologiczna KA /20,N,2A,2V,Gv/	szt	1
17	Panel ścienny IOM 202A2V	szt	1
18	Panel sufitowy IOM 202A2V	szt	3
19	Końcówki wtykowe tlenu	szt	7
20	Końcówki katowe tlenu	szt	7
21	Końcówki wtykowe podtlenu azotu	szt	1
22	Końcówki katowe podtlenu azotu	szt	1
23	Końcówki wtykowe spr.powietrza	szt	6
24	Końcówki katowe spr.powietrza	szt	6
25	Końcówki wtykowe próżni	szt	7
26	Końcówki katowe próżni	szt	7
27	Końcówki odciagu gazów do punktu poboru wg Normy PN-EN ISO 9170-2	szt	2