

**ZLECENIODAWCA**

Janusz Wyżnikiewicz Pracownia Architektoniczna  
ul. Łąkowa 11  
90-562 ŁÓDŹ

**OBIEKT**

Wielkopolskie Centrum Onkologii  
w Poznaniu przy ul. Garbary 15

**PRZEDMIAR ROBÓT**

Symbol Dokumentacji:

**P 214/2010**  
**T.II/kp**

1. Instalacja wewnętrzna gazów medycznych dla rozbudowy Wielkopolskiego Centrum Onkologii
2. Sygnalizacja alarmowa gazów medycznych dla rozbudowy Wielkopolskiego Centrum Onkologii

PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Artur Lutak	
	mgr inż. Jadwiga Kowalska-Kołodziej	
WYKONAŁ	mgr inż. Jadwiga Kowalska-Kołodziej	
	mgr inż. Marek Juras	
KIEROWNIK PRACOWNI	inż. Wiesław Sęk	

Kraków listopad 2010 r.

## 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 nr **P214/2010T.II/ST**

4. Ostateczne ustalenie wynagrodzenia za wykonane roboty zostanie ustalone pomiędzy zamawiającym a wykonawcą na podstawie danych kalkulacyjnych obowiązujących w danym roku realizacji.
5. Dopuszcza się zastosowanie technologii łączenia rurociągów o średnicach mniejszych niż 22x1 mm polegającą na zastosowaniu odpowiednich złączek i kolanek. W przypadku zastosowania w/w technologii w kosztorysie powykonawczym należy skorygować ilości lutu, złączek i kolanek.
6. Kosztorys wykonano przy założeniu, że szpitalne oprawy przyłózkowe, kolumny anestezjologiczne KA i chirurgiczne KCH oraz zestawy IOM zostały ujęte w opracowania f-my Janusz Wyżnikiewicz Pracownia Architektoniczna w ŁODZI

### Uwaga:

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

**Punkty poboru muszą odpowiadać wymaganiom określonym w:**

**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).

Nadrzędnym warunkiem przyjęcia typu punktów poboru powinna być zasada, że w całym szpitalu jest jeden system dla punktów poboru gazów medycznych.

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 13348:2004 „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 ROZBUDOWY WIELKOPOLSKIEGO CENTRUM ONKOLOGII

Lp	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1	Rurociąg miedziany $\phi 8 \times 1$	mb	65
2	Rurociąg miedziany $\phi 12 \times 1$	mb	365
3	Rurociąg miedziany $\phi 15 \times 1$	mb	235
4	Rurociąg miedziany $\phi 18 \times 1$	mb	45
5	Rurociąg miedziany $\phi 22 \times 1$	mb	225
6	Rurociąg miedziany $\phi 28 \times 1,5$	mb	55
7	Naklejki identyfikacyjne	szt	340
8	Zawieszki identyfikacyjne zaworów	szt	16
9	Uchwyty do rur	szt	488
10	Trójniki miedziane $\phi 12$	szt	15
11	Trójniki miedziane $\phi 15$	szt	17
12	Trójniki miedziane $\phi 18$	szt	8
13	Trójniki miedziane $\phi 22$	szt	9
14	Trójniki miedziane $\phi 28$	szt	10
15	Złączki miedziane $\phi 22$	szt	89
16	Złączki miedziane $\phi 28$	szt	21
17	Punkty poboru tlenu cz.A+B	szt	4
18	Punkty poboru spręż. pow. cz.A+B	szt	1
19	Punkty poboru próżni cz.A+B	szt	3
20	Punkty poboru odciagu cz.A+B	szt	1
21	wg Normy PN-EN ISO 9170-2 Punkty pob. laborat. próżni cz.A+B	szt	2
22	Końcówki miedziane G1/2"	szt	2
23	Zawór kulowy nakrętno - nakrętny dn=10 ciśnienie nominalne 2,5 MPa, Korpus zaworu mosiężny MO 58 niklowany, kula mosiężna MO 58 chromowana, uszczelnienie kuli - teflon PTFE	szt	5
24	j. w. lecz dn=15	szt	5
25	j. w. lecz dn=20	szt	3
26	j. w. lecz dn=25	szt	3
27	Skrzynka na 1 zawór	szt	1
28	Skrzynka na 2 zawory	szt	1
29	Skrzynka na 3 zawory	szt	2
30	Strefowy zespół kontroli SZKIW 2(O,V-15)	szt	1
31	Strefowy zespół kontroli SZKIW 2(O,V-22)	szt	2
32	Strefowy zespół kontroli SZKIW 3(O,A5,V-15)	szt	1
33	Strefowy zespół kontroli SZKIW 3(O,A5,V-22)	szt	1
34	Strefowy zespół kontroli SZKIW 3(O,A5,V-28)	szt	1
poz.30-34 producent: PPHiU „GAZMED” s.c. ul. Na Błonie 13A/18 30-133 Kraków tel./Fax (0-12)637-25-87			
Strefowe zespoły kontroli SZK 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			

1	2	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sygnalizowanie w sposób optyczny i akustyczny stanów alarmowych</li> <li>- fizyczne oddzielenie instalacji</li> <li>- awaryjne otwarcie bez użycia kluczyka</li> <li>- awaryjne zasilanie gazów sprężonych</li> <li>- trwałe oznaczenie zaworów i stref odcinanych</li> <li>- tolerancja pomiaru przez czujnik nie może przekraczać <math>\pm 4\%</math></li> </ul>		
35	Manometr M63-R(0-1,6)MPa-2,5 dla tlenu	szt	2
36	Manometr M63-R(0-1,6)MPa-2,5 dla spr. powiet.	szt	1
37	Wakuometr W63-R(-1,0-0)MPa-2,5	szt	2
	poz.35-37 producent: KFM Włocławek WIKA ul. Łęgowska 29/35 87-800 WŁOCŁAWEK Tel. (054)32 20 41-48		
38	Obudowa stalowa Spacjal 3000 nr kat. 53028	szt	1
39	Obudowa stalowa Spacjal 3000 nr kat. 53019	szt	1
	poz.38,39 Dystrybutor: EL-Centrum sp z o.o. 61-248 Poznań ul.Dziadoszańska 10 tel./fax (061)876-64-81 tel.(061)876-70-11		
40	Odwadniacze miedziane $\phi$ 15	szt	2
41	Odwadniacze miedziane $\phi$ 20	szt	3
42	Dozowniki tlenu	szt	15
43	Końcówki wtykowe tlenu	szt	11
44	Końcówki katowe tlenu	szt	11
45	Końcówki wtykowe spr. powietrza	szt	8
46	Końcówki katowe spr. powietrza	szt	8
47	Końcówki wtykowe próżni	szt	14
48	Końcówki katowe próżni	szt	13
49	Końcówki odciagu gazów do punktu poboru wg Normy PN-EN ISO 9170-2	szt	4
50	Lut srebrny LS-45	kg	3.80
51	Acetylen techniczny	kg	5.72
52	Tlen techniczny	m3	6.83
53	Azot techniczny	m3	401.58