

Budowa: Szpital Wojewódzki w Kielcach  
Obiekt: Instalacja Gazów Medycznych - Neurochirurgia  
Adres: ul Grunwaldzka 45, Kielce  
Opis robót: Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii

## PRZEDMIAR ROBÓT

Data : 2008-05-21

Str: 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

### I. ELEMENT : Instalacje

**Poz. 1. KNR 215-0601-02-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 304,000 m**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 8 mm

**Poz. 2. KNR 215-0601-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 478,000 m**

Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 12 mm

**Poz. 3. KNR 215-0601-03-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa 562,000 m**

Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 15 mm

**Poz. 4. KNR 215-0601-05-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 116,000 m**

Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 22 mm

**Poz. 5. KNR 215-0601-06-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 6,000 m**

Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 28 mm

**Poz. 6. KNR 215-0601-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 78,000 m**

Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 35 mm

**Poz. 7. KNR 215-0604-02-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 39,000 szt**

Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 8 mm

**Poz. 8. KNR 215-0604-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 47,000 szt**

Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 12 mm

**Poz. 9. KNR 215-0604-03-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa 62,000 szt**

Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 15 mm

**Poz. 10. KNR 215-0604-05-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 19,000 szt**

Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 22 mm

Opis robót : Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii  
ELEMENT : I. Instalacje

Data : 2008-05-21

Str: 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>Poz. 11. KNR 215-0604-06-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2,000 szt</b> Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 28 mm			
<b>Poz. 12. KNR 215-0604-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 4,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 35 mm			
<b>Poz. 13. KNR 215-0606-02-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 87,000 szt</b> Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złązek: 8 mm			
<b>Poz. 14. KNR 215-0606-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 136,000 szt</b> Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złązek: 12 mm			
<b>Poz. 15. KNR 215-0606-03-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa 160,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złązek: 15 mm			
<b>Poz. 16. KNR 215-0606-05-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 33,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złązek: 22 mm			
<b>Poz. 17. KNR 215-0606-06-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 szt</b> Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złązek: 28 mm			
<b>Poz. 18. KNR 215-0606-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 22,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złązek: 35 mm			
<b>Poz. 19. KNR 215-0634-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 291,000 złącze</b> Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 8 mm			
<b>Poz. 20. KNR 215-0634-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 413,000 złącze</b> Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 12 mm			
<b>Poz. 21. KNR 215-0634-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 506,000 złącze</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 15 mm			
<b>Poz. 22. KNR 215-0634-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 123,000 złącze</b> Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 22 mm			

Opis robót : **Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii**  
ELEMENT : I. Instalacje

Data : 2008-05-21

Str: 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

**Poz. 23. KNR 215-0634-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 8,000 złące**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 28 mm

**Poz. 24. KNR 215-0634-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 56,000 złące**

Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 35 mm

## II. ELEMENT : Armatura

**Poz. 25. KNR 215-0613-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 5,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Punkty poboru gazów medycznych

**Poz. 26. KNR 215-0613-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 4,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Punkty poboru gazów medycznych TPG (A)

**Poz. 27. KNR 215-0613-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Punkty poboru gazów medycznych TPG (CH)

**Poz. 28. KNR 215-0616-01-00 Norma zakładowa 3,000 szt**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż, w instalacjach gazów medycznych, skrzynek do: zaworów typ SZK 2+1

**Poz. 29. KNR 215-0616-01-00 Norma zakładowa 4,000 szt**

Montaż, w instalacjach gazów medycznych, skrzynek do: zaworów typ SZK 4+1

**Poz. 30. KNR 215-0620-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 4,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż kolumn anestezjologicznych w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA.  
Sufitowa jednostka zasilająca.

**Poz. 31. KNR 215-0620-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż kolumn anestezjologicznych w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA.  
Zestaw anestezjologiczny - mikrochirurgiczny

**Poz. 32. KNR 215-0620-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż kolumn anestezjologicznych w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA  
Kolumna chirurgiczna z monitorem.

Opis robót : Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii  
ELEMENT : II. Armatura

Data : 2008-05-21

Str: 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

**Poz. 33. KNR 215-0620-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż kolumn anestezjologicznych w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA.  
Zestaw lamp operacyjnych z torem wizyjnym.

**Poz. 34. KNR 215-0620-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż kolumn anestezjologicznych w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA.  
Ścienne jednostka zasilająca.

**Poz. 35. KNR 215-0620-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż kolumn anestezjologicznych w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA.  
Ścienne jednostka zasilająca.

**Poz. 36. KNR 215-0623-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 9,000 kpl**

Montaż uniwersalnych zestawów przyłóżkowych instalacji elektryczno-gazowych typu: Z-1, Z-4.  
Oprawa nadłóżkowa dla 1 łóżka.

**Poz. 37. KNR 215-0623-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 12,000 kpl**

Montaż uniwersalnych zestawów przyłóżkowych instalacji elektryczno-gazowych typu: Z-2, Z-5.  
Oprawa nadłóżkowa dla 2 łóżek.

**Poz. 38. KNR 215-0623-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 3,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż uniwersalnych zestawów przyłóżkowych instalacji elektryczno-gazowych typu: Z-3, Z-6.  
Oprawa nadłóżkowa dla 3 łóżek.

**Poz. 39. KNR 215-0618-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2,000 kpl**

Montaż aparatów sygnalizacyjnych w instalacjach gazów medycznych (do 6 gazów)

**Poz. 40. KNR 215-0618-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 kpl**

Montaż aparatów sygnalizacyjnych w instalacjach gazów medycznych (do 3 gazów)

### III. ELEMENT : Próby instalacji

**Poz. 41. KNR 215-0633-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 211,000 szt**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia przez przedmuchanie. /za 1 punkt poboru/

**Poz. 42. KNR 215-0633-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 211,000 szt**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia - próba krzyżowa

Opis robót : **Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii**  
ELEMENT : III. Próby instalacji

Data : 2008-05-21

Str: 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<hr/>			
<b>Poz. 43.</b>	<b>KNR 215-0633-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia - próba identyfikacji gazu	<b>211,000</b>	<b>szt</b>
<b>Poz. 44.</b>	<b>KNR 215-0633-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b>  Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia przez wykonanie prób na ciśnienie do 1,0 MPa, dla: pierwszych 30 m	<b>5,000</b>	<b>30 m</b>
<b>Poz. 45.</b>	<b>KNR 215-0633-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b>  Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia przez wykonanie prób na ciśnienie do 1,0 MPa, dla: następnych 30 m	<b>46,600</b>	<b>30 m</b>
<b>Poz. 46.</b>	<b>KNR 215-0633-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia przez napełnienie /za 1 punkt poboru/	<b>211,000</b>	<b>szt</b>
<b>Poz. 47.</b>	<b>KNR 215-0633-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b>  Próba wytrzymałości mechanicznej - 15min ANALOGIA	<b>46,600</b>	<b>30 m</b>
<b>Poz. 48.</b>	<b>KNR 215-0633-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b>  Próba wytrzymałości mechanicznej - 4godz ANALOGIA	<b>46,600</b>	<b>30 m</b>
<b>Poz. 49.</b>	<b>KNR 215-0633-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia przez napełnienie gazem tożsamym /za 1 punkt poboru/	<b>211,000</b>	<b>szt</b>
<b>IV. ELEMENT : Centrala VAC</b>			
<b>Poz. 50.</b>	<b>KNR 215-0624-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Montaż agregatów próżniowych w instalacjach gazów medycznych	<b>3,000</b>	<b>kpl</b>
<b>Poz. 51.</b>	<b>KNR 508-0404-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Montaż, z zabetonowaniem konstrukcji w gotowych otworach, skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie: ponad 20 do 50 kg ANALOGIA Szafa sterownicza.	<b>1,000</b>	<b>szt</b>
<b>Poz. 52.</b>	<b>KNR 215-0614-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Węzły obserwacyjne próżni w instalacjach gazów medycznych	<b>1,000</b>	<b>kpl</b>

Opis robót : **Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii**  
ELEMENT : IV. Centrala VAC

Data : 2008-05-21

Str: 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>Poz. 53. KNR 215-0614-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 kpl</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Węzły obserwacyjne próżni w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA Podwójny filtr bakteryjny			
<b>Poz. 54. KNR 215-0122-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Zbiornik próżni centralnej, o pojemności: 750 dm3			
<b>Poz. 55. KNR 215-0601-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 8,000 m</b> Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 35 mm			
<b>Poz. 56. KNR 215-0604-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 35 mm			
<b>Poz. 57. KNR 215-0606-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 6,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złączek: 35 mm			
<b>Poz. 58. KNR 215-0634-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 18,000 złącze</b> Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 35 mm			
<b>Poz. 59. KNR 215-0608-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 3,000 szt</b> Zawory odcinające mosiężne, kulowe typu ZK, na ciśnienie do 1,0 MPa, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy: 20 mm ANALOGIA			
<b>Poz. 60. KNR 215-0633-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 30 m</b> Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia przez wykonanie prób na ciśnienie do 1,0 MPa, dla: pierwszych 30 m			

Budowa : Szpital Wojewódzki w Kielcach  
Obiekt : Instalacja Gazów Medycznych - Neurochirurgia  
Adres : ul Grunwaldzka 45, Kielce  
Opis robót : Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii

## NAKŁADY RMS

Data : 2008-05-21

Str: 1

Lp.	Alt.	Gr. / Symbol KMB / Producent	Inw.	Opis czynnika R,M,S	Ilość	J.m.
-----	------	------------------------------	------	---------------------	-------	------

STAN :

ELEMENT : I. Instalacje

### Materiały

1.	1200399	Spoivo Ls 45		5,51100	kg
2.	1481001	Topnik do lut.tw.stal.i met.n/zel.Uni-lut		2,93490	kg
3.	1540001	Acetylen rozpuszczony techniczny		8,58600	kg
4.	1540400	Tlen techniczny sprężony		10,79900	m3
5.	5300020	Rury miedziane 8 mm		322,24000	m
6.	5300040	Rury miedziane 12 mm		506,68000	m
7.	5300060	Rury miedziane 15 mm		595,72000	m
8.	5300100	Rury miedziane 22 mm wg EN 13348		122,96000	m
9.	5300130	Rury miedziane 28 mm		6,36000	m
10.	5300160	Rury miedziane 35 mm		82,68000	m
11.	5302020	Trójniki miedziane 8 mm		39,00000	szt
12.	5302040	Trójniki miedziane 12 mm		47,00000	szt
13.	5302060	Trójniki miedziane 15 mm		62,00000	szt
14.	5302100	Trójniki miedziane 22 mm		19,00000	szt
15.	5302130	Trójniki miedziane 28 mm		2,00000	szt
16.	5302160	Trójniki miedziane 35 mm		4,00000	szt
17.	5305020	Złączki miedziane 8 mm		87,00000	szt
18.	5305040	Złączki miedziane 12 mm		136,00000	szt
19.	5305060	Złączki miedziane 15 mm		160,00000	szt
20.	5305100	Złączki miedziane 22 mm		33,00000	szt
21.	5305130	Złączki miedziane 28 mm		1,00000	szt
22.	5305160	Złączki miedziane 35 mm		22,00000	szt
23.	6601901	Uchwyt stalowy do rurociagu 10 mm		239,00000	szt
24.	6601902	Uchwyt stalowy do rurociagu 15 mm		281,00000	szt
25.	6601903	Uchwyt stalowy do rurociagu 20 mm		58,00000	szt
26.	6601904	Uchwyt stalowy do rurociagu 25 mm		1,98000	szt
27.	6601905	Uchwyt stalowy do rurociagu 32 mm		25,74000	szt
28.	6601999	Uchwyty stalowe do rurociągów 8mm		152,00000	szt

STAN :

ELEMENT : II. Armatura

### Materiały

1.	0002646	Sygnalizator M3G		1,00000	szt
2.	0002646	Sygnalizator M6G		2,00000	szt
3.	1340110	Śruby fundamentowe kotwowe,z nakrętk.,M 12		24,00000	szt
4.	1340130	Śruby fundamentowe kotwowe,z nakrętk.,M 16		32,14800	kg
5.	6402200	Punkty poboru gazów medycznych		5,00000	kpl
6.	6402200	Punkty poboru gazów medycznych zestaw TPG (A)		4,00000	kpl
7.	6402200	Punkty poboru gazów medycznych zestaw TPG (CH)		2,00000	kpl
8.	6402400	jednostka sufitowa zasilająca AGILA Tube		4,00000	kpl
9.	6402400	Jednostka zasilająca GEMINA 3100L		1,00000	kpl
10.	6402400	Jednostka zasilająca GEMINA 3100R		1,00000	kpl
11.	6402400	Kolumna MOVITA Medium lift		2,00000	kpl
12.	6402400	Zestaw MOVITA iLight lift		2,00000	kpl
13.	6402400	Zestaw SOLA700/500 PREMIUM		2,00000	kpl

Data : 2008-05-21

Opis robót : Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii

Str: 2

Lp.	Alt.	Gr. / Symbol KMB / Producent	Inw.	Opis czynnika R,M,S	Ilość	J.m.
14.		6402500		Zestaw VE-L/1	9,00000	kpl
15.		6402500		Zestaw VE-L/2	12,00000	kpl
16.		6402500		Zestaw VE-L/3B	3,00000	kpl
17.		6402700		Puszki przyłączeniowe gazów medycznych	24,00000	szt
18.		6403610		Skrzynka SZK 2+1	3,00000	szt
19.		6403610		Skrzynka SZK 4+1	4,00000	szt

**STAN :**

**ELEMENT : III. Próby instalacji**

**Materiały**

1.	1540200	Azot techniczny sprężony	906,78000	m3
----	---------	--------------------------	-----------	----

**STAN :**

**ELEMENT : IV. Centrala VAC**

**Materiały**

1.	0002641	Pompa typ 063	3,00000	szt
2.	1200399	Spoivo Ls 45	0,21600	kg
3.	1481001	Topnik do lut.tw.stal.i met.n/zel.Uni-lut	0,12240	kg
4.	1540001	Acetylen rozpuszczony techniczny	0,25200	kg
5.	1540200	Azot techniczny sprężony	6,00000	m3
6.	1540400	Tlen techniczny sprężony	0,30600	m3
7.	2440000	Zbiornik 750 dm3	1,00000	szt
8.	5300160	Rury miedziane 35 mm	8,48000	m
9.	5302160	Trójniki miedziane 35 mm	2,00000	szt
10.	5305160	Złączki miedziane 35 mm	6,00000	szt
11.	5854000	Kurki sp.bezdt.gw.mos.1,0 MPa k.501	1,00000	szt
12.	6400213	Zawór odcinający DN32 - 35x1,5	3,00000	szt
13.	6402840	podwójny filtr bakteryjny	1,00000	kpl
14.	6402840	Wężły obserwacyjne próżni	1,00000	kpl
15.	6601905	Uchwyt stalowy do rurociągu 32 mm	2,64000	szt
16.	6801104	Śruby stalowe ŚRD z gwint.na cał.dług.M-10	2,28000	kg
17.	6818103	Uszczelka tarflenowa okrągła gładka 20 mm	6,00000	szt
18.	7052999	Szafa sterownicza 3x4,0kW	1,00000	szt

UWAGA: Zestawienie obejmuje wyłącznie czynniki RMS występujące w pozycjach kosztorysu sporządzonych metodą szczegółową.

--- Koniec wydruku zestawienia nakładów R,M,S ---



Budowa: Szpital Wojewódzki w Kielcach  
Obiekt: Instalacja Gazów Medycznych - Neurochirurgia  
Adres: ul Grunwaldzka 45, Kielce  
Opis robót: Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii

## PRZEDMIAR ROBÓT

Data : 2008-05-21

Str: 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

### I. ELEMENT : Instalacje

**Poz. 1. KNR 215-0601-02-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 304,000 m**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 8 mm

**Poz. 2. KNR 215-0601-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 478,000 m**

Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 12 mm

**Poz. 3. KNR 215-0601-03-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa 562,000 m**

Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 15 mm

**Poz. 4. KNR 215-0601-05-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 116,000 m**

Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 22 mm

**Poz. 5. KNR 215-0601-06-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 6,000 m**

Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 28 mm

**Poz. 6. KNR 215-0601-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 78,000 m**

Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 35 mm

**Poz. 7. KNR 215-0604-02-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 39,000 szt**

Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 8 mm

**Poz. 8. KNR 215-0604-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 47,000 szt**

Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 12 mm

**Poz. 9. KNR 215-0604-03-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa 62,000 szt**

Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 15 mm

**Poz. 10. KNR 215-0604-05-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 19,000 szt**

Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 22 mm

Opis robót : Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii  
ELEMENT : I. Instalacje

Data : 2008-05-21

Str: 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>Poz. 11. KNR 215-0604-06-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2,000 szt</b> Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 28 mm			
<b>Poz. 12. KNR 215-0604-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 4,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 35 mm			
<b>Poz. 13. KNR 215-0606-02-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 87,000 szt</b> Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złączek: 8 mm			
<b>Poz. 14. KNR 215-0606-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 136,000 szt</b> Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złączek: 12 mm			
<b>Poz. 15. KNR 215-0606-03-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa 160,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złączek: 15 mm			
<b>Poz. 16. KNR 215-0606-05-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 33,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złączek: 22 mm			
<b>Poz. 17. KNR 215-0606-06-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 szt</b> Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złączek: 28 mm			
<b>Poz. 18. KNR 215-0606-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 22,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złączek: 35 mm			
<b>Poz. 19. KNR 215-0634-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 291,000 złącze</b> Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 8 mm			
<b>Poz. 20. KNR 215-0634-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 413,000 złącze</b> Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 12 mm			
<b>Poz. 21. KNR 215-0634-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 506,000 złącze</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 15 mm			
<b>Poz. 22. KNR 215-0634-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 123,000 złącze</b> Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 22 mm			

Opis robót : **Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii**  
ELEMENT : I. Instalacje

Data : 2008-05-21

Str: 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

**Poz. 23. KNR 215-0634-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 8,000 złące**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 28 mm

**Poz. 24. KNR 215-0634-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 56,000 złące**

Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 35 mm

## II. ELEMENT : Armatura

**Poz. 25. KNR 215-0613-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 5,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Punkty poboru gazów medycznych

**Poz. 26. KNR 215-0613-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 4,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Punkty poboru gazów medycznych TPG (A)

**Poz. 27. KNR 215-0613-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Punkty poboru gazów medycznych TPG (CH)

**Poz. 28. KNR 215-0616-01-00 Norma zakładowa 3,000 szt**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż, w instalacjach gazów medycznych, skrzynek do: zaworów typ SZK 2+1

**Poz. 29. KNR 215-0616-01-00 Norma zakładowa 4,000 szt**

Montaż, w instalacjach gazów medycznych, skrzynek do: zaworów typ SZK 4+1

**Poz. 30. KNR 215-0620-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 4,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż kolumn anestezjologicznych w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA.  
Sufitowa jednostka zasilająca.

**Poz. 31. KNR 215-0620-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż kolumn anestezjologicznych w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA.  
Zestaw anestezjologiczny - mikrochirurgiczny

**Poz. 32. KNR 215-0620-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż kolumn anestezjologicznych w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA  
Kolumna chirurgiczna z monitorem.

Opis robót : Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii  
ELEMENT : II. Armatura

Data : 2008-05-21

Str: 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

**Poz. 33. KNR 215-0620-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż kolumn anestezjologicznych w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA.  
Zestaw lamp operacyjnych z torem wizyjnym.

**Poz. 34. KNR 215-0620-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż kolumn anestezjologicznych w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA.  
Ścienne jednostka zasilająca.

**Poz. 35. KNR 215-0620-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż kolumn anestezjologicznych w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA.  
Ścienne jednostka zasilająca.

**Poz. 36. KNR 215-0623-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 9,000 kpl**

Montaż uniwersalnych zestawów przyłóżkowych instalacji elektryczno-gazowych typu: Z-1, Z-4.  
Oprawa nadłóżkowa dla 1 łóżka.

**Poz. 37. KNR 215-0623-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 12,000 kpl**

Montaż uniwersalnych zestawów przyłóżkowych instalacji elektryczno-gazowych typu: Z-2, Z-5.  
Oprawa nadłóżkowa dla 2 łóżek.

**Poz. 38. KNR 215-0623-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 3,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż uniwersalnych zestawów przyłóżkowych instalacji elektryczno-gazowych typu: Z-3, Z-6.  
Oprawa nadłóżkowa dla 3 łóżek.

**Poz. 39. KNR 215-0618-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2,000 kpl**

Montaż aparatów sygnalizacyjnych w instalacjach gazów medycznych (do 6 gazów)

**Poz. 40. KNR 215-0618-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 kpl**

Montaż aparatów sygnalizacyjnych w instalacjach gazów medycznych (do 3 gazów)

### III. ELEMENT : Próby instalacji

**Poz. 41. KNR 215-0633-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 211,000 szt**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia przez przedmuchanie. /za 1 punkt poboru/

**Poz. 42. KNR 215-0633-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 211,000 szt**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia - próba krzyżowa

Opis robót : **Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii**  
ELEMENT : III. Próby instalacji

Data : 2008-05-21

Str: 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<hr/>			
<b>Poz. 43.</b>	<b>KNR 215-0633-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia - próba identyfikacji gazu	<b>211,000</b>	<b>szt</b>
<b>Poz. 44.</b>	<b>KNR 215-0633-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b>  Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia przez wykonanie prób na ciśnienie do 1,0 MPa, dla: pierwszych 30 m	<b>5,000</b>	<b>30 m</b>
<b>Poz. 45.</b>	<b>KNR 215-0633-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b>  Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia przez wykonanie prób na ciśnienie do 1,0 MPa, dla: następnych 30 m	<b>46,600</b>	<b>30 m</b>
<b>Poz. 46.</b>	<b>KNR 215-0633-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia przez napełnienie /za 1 punkt poboru/	<b>211,000</b>	<b>szt</b>
<b>Poz. 47.</b>	<b>KNR 215-0633-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b>  Próba wytrzymałości mechanicznej - 15min ANALOGIA	<b>46,600</b>	<b>30 m</b>
<b>Poz. 48.</b>	<b>KNR 215-0633-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b>  Próba wytrzymałości mechanicznej - 4godz ANALOGIA	<b>46,600</b>	<b>30 m</b>
<b>Poz. 49.</b>	<b>KNR 215-0633-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia przez napełnienie gazem tożsamym /za 1 punkt poboru/	<b>211,000</b>	<b>szt</b>
<b>IV. ELEMENT : Centrala VAC</b>			
<b>Poz. 50.</b>	<b>KNR 215-0624-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Montaż agregatów próżniowych w instalacjach gazów medycznych	<b>3,000</b>	<b>kpl</b>
<b>Poz. 51.</b>	<b>KNR 508-0404-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Montaż, z zabetonowaniem konstrukcji w gotowych otworach, skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie: ponad 20 do 50 kg ANALOGIA Szafa sterownicza.	<b>1,000</b>	<b>szt</b>
<b>Poz. 52.</b>	<b>KNR 215-0614-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Węzły obserwacyjne próżni w instalacjach gazów medycznych	<b>1,000</b>	<b>kpl</b>

Opis robót : **Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii**  
ELEMENT : IV. Centrala VAC

Data : 2008-05-21

Str: 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>Poz. 53. KNR 215-0614-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 kpl</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Węzły obserwacyjne próżni w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA Podwójny filtr bakteryjny			
<b>Poz. 54. KNR 215-0122-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Zbiornik próżni centralnej, o pojemności: 750 dm3			
<b>Poz. 55. KNR 215-0601-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 8,000 m</b> Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 35 mm			
<b>Poz. 56. KNR 215-0604-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 35 mm			
<b>Poz. 57. KNR 215-0606-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 6,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złączek: 35 mm			
<b>Poz. 58. KNR 215-0634-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 18,000 złącze</b> Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 35 mm			
<b>Poz. 59. KNR 215-0608-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 3,000 szt</b> Zawory odcinające mosiężne, kulowe typu ZK, na ciśnienie do 1,0 MPa, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy: 20 mm ANALOGIA			
<b>Poz. 60. KNR 215-0633-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 30 m</b> Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia przez wykonanie prób na ciśnienie do 1,0 MPa, dla: pierwszych 30 m			

Budowa : Szpital Wojewódzki w Kielcach  
Obiekt : Instalacja Gazów Medycznych - Neurochirurgia  
Adres : ul Grunwaldzka 45, Kielce  
Opis robót : Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii

## NAKŁADY RMS

Data : 2008-05-21

Str: 1

Lp.	Alt.	Gr. / Symbol KMB / Producent	Inw.	Opis czynnika R,M,S	Ilość	J.m.
-----	------	------------------------------	------	---------------------	-------	------

STAN :

ELEMENT : I. Instalacje

### Materiały

1.	1200399	Spoiwo Ls 45		5,51100	kg
2.	1481001	Topnik do lut.tw.stal.i met.n/zel.Uni-lut		2,93490	kg
3.	1540001	Acetylen rozpuszczony techniczny		8,58600	kg
4.	1540400	Tlen techniczny sprężony		10,79900	m3
5.	5300020	Rury miedziane 8 mm		322,24000	m
6.	5300040	Rury miedziane 12 mm		506,68000	m
7.	5300060	Rury miedziane 15 mm		595,72000	m
8.	5300100	Rury miedziane 22 mm wg EN 13348		122,96000	m
9.	5300130	Rury miedziane 28 mm		6,36000	m
10.	5300160	Rury miedziane 35 mm		82,68000	m
11.	5302020	Trójniki miedziane 8 mm		39,00000	szt
12.	5302040	Trójniki miedziane 12 mm		47,00000	szt
13.	5302060	Trójniki miedziane 15 mm		62,00000	szt
14.	5302100	Trójniki miedziane 22 mm		19,00000	szt
15.	5302130	Trójniki miedziane 28 mm		2,00000	szt
16.	5302160	Trójniki miedziane 35 mm		4,00000	szt
17.	5305020	Złączki miedziane 8 mm		87,00000	szt
18.	5305040	Złączki miedziane 12 mm		136,00000	szt
19.	5305060	Złączki miedziane 15 mm		160,00000	szt
20.	5305100	Złączki miedziane 22 mm		33,00000	szt
21.	5305130	Złączki miedziane 28 mm		1,00000	szt
22.	5305160	Złączki miedziane 35 mm		22,00000	szt
23.	6601901	Uchwyt stalowy do rurociagu 10 mm		239,00000	szt
24.	6601902	Uchwyt stalowy do rurociagu 15 mm		281,00000	szt
25.	6601903	Uchwyt stalowy do rurociagu 20 mm		58,00000	szt
26.	6601904	Uchwyt stalowy do rurociagu 25 mm		1,98000	szt
27.	6601905	Uchwyt stalowy do rurociagu 32 mm		25,74000	szt
28.	6601999	Uchwyty stalowe do rurociągów 8mm		152,00000	szt

STAN :

ELEMENT : II. Armatura

### Materiały

1.	0002646	Sygnalizator M3G		1,00000	szt
2.	0002646	Sygnalizator M6G		2,00000	szt
3.	1340110	Śruby fundamentowe kotwowe,z nakrętk.,M 12		24,00000	szt
4.	1340130	Śruby fundamentowe kotwowe,z nakrętk.,M 16		32,14800	kg
5.	6402200	Punkty poboru gazów medycznych		5,00000	kpl
6.	6402200	Punkty poboru gazów medycznych zestaw TPG (A)		4,00000	kpl
7.	6402200	Punkty poboru gazów medycznych zestaw TPG (CH)		2,00000	kpl
8.	6402400	jednostka sufitowa zasilająca AGILA Tube		4,00000	kpl
9.	6402400	Jednostka zasilająca GEMINA 3100L		1,00000	kpl
10.	6402400	Jednostka zasilająca GEMINA 3100R		1,00000	kpl
11.	6402400	Kolumna MOVITA Medium lift		2,00000	kpl
12.	6402400	Zestaw MOVITA ILight lift		2,00000	kpl
13.	6402400	Zestaw SOLA700/500 PREMIUM		2,00000	kpl

Data : 2008-05-21

Opis robót : Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii

Str: 2

Lp.	Alt.	Gr. / Symbol KMB / Producent	Inw.	Opis czynnika R,M,S	Ilość	J.m.
14.		6402500		Zestaw VE-L/1	9,00000	kpl
15.		6402500		Zestaw VE-L/2	12,00000	kpl
16.		6402500		Zestaw VE-L/3B	3,00000	kpl
17.		6402700		Puszki przyłączeniowe gazów medycznych	24,00000	szt
18.		6403610		Skrzynka SZK 2+1	3,00000	szt
19.		6403610		Skrzynka SZK 4+1	4,00000	szt

**STAN :**

**ELEMENT : III. Próby instalacji**

**Materiały**

1.	1540200	Azot techniczny sprężony	906,78000	m3
----	---------	--------------------------	-----------	----

**STAN :**

**ELEMENT : IV. Centrala VAC**

**Materiały**

1.	0002641	Pompa typ 063	3,00000	szt
2.	1200399	Spoivo Ls 45	0,21600	kg
3.	1481001	Topnik do lut.tw.stal.i met.n/zel.Uni-lut	0,12240	kg
4.	1540001	Acetylen rozpuszczony techniczny	0,25200	kg
5.	1540200	Azot techniczny sprężony	6,00000	m3
6.	1540400	Tlen techniczny sprężony	0,30600	m3
7.	2440000	Zbiornik 750 dm3	1,00000	szt
8.	5300160	Rury miedziane 35 mm	8,48000	m
9.	5302160	Trójniki miedziane 35 mm	2,00000	szt
10.	5305160	Złączki miedziane 35 mm	6,00000	szt
11.	5854000	Kurki sp.bezdt.gw.mos.1,0 MPa k.501	1,00000	szt
12.	6400213	Zawór odcinający DN32 - 35x1,5	3,00000	szt
13.	6402840	podwójny filtr bakteryjny	1,00000	kpl
14.	6402840	Wężły obserwacyjne próżni	1,00000	kpl
15.	6601905	Uchwyt stalowy do rurociagu 32 mm	2,64000	szt
16.	6801104	Śruby stalowe ŚRD z gwint.na cał.dług.M-10	2,28000	kg
17.	6818103	Uszczelka tarflenowa okrągła gładka 20 mm	6,00000	szt
18.	7052999	Szafa sterownicza 3x4,0kW	1,00000	szt

UWAGA: Zestawienie obejmuje wyłącznie czynniki RMS występujące w pozycjach kosztorysu sporządzonych metodą szczegółową.

--- Koniec wydruku zestawienia nakładów R,M,S ---



Budowa: Szpital Wojewódzki w Kielcach  
Obiekt: Instalacja Gazów Medycznych - Neurochirurgia  
Adres: ul Grunwaldzka 45, Kielce  
Opis robót: Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii

## PRZEDMIAR ROBÓT

Data : 2008-05-21

Str: 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

### I. ELEMENT : Instalacje

**Poz. 1. KNR 215-0601-02-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 304,000 m**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 8 mm

**Poz. 2. KNR 215-0601-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 478,000 m**

Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 12 mm

**Poz. 3. KNR 215-0601-03-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa 562,000 m**

Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 15 mm

**Poz. 4. KNR 215-0601-05-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 116,000 m**

Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 22 mm

**Poz. 5. KNR 215-0601-06-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 6,000 m**

Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 28 mm

**Poz. 6. KNR 215-0601-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 78,000 m**

Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 35 mm

**Poz. 7. KNR 215-0604-02-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 39,000 szt**

Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 8 mm

**Poz. 8. KNR 215-0604-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 47,000 szt**

Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 12 mm

**Poz. 9. KNR 215-0604-03-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa 62,000 szt**

Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 15 mm

**Poz. 10. KNR 215-0604-05-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 19,000 szt**

Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 22 mm

Opis robót : Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii  
ELEMENT : I. Instalacje

Data : 2008-05-21

Str: 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>Poz. 11. KNR 215-0604-06-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2,000 szt</b> Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 28 mm			
<b>Poz. 12. KNR 215-0604-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 4,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 35 mm			
<b>Poz. 13. KNR 215-0606-02-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 87,000 szt</b> Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złązek: 8 mm			
<b>Poz. 14. KNR 215-0606-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 136,000 szt</b> Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złązek: 12 mm			
<b>Poz. 15. KNR 215-0606-03-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa 160,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złązek: 15 mm			
<b>Poz. 16. KNR 215-0606-05-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 33,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złązek: 22 mm			
<b>Poz. 17. KNR 215-0606-06-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 szt</b> Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złązek: 28 mm			
<b>Poz. 18. KNR 215-0606-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 22,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złązek: 35 mm			
<b>Poz. 19. KNR 215-0634-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 291,000 złącze</b> Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 8 mm			
<b>Poz. 20. KNR 215-0634-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 413,000 złącze</b> Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 12 mm			
<b>Poz. 21. KNR 215-0634-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 506,000 złącze</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 15 mm			
<b>Poz. 22. KNR 215-0634-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 123,000 złącze</b> Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 22 mm			

Opis robót : Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii

ELEMENT : I. Instalacje

Data : 2008-05-21

Str: 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

**Poz. 23. KNR 215-0634-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 8,000 złączy**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 28 mm

**Poz. 24. KNR 215-0634-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 56,000 złączy**

Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 35 mm

## II. ELEMENT : Armatura

**Poz. 25. KNR 215-0613-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 5,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Punkty poboru gazów medycznych

**Poz. 26. KNR 215-0613-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 4,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Punkty poboru gazów medycznych TPG (A)

**Poz. 27. KNR 215-0613-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Punkty poboru gazów medycznych TPG (CH)

**Poz. 28. KNR 215-0616-01-00 Norma zakładowa 3,000 szt**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż, w instalacjach gazów medycznych, skrzynek do: zaworów typ SZK 2+1

**Poz. 29. KNR 215-0616-01-00 Norma zakładowa 4,000 szt**

Montaż, w instalacjach gazów medycznych, skrzynek do: zaworów typ SZK 4+1

**Poz. 30. KNR 215-0620-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 4,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż kolumn anestezjologicznych w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA.  
Sufitowa jednostka zasilająca.

**Poz. 31. KNR 215-0620-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż kolumn anestezjologicznych w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA.  
Zestaw anestezjologiczny - mikrochirurgiczny

**Poz. 32. KNR 215-0620-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż kolumn anestezjologicznych w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA  
Kolumna chirurgiczna z monitorem.

Opis robót : Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii  
ELEMENT : II. Armatura

Data : 2008-05-21

Str: 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

**Poz. 33. KNR 215-0620-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż kolumn anestezjologicznych w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA.  
Zestaw lamp operacyjnych z torem wizyjnym.

**Poz. 34. KNR 215-0620-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż kolumn anestezjologicznych w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA.  
Ścienne jednostka zasilająca.

**Poz. 35. KNR 215-0620-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż kolumn anestezjologicznych w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA.  
Ścienne jednostka zasilająca.

**Poz. 36. KNR 215-0623-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 9,000 kpl**

Montaż uniwersalnych zestawów przyłóżkowych instalacji elektryczno-gazowych typu: Z-1, Z-4.  
Oprawa nadłóżkowa dla 1 łóżka.

**Poz. 37. KNR 215-0623-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 12,000 kpl**

Montaż uniwersalnych zestawów przyłóżkowych instalacji elektryczno-gazowych typu: Z-2, Z-5.  
Oprawa nadłóżkowa dla 2 łóżek.

**Poz. 38. KNR 215-0623-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 3,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż uniwersalnych zestawów przyłóżkowych instalacji elektryczno-gazowych typu: Z-3, Z-6.  
Oprawa nadłóżkowa dla 3 łóżek.

**Poz. 39. KNR 215-0618-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2,000 kpl**

Montaż aparatów sygnalizacyjnych w instalacjach gazów medycznych (do 6 gazów)

**Poz. 40. KNR 215-0618-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 kpl**

Montaż aparatów sygnalizacyjnych w instalacjach gazów medycznych (do 3 gazów)

### III. ELEMENT : Próby instalacji

**Poz. 41. KNR 215-0633-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 211,000 szt**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia przez przedmuchanie. /za 1 punkt poboru/

**Poz. 42. KNR 215-0633-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 211,000 szt**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia - próba krzyżowa

Opis robót : **Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii**  
ELEMENT : III. Próby instalacji

Data : 2008-05-21

Str: 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<hr/>			
<b>Poz. 43.</b>	<b>KNR 215-0633-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia - próba identyfikacji gazu	<b>211,000</b>	<b>szt</b>
<b>Poz. 44.</b>	<b>KNR 215-0633-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b>  Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia przez wykonanie prób na ciśnienie do 1,0 MPa, dla: pierwszych 30 m	<b>5,000</b>	<b>30 m</b>
<b>Poz. 45.</b>	<b>KNR 215-0633-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b>  Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia przez wykonanie prób na ciśnienie do 1,0 MPa, dla: następnych 30 m	<b>46,600</b>	<b>30 m</b>
<b>Poz. 46.</b>	<b>KNR 215-0633-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia przez napełnienie /za 1 punkt poboru/	<b>211,000</b>	<b>szt</b>
<b>Poz. 47.</b>	<b>KNR 215-0633-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b>  Próba wytrzymałości mechanicznej - 15min ANALOGIA	<b>46,600</b>	<b>30 m</b>
<b>Poz. 48.</b>	<b>KNR 215-0633-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b>  Próba wytrzymałości mechanicznej - 4godz ANALOGIA	<b>46,600</b>	<b>30 m</b>
<b>Poz. 49.</b>	<b>KNR 215-0633-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia przez napełnienie gazem tożsamym /za 1 punkt poboru/	<b>211,000</b>	<b>szt</b>
<b>IV. ELEMENT : Centrala VAC</b>			
<b>Poz. 50.</b>	<b>KNR 215-0624-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Montaż agregatów próżniowych w instalacjach gazów medycznych	<b>3,000</b>	<b>kpl</b>
<b>Poz. 51.</b>	<b>KNR 508-0404-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Montaż, z zabetonowaniem konstrukcji w gotowych otworach, skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie: ponad 20 do 50 kg ANALOGIA Szafa sterownicza.	<b>1,000</b>	<b>szt</b>
<b>Poz. 52.</b>	<b>KNR 215-0614-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Węzły obserwacyjne próżni w instalacjach gazów medycznych	<b>1,000</b>	<b>kpl</b>

Opis robót : **Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii**  
ELEMENT : IV. Centrala VAC

Data : 2008-05-21

Str: 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>Poz. 53. KNR 215-0614-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 kpl</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Węzły obserwacyjne próżni w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA Podwójny filtr bakteryjny			
<b>Poz. 54. KNR 215-0122-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Zbiornik próżni centralnej, o pojemności: 750 dm3			
<b>Poz. 55. KNR 215-0601-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 8,000 m</b> Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 35 mm			
<b>Poz. 56. KNR 215-0604-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 35 mm			
<b>Poz. 57. KNR 215-0606-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 6,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złączek: 35 mm			
<b>Poz. 58. KNR 215-0634-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 18,000 złącze</b> Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 35 mm			
<b>Poz. 59. KNR 215-0608-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 3,000 szt</b> Zawory odcinające mosiężne, kulowe typu ZK, na ciśnienie do 1,0 MPa, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy: 20 mm ANALOGIA			
<b>Poz. 60. KNR 215-0633-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 30 m</b> Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia przez wykonanie prób na ciśnienie do 1,0 MPa, dla: pierwszych 30 m			

Budowa: Szpital Wojewódzki w Kielcach  
Obiekt: Instalacja Gazów Medycznych - Neurochirurgia  
Adres: ul Grunwaldzka 45, Kielce  
Opis robót: Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii

## NAKŁADY RMS

Data : 2008-05-21

Str: 1

Lp.	Alt.	Gr. / Symbol KMB / Producent	Inw.	Opis czynnika R,M,S	Ilość	J.m.
-----	------	------------------------------	------	---------------------	-------	------

STAN :

ELEMENT : I. Instalacje

### Materiały

1.	1200399	Spoiwo Ls 45	5,51100	kg
2.	1481001	Topnik do lut.tw.stal.i met.n/zel.Uni-lut	2,93490	kg
3.	1540001	Acetylen rozpuszczony techniczny	8,58600	kg
4.	1540400	Tlen techniczny sprężony	10,79900	m3
5.	5300020	Rury miedziane 8 mm	322,24000	m
6.	5300040	Rury miedziane 12 mm	506,68000	m
7.	5300060	Rury miedziane 15 mm	595,72000	m
8.	5300100	Rury miedziane 22 mm wg EN 13348	122,96000	m
9.	5300130	Rury miedziane 28 mm	6,36000	m
10.	5300160	Rury miedziane 35 mm	82,68000	m
11.	5302020	Trójniki miedziane 8 mm	39,00000	szt
12.	5302040	Trójniki miedziane 12 mm	47,00000	szt
13.	5302060	Trójniki miedziane 15 mm	62,00000	szt
14.	5302100	Trójniki miedziane 22 mm	19,00000	szt
15.	5302130	Trójniki miedziane 28 mm	2,00000	szt
16.	5302160	Trójniki miedziane 35 mm	4,00000	szt
17.	5305020	Złączki miedziane 8 mm	87,00000	szt
18.	5305040	Złączki miedziane 12 mm	136,00000	szt
19.	5305060	Złączki miedziane 15 mm	160,00000	szt
20.	5305100	Złączki miedziane 22 mm	33,00000	szt
21.	5305130	Złączki miedziane 28 mm	1,00000	szt
22.	5305160	Złączki miedziane 35 mm	22,00000	szt
23.	6601901	Uchwyt stalowy do rurociagu 10 mm	239,00000	szt
24.	6601902	Uchwyt stalowy do rurociagu 15 mm	281,00000	szt
25.	6601903	Uchwyt stalowy do rurociagu 20 mm	58,00000	szt
26.	6601904	Uchwyt stalowy do rurociagu 25 mm	1,98000	szt
27.	6601905	Uchwyt stalowy do rurociagu 32 mm	25,74000	szt
28.	6601999	Uchwyty stalowe do rurociągów 8mm	152,00000	szt

STAN :

ELEMENT : II. Armatura

### Materiały

1.	0002646	Sygnalizator M3G	1,00000	szt
2.	0002646	Sygnalizator M6G	2,00000	szt
3.	1340110	Śruby fundamentowe kotwowe,z nakrętk.,M 12	24,00000	szt
4.	1340130	Śruby fundamentowe kotwowe,z nakrętk.,M 16	32,14800	kg
5.	6402200	Punkty poboru gazów medycznych	5,00000	kpl
6.	6402200	Punkty poboru gazów medycznych zestaw TPG (A)	4,00000	kpl
7.	6402200	Punkty poboru gazów medycznych zestaw TPG (CH)	2,00000	kpl
8.	6402400	jednostka sufitowa zasilająca AGILA Tube	4,00000	kpl
9.	6402400	Jednostka zasilająca GEMINA 3100L	1,00000	kpl
10.	6402400	Jednostka zasilająca GEMINA 3100R	1,00000	kpl
11.	6402400	Kolumna MOVITA Medium lift	2,00000	kpl
12.	6402400	Zestaw MOVITA iLight lift	2,00000	kpl
13.	6402400	Zestaw SOLA700/500 PREMIUM	2,00000	kpl

Data : 2008-05-21

Opis robót : Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii

Str: 2

Lp.	Alt.	Gr. / Symbol KMB / Producent	Inw.	Opis czynnika R,M,S	Ilość	J.m.
14.		6402500		Zestaw VE-L/1	9,00000	kpl
15.		6402500		Zestaw VE-L/2	12,00000	kpl
16.		6402500		Zestaw VE-L/3B	3,00000	kpl
17.		6402700		Puszki przyłączeniowe gazów medycznych	24,00000	szt
18.		6403610		Skrzynka SZK 2+1	3,00000	szt
19.		6403610		Skrzynka SZK 4+1	4,00000	szt

**STAN :**

**ELEMENT : III. Próby instalacji**

**Materiały**

1.	1540200	Azot techniczny sprężony	906,78000	m3
----	---------	--------------------------	-----------	----

**STAN :**

**ELEMENT : IV. Centrala VAC**

**Materiały**

1.	0002641	Pompa typ 063	3,00000	szt
2.	1200399	Spoivo Ls 45	0,21600	kg
3.	1481001	Topnik do lut.tw.stal.i met.n/zel.Uni-lut	0,12240	kg
4.	1540001	Acetylen rozpuszczony techniczny	0,25200	kg
5.	1540200	Azot techniczny sprężony	6,00000	m3
6.	1540400	Tlen techniczny sprężony	0,30600	m3
7.	2440000	Zbiornik 750 dm3	1,00000	szt
8.	5300160	Rury miedziane 35 mm	8,48000	m
9.	5302160	Trójniki miedziane 35 mm	2,00000	szt
10.	5305160	Złączki miedziane 35 mm	6,00000	szt
11.	5854000	Kurki sp.bezdt.gw.mos.1,0 MPa k.501	1,00000	szt
12.	6400213	Zawór odcinający DN32 - 35x1,5	3,00000	szt
13.	6402840	podwójny filtr bakteryjny	1,00000	kpl
14.	6402840	Wężły obserwacyjne próżni	1,00000	kpl
15.	6601905	Uchwyt stalowy do rurociagu 32 mm	2,64000	szt
16.	6801104	Śruby stalowe ŚRD z gwint.na cał.dług.M-10	2,28000	kg
17.	6818103	Uszczelka tarflenowa okrągła gładka 20 mm	6,00000	szt
18.	7052999	Szafa sterownicza 3x4,0kW	1,00000	szt

UWAGA: Zestawienie obejmuje wyłącznie czynniki RMS występujące w pozycjach kosztorysu sporządzonych metodą szczegółową.

--- Koniec wydruku zestawienia nakładów R,M,S ---



Budowa: Szpital Wojewódzki w Kielcach  
Obiekt: Instalacja Gazów Medycznych - Neurochirurgia  
Adres: ul Grunwaldzka 45, Kielce  
Opis robót: Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii

## PRZEDMIAR ROBÓT

Data : 2008-05-21

Str: 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

### I. ELEMENT : Instalacje

**Poz. 1. KNR 215-0601-02-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 304,000 m**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 8 mm

**Poz. 2. KNR 215-0601-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 478,000 m**

Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 12 mm

**Poz. 3. KNR 215-0601-03-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa 562,000 m**

Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 15 mm

**Poz. 4. KNR 215-0601-05-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 116,000 m**

Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 22 mm

**Poz. 5. KNR 215-0601-06-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 6,000 m**

Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 28 mm

**Poz. 6. KNR 215-0601-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 78,000 m**

Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 35 mm

**Poz. 7. KNR 215-0604-02-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 39,000 szt**

Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 8 mm

**Poz. 8. KNR 215-0604-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 47,000 szt**

Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 12 mm

**Poz. 9. KNR 215-0604-03-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa 62,000 szt**

Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 15 mm

**Poz. 10. KNR 215-0604-05-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 19,000 szt**

Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 22 mm

Opis robót : Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii  
ELEMENT : I. Instalacje

Data : 2008-05-21

Str: 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>Poz. 11. KNR 215-0604-06-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2,000 szt</b> Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 28 mm			
<b>Poz. 12. KNR 215-0604-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 4,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 35 mm			
<b>Poz. 13. KNR 215-0606-02-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 87,000 szt</b> Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złązek: 8 mm			
<b>Poz. 14. KNR 215-0606-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 136,000 szt</b> Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złązek: 12 mm			
<b>Poz. 15. KNR 215-0606-03-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa 160,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złązek: 15 mm			
<b>Poz. 16. KNR 215-0606-05-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 33,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złązek: 22 mm			
<b>Poz. 17. KNR 215-0606-06-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 szt</b> Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złązek: 28 mm			
<b>Poz. 18. KNR 215-0606-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 22,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złązek: 35 mm			
<b>Poz. 19. KNR 215-0634-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 291,000 złącze</b> Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 8 mm			
<b>Poz. 20. KNR 215-0634-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 413,000 złącze</b> Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 12 mm			
<b>Poz. 21. KNR 215-0634-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 506,000 złącze</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 15 mm			
<b>Poz. 22. KNR 215-0634-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 123,000 złącze</b> Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 22 mm			

Opis robót : **Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii**  
ELEMENT : I. Instalacje

Data : 2008-05-21

Str: 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

**Poz. 23. KNR 215-0634-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 8,000 złące**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 28 mm

**Poz. 24. KNR 215-0634-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 56,000 złące**

Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 35 mm

## II. ELEMENT : Armatura

**Poz. 25. KNR 215-0613-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 5,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Punkty poboru gazów medycznych

**Poz. 26. KNR 215-0613-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 4,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Punkty poboru gazów medycznych TPG (A)

**Poz. 27. KNR 215-0613-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Punkty poboru gazów medycznych TPG (CH)

**Poz. 28. KNR 215-0616-01-00 Norma zakładowa 3,000 szt**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż, w instalacjach gazów medycznych, skrzynek do: zaworów typ SZK 2+1

**Poz. 29. KNR 215-0616-01-00 Norma zakładowa 4,000 szt**

Montaż, w instalacjach gazów medycznych, skrzynek do: zaworów typ SZK 4+1

**Poz. 30. KNR 215-0620-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 4,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż kolumn anestezjologicznych w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA.  
Sufitowa jednostka zasilająca.

**Poz. 31. KNR 215-0620-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż kolumn anestezjologicznych w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA.  
Zestaw anestezjologiczny - mikrochirurgiczny

**Poz. 32. KNR 215-0620-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż kolumn anestezjologicznych w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA  
Kolumna chirurgiczna z monitorem.

Opis robót : Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii  
ELEMENT : II. Armatura

Data : 2008-05-21

Str: 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

**Poz. 33. KNR 215-0620-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż kolumn anestezjologicznych w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA.  
Zestaw lamp operacyjnych z torem wizyjnym.

**Poz. 34. KNR 215-0620-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż kolumn anestezjologicznych w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA.  
Ścienne jednostka zasilająca.

**Poz. 35. KNR 215-0620-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż kolumn anestezjologicznych w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA.  
Ścienne jednostka zasilająca.

**Poz. 36. KNR 215-0623-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 9,000 kpl**

Montaż uniwersalnych zestawów przyłóżkowych instalacji elektryczno-gazowych typu: Z-1, Z-4.  
Oprawa nadłóżkowa dla 1 łóżka.

**Poz. 37. KNR 215-0623-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 12,000 kpl**

Montaż uniwersalnych zestawów przyłóżkowych instalacji elektryczno-gazowych typu: Z-2, Z-5.  
Oprawa nadłóżkowa dla 2 łóżek.

**Poz. 38. KNR 215-0623-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 3,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż uniwersalnych zestawów przyłóżkowych instalacji elektryczno-gazowych typu: Z-3, Z-6.  
Oprawa nadłóżkowa dla 3 łóżek.

**Poz. 39. KNR 215-0618-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2,000 kpl**

Montaż aparatów sygnalizacyjnych w instalacjach gazów medycznych (do 6 gazów)

**Poz. 40. KNR 215-0618-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 kpl**

Montaż aparatów sygnalizacyjnych w instalacjach gazów medycznych (do 3 gazów)

### III. ELEMENT : Próby instalacji

**Poz. 41. KNR 215-0633-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 211,000 szt**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia przez przedmuchanie. /za 1 punkt poboru/

**Poz. 42. KNR 215-0633-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 211,000 szt**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia - próba krzyżowa

Opis robót : **Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii**  
ELEMENT : III. Próby instalacji

Data : 2008-05-21

Str: 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<hr/>			
<b>Poz. 43.</b>	<b>KNR 215-0633-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia - próba identyfikacji gazu	<b>211,000</b>	<b>szt</b>
<b>Poz. 44.</b>	<b>KNR 215-0633-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b>  Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia przez wykonanie prób na ciśnienie do 1,0 MPa, dla: pierwszych 30 m	<b>5,000</b>	<b>30 m</b>
<b>Poz. 45.</b>	<b>KNR 215-0633-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b>  Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia przez wykonanie prób na ciśnienie do 1,0 MPa, dla: następnych 30 m	<b>46,600</b>	<b>30 m</b>
<b>Poz. 46.</b>	<b>KNR 215-0633-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia przez napełnienie /za 1 punkt poboru/	<b>211,000</b>	<b>szt</b>
<b>Poz. 47.</b>	<b>KNR 215-0633-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b>  Próba wytrzymałości mechanicznej - 15min ANALOGIA	<b>46,600</b>	<b>30 m</b>
<b>Poz. 48.</b>	<b>KNR 215-0633-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b>  Próba wytrzymałości mechanicznej - 4godz ANALOGIA	<b>46,600</b>	<b>30 m</b>
<b>Poz. 49.</b>	<b>KNR 215-0633-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia przez napełnienie gazem tożsamym /za 1 punkt poboru/	<b>211,000</b>	<b>szt</b>
<b>IV. ELEMENT : Centrala VAC</b>			
<b>Poz. 50.</b>	<b>KNR 215-0624-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Montaż agregatów próżniowych w instalacjach gazów medycznych	<b>3,000</b>	<b>kpl</b>
<b>Poz. 51.</b>	<b>KNR 508-0404-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Montaż, z zabetonowaniem konstrukcji w gotowych otworach, skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie: ponad 20 do 50 kg ANALOGIA Szafa sterownicza.	<b>1,000</b>	<b>szt</b>
<b>Poz. 52.</b>	<b>KNR 215-0614-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Węzły obserwacyjne próżni w instalacjach gazów medycznych	<b>1,000</b>	<b>kpl</b>

Opis robót : **Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii**  
ELEMENT : IV. Centrala VAC

Data : 2008-05-21

Str: 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>Poz. 53. KNR 215-0614-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 kpl</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Węzły obserwacyjne próżni w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA Podwójny filtr bakteryjny			
<b>Poz. 54. KNR 215-0122-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Zbiornik próżni centralnej, o pojemności: 750 dm3			
<b>Poz. 55. KNR 215-0601-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 8,000 m</b> Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 35 mm			
<b>Poz. 56. KNR 215-0604-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 35 mm			
<b>Poz. 57. KNR 215-0606-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 6,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złączek: 35 mm			
<b>Poz. 58. KNR 215-0634-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 18,000 złącze</b> Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 35 mm			
<b>Poz. 59. KNR 215-0608-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 3,000 szt</b> Zawory odcinające mosiężne, kulowe typu ZK, na ciśnienie do 1,0 MPa, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy: 20 mm ANALOGIA			
<b>Poz. 60. KNR 215-0633-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 30 m</b> Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia przez wykonanie prób na ciśnienie do 1,0 MPa, dla: pierwszych 30 m			

Budowa : Szpital Wojewódzki w Kielcach  
Obiekt : Instalacja Gazów Medycznych - Neurochirurgia  
Adres : ul Grunwaldzka 45, Kielce  
Opis robót : Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii

## NAKŁADY RMS

Data : 2008-05-21

Str: 1

Lp.	Alt.	Gr. / Symbol KMB / Producent	Inw.	Opis czynnika R,M,S	Ilość	J.m.
-----	------	------------------------------	------	---------------------	-------	------

STAN :

ELEMENT : I. Instalacje

### Materiały

1.	1200399	Spoivo Ls 45		5,51100	kg
2.	1481001	Topnik do lut.tw.stal.i met.n/zel.Uni-lut		2,93490	kg
3.	1540001	Acetylen rozpuszczony techniczny		8,58600	kg
4.	1540400	Tlen techniczny sprężony		10,79900	m3
5.	5300020	Rury miedziane 8 mm		322,24000	m
6.	5300040	Rury miedziane 12 mm		506,68000	m
7.	5300060	Rury miedziane 15 mm		595,72000	m
8.	5300100	Rury miedziane 22 mm wg EN 13348		122,96000	m
9.	5300130	Rury miedziane 28 mm		6,36000	m
10.	5300160	Rury miedziane 35 mm		82,68000	m
11.	5302020	Trójniki miedziane 8 mm		39,00000	szt
12.	5302040	Trójniki miedziane 12 mm		47,00000	szt
13.	5302060	Trójniki miedziane 15 mm		62,00000	szt
14.	5302100	Trójniki miedziane 22 mm		19,00000	szt
15.	5302130	Trójniki miedziane 28 mm		2,00000	szt
16.	5302160	Trójniki miedziane 35 mm		4,00000	szt
17.	5305020	Złączki miedziane 8 mm		87,00000	szt
18.	5305040	Złączki miedziane 12 mm		136,00000	szt
19.	5305060	Złączki miedziane 15 mm		160,00000	szt
20.	5305100	Złączki miedziane 22 mm		33,00000	szt
21.	5305130	Złączki miedziane 28 mm		1,00000	szt
22.	5305160	Złączki miedziane 35 mm		22,00000	szt
23.	6601901	Uchwyt stalowy do rurociagu 10 mm		239,00000	szt
24.	6601902	Uchwyt stalowy do rurociagu 15 mm		281,00000	szt
25.	6601903	Uchwyt stalowy do rurociagu 20 mm		58,00000	szt
26.	6601904	Uchwyt stalowy do rurociagu 25 mm		1,98000	szt
27.	6601905	Uchwyt stalowy do rurociagu 32 mm		25,74000	szt
28.	6601999	Uchwyty stalowe do rurociągów 8mm		152,00000	szt

STAN :

ELEMENT : II. Armatura

### Materiały

1.	0002646	Sygnalizator M3G		1,00000	szt
2.	0002646	Sygnalizator M6G		2,00000	szt
3.	1340110	Śruby fundamentowe kotwowe,z nakrętk.,M 12		24,00000	szt
4.	1340130	Śruby fundamentowe kotwowe,z nakrętk.,M 16		32,14800	kg
5.	6402200	Punkty poboru gazów medycznych		5,00000	kpl
6.	6402200	Punkty poboru gazów medycznych zestaw TPG (A)		4,00000	kpl
7.	6402200	Punkty poboru gazów medycznych zestaw TPG (CH)		2,00000	kpl
8.	6402400	jednostka sufitowa zasilająca AGILA Tube		4,00000	kpl
9.	6402400	Jednostka zasilająca GEMINA 3100L		1,00000	kpl
10.	6402400	Jednostka zasilająca GEMINA 3100R		1,00000	kpl
11.	6402400	Kolumna MOVITA Medium lift		2,00000	kpl
12.	6402400	Zestaw MOVITA iLight lift		2,00000	kpl
13.	6402400	Zestaw SOLA700/500 PREMIUM		2,00000	kpl

Data : 2008-05-21

Opis robót : Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii

Str: 2

Lp.	Alt.	Gr. / Symbol KMB / Producent	Inw.	Opis czynnika R,M,S	Ilość	J.m.
14.		6402500		Zestaw VE-L/1	9,00000	kpl
15.		6402500		Zestaw VE-L/2	12,00000	kpl
16.		6402500		Zestaw VE-L/3B	3,00000	kpl
17.		6402700		Puszki przyłączeniowe gazów medycznych	24,00000	szt
18.		6403610		Skrzynka SZK 2+1	3,00000	szt
19.		6403610		Skrzynka SZK 4+1	4,00000	szt

**STAN :**

**ELEMENT : III. Próby instalacji**

**Materiały**

1.	1540200	Azot techniczny sprężony	906,78000	m3
----	---------	--------------------------	-----------	----

**STAN :**

**ELEMENT : IV. Centrala VAC**

**Materiały**

1.	0002641	Pompa typ 063	3,00000	szt
2.	1200399	Spoivo Ls 45	0,21600	kg
3.	1481001	Topnik do lut.tw.stal.i met.n/zel.Uni-lut	0,12240	kg
4.	1540001	Acetylen rozpuszczony techniczny	0,25200	kg
5.	1540200	Azot techniczny sprężony	6,00000	m3
6.	1540400	Tlen techniczny sprężony	0,30600	m3
7.	2440000	Zbiornik 750 dm3	1,00000	szt
8.	5300160	Rury miedziane 35 mm	8,48000	m
9.	5302160	Trójniki miedziane 35 mm	2,00000	szt
10.	5305160	Złączki miedziane 35 mm	6,00000	szt
11.	5854000	Kurki sp.bezdt.gw.mos.1,0 MPa k.501	1,00000	szt
12.	6400213	Zawór odcinający DN32 - 35x1,5	3,00000	szt
13.	6402840	podwójny filtr bakteryjny	1,00000	kpl
14.	6402840	Wężły obserwacyjne próżni	1,00000	kpl
15.	6601905	Uchwyt stalowy do rurociągu 32 mm	2,64000	szt
16.	6801104	Śruby stalowe ŚRD z gwint.na cał.dług.M-10	2,28000	kg
17.	6818103	Uszczelka tarflenowa okrągła gładka 20 mm	6,00000	szt
18.	7052999	Szafa sterownicza 3x4,0kW	1,00000	szt

UWAGA: Zestawienie obejmuje wyłącznie czynniki RMS występujące w pozycjach kosztorysu sporządzonych metodą szczegółową.

--- Koniec wydruku zestawienia nakładów R,M,S ---



Budowa: Szpital Wojewódzki w Kielcach  
Obiekt: Instalacja Gazów Medycznych - Neurochirurgia  
Adres: ul Grunwaldzka 45, Kielce  
Opis robót: Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii

## PRZEDMIAR ROBÓT

Data : 2008-05-21

Str: 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

### I. ELEMENT : Instalacje

**Poz. 1. KNR 215-0601-02-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 304,000 m**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 8 mm

**Poz. 2. KNR 215-0601-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 478,000 m**

Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 12 mm

**Poz. 3. KNR 215-0601-03-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa 562,000 m**

Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 15 mm

**Poz. 4. KNR 215-0601-05-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 116,000 m**

Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 22 mm

**Poz. 5. KNR 215-0601-06-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 6,000 m**

Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 28 mm

**Poz. 6. KNR 215-0601-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 78,000 m**

Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 35 mm

**Poz. 7. KNR 215-0604-02-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 39,000 szt**

Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 8 mm

**Poz. 8. KNR 215-0604-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 47,000 szt**

Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 12 mm

**Poz. 9. KNR 215-0604-03-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa 62,000 szt**

Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 15 mm

**Poz. 10. KNR 215-0604-05-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 19,000 szt**

Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 22 mm

Opis robót : Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii  
ELEMENT : I. Instalacje

Data : 2008-05-21

Str: 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>Poz. 11. KNR 215-0604-06-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2,000 szt</b> Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 28 mm			
<b>Poz. 12. KNR 215-0604-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 4,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 35 mm			
<b>Poz. 13. KNR 215-0606-02-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 87,000 szt</b> Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złązek: 8 mm			
<b>Poz. 14. KNR 215-0606-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 136,000 szt</b> Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złązek: 12 mm			
<b>Poz. 15. KNR 215-0606-03-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa 160,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złązek: 15 mm			
<b>Poz. 16. KNR 215-0606-05-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 33,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złązek: 22 mm			
<b>Poz. 17. KNR 215-0606-06-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 szt</b> Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złązek: 28 mm			
<b>Poz. 18. KNR 215-0606-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 22,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złązek: 35 mm			
<b>Poz. 19. KNR 215-0634-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 291,000 złącze</b> Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 8 mm			
<b>Poz. 20. KNR 215-0634-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 413,000 złącze</b> Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 12 mm			
<b>Poz. 21. KNR 215-0634-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 506,000 złącze</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 15 mm			
<b>Poz. 22. KNR 215-0634-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 123,000 złącze</b> Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 22 mm			

Opis robót : **Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii**  
ELEMENT : I. Instalacje

Data : 2008-05-21

Str: 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

<b>Poz. 23. KNR 215-0634-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 28 mm	<b>8,000 złącze</b>
--	---------------------

<b>Poz. 24. KNR 215-0634-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b>  Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 35 mm	<b>56,000 złącze</b>
---	----------------------

## II. ELEMENT : Armatura

<b>Poz. 25. KNR 215-0613-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Punkty poboru gazów medycznych	<b>5,000 kpl</b>
---	------------------

<b>Poz. 26. KNR 215-0613-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Punkty poboru gazów medycznych TPG (A)	<b>4,000 kpl</b>
---	------------------

<b>Poz. 27. KNR 215-0613-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Punkty poboru gazów medycznych TPG (CH)	<b>2,000 kpl</b>
--	------------------

<b>Poz. 28. KNR 215-0616-01-00 Norma zakładowa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Montaż, w instalacjach gazów medycznych, skrzynek do: zaworów typ SZK 2+1	<b>3,000 szt</b>
--	------------------

<b>Poz. 29. KNR 215-0616-01-00 Norma zakładowa</b>  Montaż, w instalacjach gazów medycznych, skrzynek do: zaworów typ SZK 4+1	<b>4,000 szt</b>
---	------------------

<b>Poz. 30. KNR 215-0620-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Montaż kolumn anestezjologicznych w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA. Sufitowa jednostka zasilająca.	<b>4,000 kpl</b>
---	------------------

<b>Poz. 31. KNR 215-0620-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Montaż kolumn anestezjologicznych w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA. Zestaw anestezjologiczny - mikrochirurgiczny	<b>2,000 kpl</b>
---	------------------

<b>Poz. 32. KNR 215-0620-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Montaż kolumn anestezjologicznych w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA Kolumna chirurgiczna z monitorem.	<b>2,000 kpl</b>
---	------------------

Opis robót : Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii  
ELEMENT : II. Armatura

Data : 2008-05-21

Str: 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

**Poz. 33. KNR 215-0620-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż kolumn anestezjologicznych w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA.  
Zestaw lamp operacyjnych z torem wizyjnym.

**Poz. 34. KNR 215-0620-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż kolumn anestezjologicznych w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA.  
Ścienne jednostka zasilająca.

**Poz. 35. KNR 215-0620-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż kolumn anestezjologicznych w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA.  
Ścienne jednostka zasilająca.

**Poz. 36. KNR 215-0623-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 9,000 kpl**

Montaż uniwersalnych zestawów przyłóżkowych instalacji elektryczno-gazowych typu: Z-1, Z-4.  
Oprawa nadłóżkowa dla 1 łóżka.

**Poz. 37. KNR 215-0623-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 12,000 kpl**

Montaż uniwersalnych zestawów przyłóżkowych instalacji elektryczno-gazowych typu: Z-2, Z-5.  
Oprawa nadłóżkowa dla 2 łóżek.

**Poz. 38. KNR 215-0623-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 3,000 kpl**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Montaż uniwersalnych zestawów przyłóżkowych instalacji elektryczno-gazowych typu: Z-3, Z-6.  
Oprawa nadłóżkowa dla 3 łóżek.

**Poz. 39. KNR 215-0618-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2,000 kpl**

Montaż aparatów sygnalizacyjnych w instalacjach gazów medycznych (do 6 gazów)

**Poz. 40. KNR 215-0618-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 kpl**

Montaż aparatów sygnalizacyjnych w instalacjach gazów medycznych (do 3 gazów)

### III. ELEMENT : Próby instalacji

**Poz. 41. KNR 215-0633-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 211,000 szt**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia przez przedmuchanie. /za 1 punkt poboru/

**Poz. 42. KNR 215-0633-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 211,000 szt**  
[ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]

Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia - próba krzyżowa

Opis robót : **Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii**  
ELEMENT : III. Próby instalacji

Data : 2008-05-21

Str: 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<hr/>			
<b>Poz. 43.</b>	<b>KNR 215-0633-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia - próba identyfikacji gazu	<b>211,000</b>	<b>szt</b>
<b>Poz. 44.</b>	<b>KNR 215-0633-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b>  Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia przez wykonanie prób na ciśnienie do 1,0 MPa, dla: pierwszych 30 m	<b>5,000</b>	<b>30 m</b>
<b>Poz. 45.</b>	<b>KNR 215-0633-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b>  Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia przez wykonanie prób na ciśnienie do 1,0 MPa, dla: następnych 30 m	<b>46,600</b>	<b>30 m</b>
<b>Poz. 46.</b>	<b>KNR 215-0633-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia przez napełnienie /za 1 punkt poboru/	<b>211,000</b>	<b>szt</b>
<b>Poz. 47.</b>	<b>KNR 215-0633-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b>  Próba wytrzymałości mechanicznej - 15min ANALOGIA	<b>46,600</b>	<b>30 m</b>
<b>Poz. 48.</b>	<b>KNR 215-0633-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b>  Próba wytrzymałości mechanicznej - 4godz ANALOGIA	<b>46,600</b>	<b>30 m</b>
<b>Poz. 49.</b>	<b>KNR 215-0633-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia przez napełnienie gazem tożsamym /za 1 punkt poboru/	<b>211,000</b>	<b>szt</b>
<b>IV. ELEMENT : Centrala VAC</b>			
<b>Poz. 50.</b>	<b>KNR 215-0624-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Montaż agregatów próżniowych w instalacjach gazów medycznych	<b>3,000</b>	<b>kpl</b>
<b>Poz. 51.</b>	<b>KNR 508-0404-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Montaż, z zabetonowaniem konstrukcji w gotowych otworach, skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie: ponad 20 do 50 kg ANALOGIA Szafa sterownicza.	<b>1,000</b>	<b>szt</b>
<b>Poz. 52.</b>	<b>KNR 215-0614-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ]  Węzły obserwacyjne próżni w instalacjach gazów medycznych	<b>1,000</b>	<b>kpl</b>

Opis robót : **Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii**  
ELEMENT : IV. Centrala VAC

Data : 2008-05-21

Str: 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>Poz. 53. KNR 215-0614-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 kpl</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Węzły obserwacyjne próżni w instalacjach gazów medycznych. ANALOGIA Podwójny filtr bakteryjny			
<b>Poz. 54. KNR 215-0122-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Zbiornik próżni centralnej, o pojemności: 750 dm3			
<b>Poz. 55. KNR 215-0601-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 8,000 m</b> Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1,0 MPa, ułożone na ścianach, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej rurociągu: 35 mm			
<b>Poz. 56. KNR 215-0604-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 2,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Trójniki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej trójników: 35 mm			
<b>Poz. 57. KNR 215-0606-07-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa 6,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] Złączki miedziane gładkie w instalacjach gazów medycznych, o średnicy zewnętrznej złączek: 35 mm			
<b>Poz. 58. KNR 215-0634-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 18,000 złącze</b> Połączenia lutowane elementów instalacji gazów medycznych o średnicy rur: 35 mm			
<b>Poz. 59. KNR 215-0608-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 3,000 szt</b> Zawory odcinające mosiężne, kulowe typu ZK, na ciśnienie do 1,0 MPa, w instalacjach gazów medycznych, o średnicy: 20 mm ANALOGIA			
<b>Poz. 60. KNR 215-0633-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 1,000 30 m</b> Przygotowanie instalacji gazów medycznych do uruchomienia przez wykonanie prób na ciśnienie do 1,0 MPa, dla: pierwszych 30 m			

Budowa : Szpital Wojewódzki w Kielcach  
Obiekt : Instalacja Gazów Medycznych - Neurochirurgia  
Adres : ul Grunwaldzka 45, Kielce  
Opis robót : Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii

## NAKŁADY RMS

Data : 2008-05-21

Str: 1

Lp.	Alt.	Gr. / Symbol KMB / Producent	Inw.	Opis czynnika R,M,S	Ilość	J.m.
-----	------	------------------------------	------	---------------------	-------	------

STAN :

ELEMENT : I. Instalacje

### Materiały

1.	1200399	Spoiwo Ls 45		5,51100	kg
2.	1481001	Topnik do lut.tw.stal.i met.n/zel.Uni-lut		2,93490	kg
3.	1540001	Acetylen rozpuszczony techniczny		8,58600	kg
4.	1540400	Tlen techniczny sprężony		10,79900	m3
5.	5300020	Rury miedziane 8 mm		322,24000	m
6.	5300040	Rury miedziane 12 mm		506,68000	m
7.	5300060	Rury miedziane 15 mm		595,72000	m
8.	5300100	Rury miedziane 22 mm wg EN 13348		122,96000	m
9.	5300130	Rury miedziane 28 mm		6,36000	m
10.	5300160	Rury miedziane 35 mm		82,68000	m
11.	5302020	Trójniki miedziane 8 mm		39,00000	szt
12.	5302040	Trójniki miedziane 12 mm		47,00000	szt
13.	5302060	Trójniki miedziane 15 mm		62,00000	szt
14.	5302100	Trójniki miedziane 22 mm		19,00000	szt
15.	5302130	Trójniki miedziane 28 mm		2,00000	szt
16.	5302160	Trójniki miedziane 35 mm		4,00000	szt
17.	5305020	Złączki miedziane 8 mm		87,00000	szt
18.	5305040	Złączki miedziane 12 mm		136,00000	szt
19.	5305060	Złączki miedziane 15 mm		160,00000	szt
20.	5305100	Złączki miedziane 22 mm		33,00000	szt
21.	5305130	Złączki miedziane 28 mm		1,00000	szt
22.	5305160	Złączki miedziane 35 mm		22,00000	szt
23.	6601901	Uchwyt stalowy do rurociagu 10 mm		239,00000	szt
24.	6601902	Uchwyt stalowy do rurociagu 15 mm		281,00000	szt
25.	6601903	Uchwyt stalowy do rurociagu 20 mm		58,00000	szt
26.	6601904	Uchwyt stalowy do rurociagu 25 mm		1,98000	szt
27.	6601905	Uchwyt stalowy do rurociagu 32 mm		25,74000	szt
28.	6601999	Uchwyty stalowe do rurociągów 8mm		152,00000	szt

STAN :

ELEMENT : II. Armatura

### Materiały

1.	0002646	Sygnalizator M3G		1,00000	szt
2.	0002646	Sygnalizator M6G		2,00000	szt
3.	1340110	Śruby fundamentowe kotwowe,z nakrętk.,M 12		24,00000	szt
4.	1340130	Śruby fundamentowe kotwowe,z nakrętk.,M 16		32,14800	kg
5.	6402200	Punkty poboru gazów medycznych		5,00000	kpl
6.	6402200	Punkty poboru gazów medycznych zestaw TPG (A)		4,00000	kpl
7.	6402200	Punkty poboru gazów medycznych zestaw TPG (CH)		2,00000	kpl
8.	6402400	jednostka sufitowa zasilająca AGILA Tube		4,00000	kpl
9.	6402400	Jednostka zasilająca GEMINA 3100L		1,00000	kpl
10.	6402400	Jednostka zasilająca GEMINA 3100R		1,00000	kpl
11.	6402400	Kolumna MOVITA Medium lift		2,00000	kpl
12.	6402400	Zestaw MOVITA ILight lift		2,00000	kpl
13.	6402400	Zestaw SOLA700/500 PREMIUM		2,00000	kpl

Data : 2008-05-21

Opis robót : Instalacja gazów medycznych na potrzeby neurochirurgii

Str: 2

Lp.	Alt.	Gr. / Symbol KMB / Producent	Inw.	Opis czynnika R,M,S	Ilość	J.m.
14.		6402500		Zestaw VE-L/1	9,00000	kpl
15.		6402500		Zestaw VE-L/2	12,00000	kpl
16.		6402500		Zestaw VE-L/3B	3,00000	kpl
17.		6402700		Puszki przyłączeniowe gazów medycznych	24,00000	szt
18.		6403610		Skrzynka SZK 2+1	3,00000	szt
19.		6403610		Skrzynka SZK 4+1	4,00000	szt

**STAN :**

**ELEMENT : III. Próby instalacji**

**Materiały**

1.	1540200	Azot techniczny sprężony	906,78000	m3
----	---------	--------------------------	-----------	----

**STAN :**

**ELEMENT : IV. Centrala VAC**

**Materiały**

1.	0002641	Pompa typ 063	3,00000	szt
2.	1200399	Spoivo Ls 45	0,21600	kg
3.	1481001	Topnik do lut.tw.stal.i met.n/zel.Uni-lut	0,12240	kg
4.	1540001	Acetylen rozpuszczony techniczny	0,25200	kg
5.	1540200	Azot techniczny sprężony	6,00000	m3
6.	1540400	Tlen techniczny sprężony	0,30600	m3
7.	2440000	Zbiornik 750 dm3	1,00000	szt
8.	5300160	Rury miedziane 35 mm	8,48000	m
9.	5302160	Trójniki miedziane 35 mm	2,00000	szt
10.	5305160	Złączki miedziane 35 mm	6,00000	szt
11.	5854000	Kurki sp.bezdt.gw.mos.1,0 MPa k.501	1,00000	szt
12.	6400213	Zawór odcinający DN32 - 35x1,5	3,00000	szt
13.	6402840	podwójny filtr bakteryjny	1,00000	kpl
14.	6402840	Wężły obserwacyjne próżni	1,00000	kpl
15.	6601905	Uchwyt stalowy do rurociągu 32 mm	2,64000	szt
16.	6801104	Śruby stalowe ŚRD z gwint.na cał.dług.M-10	2,28000	kg
17.	6818103	Uszczelka tarflenowa okrągła gładka 20 mm	6,00000	szt
18.	7052999	Szafa sterownicza 3x4,0kW	1,00000	szt

UWAGA: Zestawienie obejmuje wyłącznie czynniki RMS występujące w pozycjach kosztorysu sporządzonych metodą szczegółową.

--- Koniec wydruku zestawienia nakładów R,M,S ---