

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : Kryta pływalnia na os. Zwycięstwa w Poznaniu

Obiekt : Instalacje sanitarne

Adres : Poznań, os. Zwycięstwa; działki nr 126,131,124,59, Obręb: Winiary (306401_1.0052), Miasto Poznań (

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 : 2017-11-30

Instalacja c.o. i c.t., węzeł cieplny

Budowa : Kryta pływalnia na os. Zwycięstwa w Poznaniu

Obiekt : Instalacje sanitarne

Adres : Poznań, os. Zwycięstwa; działki nr 126,131,124,59, Obręb: Winiary (306401_1.0052), Miasto Poznań (

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 ciepły

Budowa : Kryta pływalnia na os. Zwycięstwa w Poznaniu

Obiekt : Instalacje sanitarne

Adres : Poznań, os. Zwycięstwa; działki nr 126,131,124,59, Obręb: Winiary (306401_1.0052), Miasto Poznań (

Str. 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	Instalacja c.o. Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz		
1.1	Prace montażowe - rurociągi, armatura, grzejniki Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz		
1	KNR 215-0410-05-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rurociąg z polietylenu sieciowanego D 17x2,0 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz	6 500,000	m
2	Pozycja Dostawa materiałów - śrubunek przyłączeniowy do rozdzielaczy 17x2,0 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz	148,000	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. c.o., c.t., węz	2,000	szt
4	KNR 215-0410-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Szafki z rozdzielaczami EHKV-P 4 + SWP 2/R Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz	2,000	szt
5	KNR 215-0410-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Szafki z rozdzielaczami EHKV-P 5 + SWP 2/R Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz	3,000	szt
6	KNR 215-0410-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Szafki z rozdzielaczami EHKV-P 6 + SWP 2/R Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz	2,000	szt
7	KNR 215-0410-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Szafki z rozdzielaczami EHKV-P 7 + SWP 2/R Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz	1,000	szt
8	KNR 215-0410-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Szafki z rozdzielaczami EHKV-P 8 + SWP 3/R Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz	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. c.o., c.t., węz	1,000	szt
10	Pozycja Dostawa i montaż - pozostałe elementy ogrzewania podłogowego: - płyty systemowe - 1248 m2, - izolacja termiczna EPS 040 - 1103 m2 - izolacja termiczna EPS 035 - 12 m2 - dodatek do jastrychu - pasek brzegowy 150 mm - 982 mb - pasek łączący płyty - 76 szt. - pasek podłączeniowy - 76 szt. Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz	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. c.o., c.t., węz	14,000	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. c.o., c.t., węz	34,000	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. c.o., c.t., węz	74,000	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. c.o., c.t., węz	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. c.o., c.t., węz	6 500,000	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. c.o., c.t., węz	17,000	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. c.o., c.t., węz	47,000	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. c.o., c.t., węz	38,000	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. c.o., c.t., węz	99,000	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. c.o., c.t., węz	96,000	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. c.o., c.t., węz	62,000	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. c.o., c.t., węz	359,000	m
		17 + 47 + 38 + 99 + 96 + 62 =	359,000
		Razem =	359,000 m
23	KNR 215-0128-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Płukanie instalacji w budynkach: niemieszkalnych Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz	6 859,000	m
		359 + 6500 =	6 859,000
		Razem =	6 859,000 m

Instalacja c.o. i c.t., węzeł cieplny

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. c.o., c.t., węz</p> <table><tr><td>D 10:</td><td>3.14 * 0.01 * 17 =</td><td>0,534</td></tr><tr><td>D 15:</td><td>3.14 * 0.021 * 47 =</td><td>3,099</td></tr><tr><td>D 20:</td><td>3.14 * 0.028 * 38 =</td><td>3,341</td></tr><tr><td>D 25:</td><td>3.14 * 0.032 * 99 =</td><td>9,948</td></tr><tr><td>D 32:</td><td>3.14 * 0.038 * 96 =</td><td>11,455</td></tr><tr><td>D 50:</td><td>3.14 * 0.057 * 62 =</td><td>11,097</td></tr><tr><td colspan="2">Razem =</td><td>39,474</td></tr></table>	D 10:	3.14 * 0.01 * 17 =	0,534	D 15:	3.14 * 0.021 * 47 =	3,099	D 20:	3.14 * 0.028 * 38 =	3,341	D 25:	3.14 * 0.032 * 99 =	9,948	D 32:	3.14 * 0.038 * 96 =	11,455	D 50:	3.14 * 0.057 * 62 =	11,097	Razem =		39,474	39,474	m2
D 10:	3.14 * 0.01 * 17 =	0,534																						
D 15:	3.14 * 0.021 * 47 =	3,099																						
D 20:	3.14 * 0.028 * 38 =	3,341																						
D 25:	3.14 * 0.032 * 99 =	9,948																						
D 32:	3.14 * 0.038 * 96 =	11,455																						
D 50:	3.14 * 0.057 * 62 =	11,097																						
Razem =		39,474																						
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. c.o., c.t., węz</p>	39,474	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, przeciwrzdewną ftalową miniową 60% - 2x Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz</p> <table><tr><td colspan="2">39.474 * 2 =</td><td>78,948</td></tr><tr><td colspan="2">Razem =</td><td>78,948</td></tr></table>	39.474 * 2 =		78,948	Razem =		78,948	78,948	m2															
39.474 * 2 =		78,948																						
Razem =		78,948																						
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. c.o., c.t., węz</p>	78,948	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. c.o., c.t., węz</p>	5,000	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. c.o., c.t., węz</p>	5,000	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. c.o., c.t., węz</p>	4,000	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. c.o., c.t., węz</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. c.o., c.t., węz</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. c.o., c.t., węz</p>	1,000	szt																					
34	<p>KNR 215-0408-04-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96]</p> <p>Zawór kulowy TA 500 D 32 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz</p>	1,000	szt																					

Instalacja c.o. i c.t., węzeł ciepły

1. Instalacja c.o.

1.1. Prace montażowe - rurociągi, armatura, grzejniki

Str. 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
35	KNR 215-0428-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Rury przyłączone do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, konwektorów, nagrzewnic, łączone z instal.przez spawanie, o średnicy nominalnej: 15 mm Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz	3,000	kpl
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 500x400 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz	1,000	szt
37	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 500x520 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz	1,000	szt
38	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. c.o., c.t., węz	1,000	szt
39	KNR 215-0408-01-06 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Główce termostatyczne Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz	3,000	szt
40	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. c.o., c.t., węz	3,000	szt
41	KNR 215-0412-07-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż zaworów odpowietrzających, o średnicy: 15 mm - automatycznych Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz	2,000	szt
42	KNR 215-0436-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz	3,000	urząd.
1.2	Prace montażowe - izolacje Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz		
43	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. c.o., c.t., węz	0,170	100 m
44	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. c.o., c.t., węz	0,470	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-28 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz	0,380	100 m
46	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. c.o., c.t., węz	0,990	100 m

Instalacja c.o. i c.t., węzeł cieplny

1. Instalacja c.o.
1.2. Prace montażowe - izolacje

Str. 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
47	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. c.o., c.t., węz	0,960	100 m
48	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. c.o., c.t., węz	0,620	100 m
2	Instalacja c.t. Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz		
2.3	Prace montażowe - rurociągi, armatura, urządzenia Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz		
49	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. c.o., c.t., węz	4,000	m
50	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. c.o., c.t., węz	9,000	m
51	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. c.o., c.t., węz	5,000	m
52	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. c.o., c.t., węz	16,000	m
53	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. c.o., c.t., węz	6,000	m
54	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. c.o., c.t., węz	66,000	m
55	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. c.o., c.t., węz	106,000	m
		4 + 9 + 5 + 16 + 6 + 66 =	106,000
		Razem =	106,000 m
56	KNR 215-0128-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Płukanie instalacji w budynkach: niemieszkalnych Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz	106,000	m

Instalacja c.o. i c.t., węzeł ciepły

2. Instalacja c.t.

2.3. Prace montażowe - rurociągi, armatura, urządzenia

Str. 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary																					
57	<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. c.o., c.t., węz</p> <table><tr><td>D 10:</td><td>3.14 * 0.01 * 4 =</td><td>0,126</td></tr><tr><td>D 20:</td><td>3.14 * 0.028 * 9 =</td><td>0,791</td></tr><tr><td>D 25:</td><td>3.14 * 0.032 * 5 =</td><td>0,502</td></tr><tr><td>D 32:</td><td>3.14 * 0.038 * 16 =</td><td>1,909</td></tr><tr><td>D 40:</td><td>3.14 * 0.048 * 6 =</td><td>0,904</td></tr><tr><td>D 50:</td><td>3.14 * 0.057 * 66 =</td><td>11,813</td></tr><tr><td colspan="2">Razem =</td><td>16,045</td></tr></table>	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 32:	3.14 * 0.038 * 16 =	1,909	D 40:	3.14 * 0.048 * 6 =	0,904	D 50:	3.14 * 0.057 * 66 =	11,813	Razem =		16,045	16,045	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 32:	3.14 * 0.038 * 16 =	1,909																						
D 40:	3.14 * 0.048 * 6 =	0,904																						
D 50:	3.14 * 0.057 * 66 =	11,813																						
Razem =		16,045																						
58	<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. c.o., c.t., węz</p>	16,045	m2																					
59	<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. c.o., c.t., węz</p> <table><tr><td colspan="2">16.045 * 2 =</td><td>32,090</td></tr><tr><td colspan="2">Razem =</td><td>32,090</td></tr></table>	16.045 * 2 =		32,090	Razem =		32,090	32,090	m2															
16.045 * 2 =		32,090																						
Razem =		32,090																						
60	<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. c.o., c.t., węz</p>	32,090	m2																					
61	<p>KNR 707-0102-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96]</p> <p>Pompa Stratos PICO 25/1-6 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz</p>	1,000	kpl																					
62	<p>KNR 707-0102-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96]</p> <p>Pompa Stratos PICO 15/1-4 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz</p>	3,000	kpl																					
63	<p>KNR 707-0102-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96]</p> <p>Pompa Stratos PICO 15/1-6 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz</p>	1,000	kpl																					
64	<p>KNR 215-0408-01-06 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96]</p> <p>Zawór Hycococon VTZ D 15 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz</p>	3,000	szt																					
65	<p>KNR 215-0408-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96]</p> <p>Zawór Hycococon VTZ D 25 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz</p>	1,000	szt																					
66	<p>KNR 215-0408-04-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96]</p> <p>Zawór Hycococon VTZ D 32 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz</p>	1,000	szt																					
67	<p>KNR 215-0408-01-06 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96]</p> <p>Zawór kulowy gwintowany D 15 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz</p>	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
68	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. c.o., c.t., węz	6,000	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. c.o., c.t., węz	3,000	szt
70	KNR 215-0408-04-06 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96] Zawór kulowy gwintowany D 40 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz	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. c.o., c.t., węz	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. c.o., c.t., węz	2,000	szt
73	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. c.o., c.t., węz	1,000	szt
74	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. c.o., c.t., węz	1,000	szt
75	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. c.o., c.t., węz	1,000	szt
76	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. c.o., c.t., węz	2,000	szt
77	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. c.o., c.t., węz	1,000	szt
78	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. c.o., c.t., węz	1,000	szt
79	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. c.o., c.t., węz	5,000	szt
80	KNR 215-0530-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż, wraz z wykonaniem tulei - termometru Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz	10,000	szt
81	KNR 215-0530-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Montaż, wraz z wykonaniem tulei - manometru Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz	10,000	szt

Instalacja c.o. i c.t., węzeł cieplny

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. c.o., c.t., węz		
82	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. c.o., c.t., węz	0,040	100 m
83	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. c.o., c.t., węz	0,090	100 m
84	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. c.o., c.t., węz	0,050	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-42 Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz	0,160	100 m
86	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. c.o., c.t., węz	0,060	100 m
87	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. c.o., c.t., węz	0,660	100 m
3	Technologia węzła cieplnego Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz		
3.5	Prace montażowe Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz		
88	Pozycja Dostawa i montaż - węzeł cieplny Numer specyfikacji : STWiOR - inst. c.o., c.t., węz	1,000	kpl