

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : Nowa Kryta Pływalnia na Ratajach w Poznaniu

Obiekt : Instalacje sanitarne

Adres : działki ew. nr 42/12, Obręb:Rataje 0005, MIASTO Poznań (306401_1)

Instalacja c.o. i c.t., węzeł cieplny

Kod CPV : 45212212-5, 45331100-7 Roboty budowlane w zakresie basenów pływackich, Instalowanie centralnego ogrzewania

Inwestor : MIASTO POZNAŃ i Poznańskie Ośrodki Sportu i Rekreacji w Poznaniu

Adres : ul. M. Chwiałkowskiego 34, 61-553 Poznań

Opracował : mgr inż. Małgorzata Jarlaczek

Data : 2017-12-07

Instalacja c.o. i c.t., węzeł cieplny

Budowa : Nowa Kryta Pływalnia na Ratajach w Poznaniu
Obiekt : Instalacje sanitarne
Adres : działki ew. nr 42/12, Obręb:Rataje 0005, MIASTO Poznań (306401_1)

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Str. 1

Lp.	Opis działu
1 Instalacja c.o.	
1.1	Prace montażowe - rurociągi, armatura, grzejniki
1.2	Prace montażowe - izolacje
2 Instalacja c.t.	
2.3	Prace montażowe - rurociągi, armatura, urządzenia
2.4	Prace montażowe - izolacje
3 Technologia węzła cieplnego	
3.5	Prace montażowe

--- Koniec wydruku ---

Instalacja c.o. i c.t., węzeł ciepłny

Budowa : Nowa Kryta Pływalnia na Ratajach w Poznaniu

Obiekt : Instalacje sanitarne

Adres : działki ew. nr 42/12, Obręb:Rataje 0005, MIASTO Poznań (306401_1)

Str. 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	Instalacja c.o. Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel		
1.1	Prace montażowe - rurociągi, armatura, grzejniki Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel		
1	KNR 215-0410-05-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rurociąg z polietylenu sieciowanego D 17x2,0 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	6 240,000	m
2	Pozycja Dostawa materiałów - śrubunek przyłączeniowy do rozdzielaczy 17x2,0 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	164,000	szt.
3	KNR 215-0410-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Szafki z rozdzielaczami EHKV-P 3 + SWP 2/R Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	3,000	szt
4	KNR 215-0410-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Szafki z rozdzielaczami EHKV-P 5 + SWP 2/R Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	2,000	szt
5	KNR 215-0410-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Szafki z rozdzielaczami EHKV-P 6 + SWP 2/R Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	2,000	szt
6	KNR 215-0410-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Szafki z rozdzielaczami EHKV-P 7 + SWP 2/R Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	1,000	szt
7	KNR 215-0410-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Szafki z rozdzielaczami EHKV-P 8 + SWP 3/R Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	2,000	szt
8	KNR 215-0410-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Szafki z rozdzielaczami EHKV-P 9+ SWP 3/R Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	2,000	szt
9	KNR 215-0410-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Szafki z rozdzielaczami EHKV-P 10 + SWP 3/R Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	1,000	szt
10	Pozycja Dostawa i montaż - pozostałe elementy ogrzewania podłogowego: - płyty systemowe - 1507 m2, - izolacja termiczna EPS 040 - 1345 m2 - dodatek do jastrychu - pasek brzegowy 150 mm - 1133 mb - pasek łączący płyty - 94 szt. - pasek podłączeniowy - 94 szt. Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	1,000	kpl
11	KNR 708-0101-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92] Rozdzielacz regulacji NEA H (230V) Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	15,000	1 układ
12	KNR 708-0102-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92] Regulator pokojowy NEA H Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	40,000	1 układ

Instalacja c.o. i c.t., węzeł cieplny

1. Instalacja c.o.

1.1. Prace montażowe - rurociągi, armatura, grzejniki

Str. 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
13	KNR 708-0401-01-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl. BI do 6/92] Siłownik termiczny UNI Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	82,000	1 układ
14	KNR 215-0406-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	1,000	próba
15	KNR 215-0406-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	6 240,000	m
16	KNR 215-0403-01-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 10 mm Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	16,000	m
17	KNR 215-0403-01-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 15 mm Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	82,000	m
18	KNR 215-0403-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 20 mm Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	79,000	m
19	KNR 215-0403-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 25 mm Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	102,000	m
20	KNR 215-0403-03-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 32 mm Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	52,000	m
21	KNR 215-0403-04-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 50 mm Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	58,000	m
22	KNR 215-0404-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Próba szczelności instalacji wewnętrznych centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych - na 1 m rurociągu. Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	389,000	m
		16 + 82 + 79 + 102 + 52 + 58 =	389,000
		Razem =	389,000 m
23	KNR 215-0128-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Płukanie instalacji w budynkach: niemieszkalnych Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	6 629,000	m
		389 + 6240 =	6 629,000
		Razem =	6 629,000 m

Instalacja c.o. i c.t., węzeł ciepły

1. Instalacja c.o.
1.1. Prace montażowe - rurociągi, armatura, grzejniki

Str. 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
24	<p>KNR 712-0101-04-00 MPCiL [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92]</p> <p>Czyszczenie przez szcztokowanie ręczne powierzchni o stanie wyjściowym B do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel</p> <div><div>D 10:</div><div>$3.14 * 0.01 * 16 =$</div><div>0,502</div></div> <div><div>D 15:</div><div>$3.14 * 0.021 * 82 =$</div><div>5,407</div></div> <div><div>D 20:</div><div>$3.14 * 0.028 * 79 =$</div><div>6,946</div></div> <div><div>D 25:</div><div>$3.14 * 0.032 * 102 =$</div><div>10,249</div></div> <div><div>D 32:</div><div>$3.14 * 0.038 * 52 =$</div><div>6,205</div></div> <div><div>D 50:</div><div>$3.14 * 0.057 * 58 =$</div><div>10,381</div></div> <div><div>Razem =</div><div>39,690</div><div>m2</div></div>	39,690	m2
25	<p>KNR 712-0105-04-00 MPCiL [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92]</p> <p>Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikami organicznymi powierzchni rurociągów Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel</p>	39,690	m2
26	<p>KNR 712-0201-04-10 MPCiL [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92]</p> <p>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania, przeciwrzdzewną ftalową miniową 60% - 2x Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel</p> <div><div>$39.69 * 2 =$</div><div>79,380</div></div> <div><div>Razem =</div><div>79,380</div><div>m2</div></div>	79,380	m2
27	<p>KNR 712-0210-04-00 MPCiL [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92]</p> <p>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą nawierzchniową ftalową ogólnego stosowania - 2x Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel</p>	79,380	m2
28	<p>KNR 215-0408-01-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96]</p> <p>Zawór równoważący STAD z odw. D 10 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel</p>	1,000	szt
29	<p>KNR 215-0408-01-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96]</p> <p>Zawór równoważący STAD z odw. D 15 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel</p>	10,000	szt
30	<p>KNR 215-0408-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96]</p> <p>Zawór równoważący STAD z odw. D 20 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel</p>	3,000	szt
31	<p>KNR 215-0408-01-06 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96]</p> <p>Zawór kulowy TA 500 D 15 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel</p>	9,000	szt
32	<p>KNR 215-0408-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96]</p> <p>Zawór kulowy TA 500 D 20 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel</p>	3,000	szt
33	<p>KNR 215-0408-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96]</p> <p>Zawór kulowy TA 500 D 25 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel</p>	2,000	szt
34	<p>KNR 215-0428-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.]</p> <p>Rury przyłączne do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, konwektorów, nagrzewnic, łączone z instal.przez spawanie, o średnicy nominalnej: 15 mm Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel</p>	3,000	kpl

Instalacja c.o. i c.t., węzeł ciepłny

1. Instalacja c.o.

1.1. Prace montażowe - rurociągi, armatura, grzejniki

Str. 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
35	KNR 215-0418-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Grzejniki stalowe jednopłytkowe, o wysokości: 300 - 500 mm i długości do 1600 mm - 11VM 500x400 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	2,000	szt
36	KNR 215-0418-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Grzejniki stalowe jednopłytkowe, o wysokości: 300 - 500 mm i długości do 1600 mm - 11VM 500x720 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	1,000	szt
37	KNR 215-0408-01-06 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Głowice termostatyczne Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	3,000	szt
38	KNR 215-0412-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworów grzejnikowych, o średnicy nominalnej: 15 mm - powrotnych podwójnych Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	3,000	szt
39	KNR 215-0412-07-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworów odpowietrzających, o średnicy: 15 mm - automatycznych Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	2,000	szt
40	KNR 215-0436-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	3,000	urząd.
1.2	Prace montażowe - izolacje Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel		
41	KNR 034-0101-10-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami THERMASMART PRO, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 20 mm (N) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 12-22 mm - N-18 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	0,160	100 m
42	KNR 034-0101-10-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami THERMASMART PRO, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 20 mm (N) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 12-22 mm - N-22 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	0,820	100 m
43	KNR 034-0101-11-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami THERMASMART PRO, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 20 mm (N) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28-48 mm - N-28 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	0,790	100 m
44	KNR 034-0101-11-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami THERMASMART PRO, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 20 mm (N) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28-48 mm - N-35 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	1,020	100 m
45	KNR 034-0101-11-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami THERMASMART PRO, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 20 mm (N) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28-48 mm - N-42 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	0,520	100 m
46	KNR 034-0101-20-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami THERMASMART PRO, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 30 mm (S) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 54-70 mm - S-60 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	0,580	100 m

Instalacja c.o. i c.t., węzeł ciepły

2. Instalacja c.t.

Str. 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
2	Instalacja c.t. Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel		
2.3	Prace montażowe - rurociągi, armatura, urządzenia Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel		
47	KNR 215-0403-01-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 10 mm Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	4,000	m
48	KNR 215-0403-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 20 mm Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	9,000	m
49	KNR 215-0403-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 25 mm Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	5,000	m
50	KNR 215-0403-04-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 40 mm Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	21,000	m
51	KNR 215-0403-04-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 50 mm Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	62,000	m
52	KNR 215-0404-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Próba szczelności instalacji wewnętrznych centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych - na 1 m rurociągu. Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	101,000	m
	$4 + 9 + 5 + 21 + 62 =$	101,000	
	Razem =	101,000	m
53	KNR 215-0128-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Płukanie instalacji w budynkach: niemieszkalnych Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	101,000	m
54	KNR 712-0101-04-00 MPCiL [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 6/92] Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne powierzchni o stanie wyjściowym B do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	15,681	m2
	D 10:	$3.14 * 0.01 * 4 =$	0,126
	D 20:	$3.14 * 0.028 * 9 =$	0,791
	D 25:	$3.14 * 0.032 * 5 =$	0,502
	D 40:	$3.14 * 0.048 * 21 =$	3,165
	D 50:	$3.14 * 0.057 * 62 =$	11,097
	Razem =	15,681	m2
55	KNR 712-0105-04-00 MPCiL [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 6/92] Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	15,681	m2
56	KNR 712-0201-04-10 MPCiL [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 6/92] Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania, przeciwrzdewną ftalową minową 60% - 2x Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	31,362	m2

Instalacja c.o. i c.t., węzeł ciepłny

2. Instalacja c.t.

2.3. Prace montażowe - rurociągi, armatura, urządzenia

Str. 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	15.681 * 2 = Razem =	31,362 31,362	m2
57	KNR 712-0210-04-00 MPCiL [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą nawierzchniową ftalową ogólnego stosowania - 2x Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	31,362	m2
58	KNR 707-0102-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96] Pompa Stratos PICO 25/1-6 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	1,000	kpl
59	KNR 707-0102-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96] Pompa Stratos PICO 25/1-4 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	1,000	kpl
60	KNR 707-0102-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96] Pompa Stratos PICO 15/1-4 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	2,000	kpl
61	KNR 707-0102-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96] Pompa Stratos PICO 15/1-6 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	1,000	kpl
62	KNR 215-0408-01-06 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór Hycococon VTZ D 15 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	2,000	szt
63	KNR 215-0408-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór Hycococon VTZ D 20 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	1,000	szt
64	KNR 215-0408-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór Hycococon VTZ D 25 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	1,000	szt
65	KNR 215-0408-04-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór Hycococon VTZ D 32 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	1,000	szt
66	KNR 215-0408-01-06 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór kulowy gwintowany D 15 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	3,000	szt
67	KNR 215-0408-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór kulowy gwintowany D 20 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	3,000	szt
68	KNR 215-0408-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór kulowy gwintowany D 25 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	3,000	szt
69	KNR 215-0408-04-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór kulowy gwintowany D 32 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	3,000	szt

Instalacja c.o. i c.t., węzeł ciepłny

2. Instalacja c.t.

2.3. Prace montażowe - rurociągi, armatura, urządzenia

Str. 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
70	KNR 215-0408-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór kulowy gwintowany D 50 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	3,000	szt
71	KNR 215-0408-01-06 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór zwrotny gwintowany D 15 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	1,000	szt
72	KNR 215-0408-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór zwrotny gwintowany D 20 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	1,000	szt
73	KNR 215-0408-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór zwrotny gwintowany D 25 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	1,000	szt
74	KNR 215-0408-04-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór zwrotny gwintowany D 32 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	1,000	szt
75	KNR 215-0408-04-06 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór zwrotny gwintowany D 40 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	1,000	szt
76	KNR 215-0408-01-06 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Filtr siatkowy gwintowany D 15 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	1,000	szt
77	KNR 215-0408-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Filtr siatkowy gwintowany D 20 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	1,000	szt
78	KNR 215-0408-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Filtr siatkowy gwintowany D 25 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	1,000	szt
79	KNR 215-0408-04-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Filtr siatkowy gwintowany D 32 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	1,000	szt
80	KNR 215-0408-04-06 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Filtr siatkowy gwintowany D 40 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	1,000	szt
81	KNR 215-0408-01-06 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór spustowy D 15 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	5,000	szt
82	KNR 215-0530-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż, wraz z wykonaniem tulei - termometru Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	10,000	szt
83	KNR 215-0530-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż, wraz z wykonaniem tulei - manometru Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	10,000	szt

Instalacja c.o. i c.t., węzeł ciepły

2. Instalacja c.t.
2.4. Prace montażowe - izolacje

Str. 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
2.4	Prace montażowe - izolacje Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel		
84	KNR 034-0101-10-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami THERMASMART PRO, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 20 mm (N) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 12-22 mm - N-18 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	0,040	100 m
85	KNR 034-0101-11-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami THERMASMART PRO, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 20 mm (N) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28-48 mm - N-28 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	0,090	100 m
86	KNR 034-0101-11-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami THERMASMART PRO, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 20 mm (N) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28-48 mm - N-35 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	0,050	100 m
87	KNR 034-0101-19-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami THERMASMART PRO, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 30 mm (S) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28-48 mm - S-48 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	0,210	100 m
88	KNR 034-0101-20-00 IGM Warszawa [Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r.] Izolacja rurociągów otulinami THERMASMART PRO, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 30 mm (S) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 54-70 mm - S-60 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	0,620	100 m
3	Technologia węzła ciepłego Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel		
3.5	Prace montażowe Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel		
89	Pozycja Dostawa i montaż - węzeł ciepły Numer specyfikacji : STWiOR - inst. co ct wezel	1,000	kpl

--- Koniec wydruku ---