



JEDNOSTKA PROJEKTOWA :

WOJEWÓDZKIE PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG INWESTYCYJNYCH SP. Z O.O.

ul. Warszawska 70, 06-400 Ciechanów

tel. 23 6722964 e-mail: biuro@wpui.pl

STADIUM OPRACOWANIA: PRZEDMIAR ROBÓT

BRANŻA PROJEKTOWA: INSTALACJE GAZÓW MEDYCZNYCH

PRZEDMIOT OPRACOWANIA: KOSZTORYS INWESTORSKI INSTALACJI
GAZÓW MEDYCZNYCH Z SYGNALIZACJĄ ALARMOWĄ

TEMAT OPRACOWANIA:
ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU ODDZIAŁU ZAKAŻNEGO
W SPECJALISTYCZNYM SZPITALU WOJEWÓDZKIM W CIECHANOWIE
WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ ORAZ ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
Z PRZEZNACZENIEM NA ODDZIAŁ ZAKAŻNY I PSYCHIATRYCZNY

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 Obręb 140201_1.0010

SPECJALNOŚĆ: INSTALACJE GAZÓW MEDYCZNYCH

Opracował:

Mgr inż. Ireneusz Werpachowski

DATA OPRACOWANIA: 13.07.2021

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 rozłączania końcówek rur (kielichowanie stalowym trzpieniem), trójkątów, 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 iniektorowym 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 BUDYNKU ZAKAŻNEGO Z INSTALACJĄ W TUNELU ORAZ PODŁĄCZENIE W STACJI SPRĘŻAREK I REZERWOWEJ STACJI ROZPRĘŻANIA TLENU

Lp	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1	Rurociąg miedziany $\phi 8 \times 1$	mb	300
2	Rurociąg miedziany $\phi 12 \times 1$	mb	495
3	Rurociąg miedziany $\phi 15 \times 1$	mb	220
4	Rurociąg miedziany $\phi 22 \times 1$	mb	430
5	Rurociąg miedziany $\phi 28 \times 1,5$	mb	60
6	Rurociąg miedziany $\phi 35 \times 1,5$	mb	5
7	Naklejki identyfikacyjne	szt	180
8	Zawieszki identyfikacyjne zaworów	szt	13
9	Uchwyty do rur	szt	921
10	Trójniki miedziane $\phi 8$	szt	16
11	Trójniki miedziane $\phi 12$	szt	38
12	Trójniki miedziane $\phi 15$	szt	23
13	Trójniki miedziane $\phi 22$	szt	13
14	Trójniki miedziane $\phi 28$	szt	9
15	Trójniki miedziane $\phi 35$	szt	3
16	Złączki miedziane $\phi 22$	szt	172
17	Złączki miedziane $\phi 28$	szt	24
18	Złączki miedziane $\phi 35$	szt	2
19	Punkty poboru tlenu cz.A+B	szt	1
20	Punkty sprężonego powietrza cz.A+B	szt	1
21	Punkty poboru próżni cz.A+B	szt	1
22	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	4
23	j. w. lecz dn=15	szt	4
24	j. w. lecz dn=20	szt	4
25	j. w. lecz dn=25	szt	2
26	Skrzynka na 3 zawory	szt	3
27	Strefowy zespół kontroli SZI-3e(O,A5,V-28)	szt	2
28	Strefowe zespoły kontroli SZI powinny Strefowy zespół kontroli SZI-3e(O,A5,V-15) 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

1	2	3	4
29	Tablice Poboru Gazów Medycznych TPG-P-4.1 /20,A,V,Gv/	szt	3
30	Sygnalizator gazów medycznych SMG z przewodem FTP 4 x 2 x 0,5 mm ² l=10m RVS/RVKL rura ochronna l=10m	szt	3
31	Sygnalizacja źródeł zestawienie urządzeń -Sygnalizator Zbiorczy SSZZ - 1 szt. -Zasilacz 12V 5A - 2 szt. -Miernik ZVIE 1 DA PRÓZNI - 1 szt. -sterownik ZSH1 z węzła redukcyjnego sprężonego powietrza - 1 szt. -sterownik ZSH2 z węzła redukcyjnego tlenu - 1 szt. -przewód FTP 4x2x0,5 mm ² - 180 m -przewód FTP 3x0,5 mm ² - 15 m -rury instalacyjne RVS 16 -180 m	kpl	1
32	Obudowa stalowa 100x80x20 Węzeł redukcyjny dla tlenu o wyd. min. 50 Nm ³ /h Węzeł redukcyjny dla sprężonego powietrza o wyd. min. 50 Nm ³ /h	szt	2
33	Manometr M63-R(0-1,6)MPa-2,5 dla tlenu	szt	2
34	Manometr M63-R(0-1,6)MPa-2,5 dla spr. pow.	szt	2
35	Panel nadłóżkowy 1-ł. O-L-1.1.OAV	szt	11
36	Panel nadłóżkowy 1-ł. O-P-1.1.OAV	szt	9
37	Panel nadłóżkowy 2-ł. O-L-2.2.OAV	szt	4
38	Panel nadłóżkowy 2-ł. O-P-2.2.OAV	szt	6
39	Dozownik tlenu	szt	25
40	Końcówki wtykowe tlenu	szt	17
42	Końcówki katowe tlenu	szt	18
43	Końcówki wtykowe spr.powietrza	szt	17
44	Końcówki katowe spr.powietrza	szt	17
45	Końcówki wtykowe próżni	szt	17
46	Końcówki katowe próżni	szt	17
47	Końcówki odciagu gazów do punktu poboru wg Normy PN-EN ISO 9170-2	szt	2

2. STACJA POMP PRÓŻNI MEDYCZNEJ

Lp	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1	Rurociąg miedziany $\phi 12 \times 1$	mb	1
2	Rurociąg miedziany $\phi 35 \times 1,5$	mb	7
3	Złączki miedziane $\phi 28$	szt	1
4	Kostka łącznik miedziana	szt	1
5	Rurociąg PCV $\phi 75$ 5x1,07	mb	5.35
6	Uchwyty do rur	szt	4
7	Naklejki identyfikacyjne	szt	1
8	Wakuometr W100-R(-1,0-0)MPa-2,5	szt	1
9	Przetwornik podciśnienia	szt	1
10	Zawór kulowy nakrętno - nakrętny dn=32 ciśnienie nominalne 2,5 MPa, Korpus zaworu mosiężny MO 58 niklowany, kula mosiężna MO 58 chromowana, uszczelnienie kuli - teflon PTFE	szt	1
11	Agregatu próżniowego z 3 silnikami każdy o mocy 1,5kW, pompami AT63 ze zbiornikiem wyrównawczym o pojemności V=0,435 m3 z osprzętem zasilającym - sterującym	kpl	1
12	Czyszczak z zaślepką PVC $\phi 75$	szt	1
13	Trójnik PVC $\phi 75 \times 50 \times 45^\circ$	szt	2
14	Trójnik PVC $\phi 75 \times 75 \times 90^\circ$	szt	1
15	Redukcja PVC $\phi 50 \times 40$	szt	3
16	Redukcja PVC $\phi 75 \times 50$	szt	1

3. SIEĆ ZEWNĘTRZNA GAZÓW MEDYCZNYCH

Lp	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1	Rurociąg miedziany $\phi 22 \times 1$	mb	58
2	Złączka miedziana $\phi 22$	szt	24
3	Pierścienie oporowo - dystansowe z PE	szt	31
4	Rura ochronna kanalizacyjnych Wavin X-Stream(SN8) DN= 100	mb	58
5	Uszczelnienia typu GP-SD Dn= 100	szt	2
6	Tabliczka znacząca wejście sieci do budynku	szt	2
7	Taśma z polichlorku winylu	mb	58