

PAWEŁ TIEPŁOW – Pracownia Projektowa, ul. Osowska 27 m 5, 04-302 Warszawa
tel. 0-22 / 612 36 60, fax 0-22 / 879 75 84, kom. 608-052-956, e-mail: tiepiow@wp.pl

PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY ZESPOŁU PŁYWALNI przy Al. Zygmuntońskich w Lublinie

Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – 74.22.20.00-1

Adres obiektu: 20-101 Lublin, Al. Zygmuntońskie 4 i 6
Nr ewidencyjny 9/1, część 9/8, obręb 22, arkusz 1, działki 28/5 i 90/11,12,13,14
oraz część działek 10/1, 12/1, 13/3,5, 14, 28/2,7,8, 90/5,6,7

Inwestor: Gmina Lublin
20-950 Lublin, Pl. Łokietka 1

Gen. Projektant: arch. Paweł Tiepłow – Pracownia Projektowa
04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m. 5

PRZEDMIAR ROBÓT INSTALACJA CO, CT

KOD CPV : 45212212-5, 45331100-7

Opracował: mgr inż. Małgorzata Jarlaczyk

marzec 2013

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : Zespół Pływalni przy al. Zygmuntońskich w Lublinie

Obiekt : Zespół Pływalni przy al. Zygmuntońskich w Lublinie

Adres : Al. Zygmuntońska 416, 20-101 Lublin

Instalacja centralnego ogrzewania, zasilania nagrzewnic basenowych i nagrzewnic wentylacyjnych

Kod CPV : 45212212-6, 45331100-7, 45321000-3 Roboty budowlane w zakresie basenów pływackich,
instalowanie centralnego ogrzewania, izolacja ciepła

Inwestor : Gmina Lublin
Pl. Łokietka 1, 20-950 Lublin

Opracował : mgr inż. Małgorzata Jariaczek - upr. bud. nr 644/96, rzeczoznawca SKB nr upr. 157/04

Data : 2013-03-15

Małgorzata Jariaczek



Instalacja centralnego ogrzewania, zasilania nagrzewnic basenowych i nagrzewnic wentylacyjnych

Budowa: Zespół Pływalni przy al. Zygmuntońskich w Lublinie
Obiekt: Zespół Pływalni przy al. Zygmuntońskich w Lublinie
Adres: Al. Zygmuntońskie 416, 20-101 Lublin

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Str. 1

Lp.	Opis działu
1	Instalacja centralnego ogrzewania
1.1	Prace montażowe - rurociągi
1.2	Prace montażowe- izolacje
1.3	Prace montażowe - grzejniki płytowe VK malowane na kolor
1.4	Prace montażowe - grzejniki konwektorowe.
1.5	Prace montażowe - grzejniki kanałowy, bez wentylatora wraz z wanną montażową
1.6	Prace montażowe - grzejniki łazienkowe
1.7	Prace montażowe - armatura
1.8	Prace montażowe ogrzewania podłogowe
2	Instalacje zasilania nagrzewnic wentylacyjnych
2.9	Prace montażowe - armatura
2.10	Prace montażowe - rurociągi
2.11	Prace montażowe- izolacje
3	Instalacja zasilania nagrzewnic basenowych
3.12	Prace montażowe - armatura
3.13	Prace montażowe - rurociągi
3.14	Prace montażowe- izolacje

--- Koniec wydruku ---

Instalacja centralnego ogrzewania, zasilenia nagrzewnic baidenowych i nagrzewnic wentylacyjnych

Budowa : Zespół Pływalni przy al. Zygmunrowskich w Lublinie
Obiekt : Zespół Pływalni przy al. Zygmunrowskich w Lublinie
Adres : Al. Zygmunrowskie 4 i 6, 20-101 Lublin

Str: 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	Instalacja centralnego ogrzewania		
1.1	Prace montażowe - rurociągi Numer specyfikacji : STI 01.03		
1	Rurociąg z polietylenu sieciowanego (PE-Xc, Pe-Xc-Al-PE) w zw. o średnicy 16x2,0 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	575,000	m
	1150 / 2 = 575,000		
	Razem = 575,000		m
2	Rurociąg z polietylenu sieciowanego (PE-Xc, Pe-Xc-Al-PE) w zw. o średnicy 20x2,8 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	325,000	m
	650 / 2 = 325,000		
	Razem = 325,000		m
3	Rurociąg z polietylenu sieciowanego (PE-Xc, Pe-Xc-Al-PE) w zw. o średnicy 25x3,5 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	140,000	m
	280 / 2 = 140,000		
	Razem = 140,000		m
4	Rurociąg z polietylenu sieciowanego (PE-Xc, Pe-Xc-Al-PE) w zw. o średnicy 32x4,0 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	55,000	m
	110 / 2 = 55,000		
	Razem = 55,000		m
5	Dostawa materiałów - kształtki systemowe Numer specyfikacji : STI 01.03	1,000	kpl
6	Rurociągi c.o.z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 25 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	5,000	m
7	Rurociągi c.o.z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 32 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	90,000	m
8	Rurociągi c.o.z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 40 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	50,000	m
9	Rurociągi c.o.z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 50 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	220,000	m
10	Rurociągi c.o.z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 65 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	50,000	m

Instalacja centralnego ogrzewania, zasilania nagrzewnic basenowych i nagrzewnic wentylacyjnych

1. Instalacja centralnego ogrzewania
1.1. Prace montażowe - rurociągi

Str: 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
11	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) Numer specyfikacji: STI 01.03	1,000	próba
12	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych Numer specyfikacji: STI 01.03	2 190,000	m
	$1150 + 650 + 280 + 110 =$	2 190,000	
	Razem =	2 190,000	m
13	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: niemieszkalnych - instalacja c.o.z rur stal. Numer specyfikacji: STI 01.03	415,000	m
	$5 + 90 + 50 + 220 + 50 =$	415,000	
	Razem =	415,000	m
14	Płukanie instalacji w budynkach: niemieszkalnych p.a. Numer specyfikacji: STI 01.03	2 605,000	m
	rury PE: 2190 =	2 190,000	
	rury stal: 415 =	415,000	
	Razem =	2 605,000	m
15	Malowanie liter i cyfr: symbole - oznakowanie rurociągów Numer specyfikacji: STI 01.03	60,000	1 znak
16	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne powierzchni o stanie wyjściowym B do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Numer specyfikacji: STI 01.03	58,169	m2
	D 25: $3.14 * 0.033 * 5 =$	0,518	
	D 32: $3.14 * 0.038 * 90 =$	10,739	
	D 40: $3.14 * 0.048 * 50 =$	7,536	
	D 60: $3.14 * 0.067 * 220 =$	39,376	
	Razem =	58,169	m2
17	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne powierzchni o stanie wyjściowym B do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm Numer specyfikacji: STI 01.03	11,932	m2
	D 65: $3.14 * 0.076 * 50 =$	11,932	
	Razem =	11,932	m2
18	Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów Numer specyfikacji: STI 01.03	70,101	m2
	$58.169 + 11.932 =$	70,101	
	Razem =	70,101	m2
19	Malowanie podziem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania, przeciwdrozwężną farbą miniową 60% x2 Numer specyfikacji: STI 01.03	116,338	m2

Instalacja centralnego ogrzewania, zasilania nagrzewnic basenowych i nagrzewnic wentylacyjnych

1. Instalacja centralnego ogrzewania
1.1. Prace montażowe - rurociągi

Str. 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	58.169 * 2 = Razem =	116,338 116,338	m2
20	Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej od 50 do 219 mm farbą do gruntowania, przeciwdzwemną, ftalową minlową 60% x2 Numer specyfikacji: STI 01.03 11.932 * 2 = Razem =	23,864 23,864	m2
21	Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią ftalową ogólnego stosowania x1 Numer specyfikacji: STI 01.03	116,338	m2
22	Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej od 50 do 219 mm emalią ftalową ogólnego stosowania x1 Numer specyfikacji: STI 01.03	23,864	m2
1.2	Prace montażowe- izolacje Numer specyfikacji: STI 01.08		
23	Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 20 mm (N) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 12-22 mm - N-16 Numer specyfikacji: STI 01.08 PEX D 16: 1150 / 100 = Razem =	11,500 11,500	100 m
24	Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 20 mm (N) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 12-22 mm - N-22 Numer specyfikacji: STI 01.08 PEX D 20: 650 / 100 = Razem =	6,500 6,500	100 m
25	Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 20 mm (N) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28-48 mm - N-28 Numer specyfikacji: STI 01.08 PEX D 25: 280 / 100 = Razem =	2,800 2,800	100 m
26	Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 20 mm (N) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28-48 mm - N-35 Numer specyfikacji: STI 01.08 DN25: PEX D 32: 5 / 100 = 110 / 100 = Razem =	0,050 1,100 1,150	100 m
27	Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 30 mm (S) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28-48 mm - S-42 Numer specyfikacji: STI 01.08 DN32: 90 / 100 = Razem =	0,900 0,900	100 m

Instalacja centralnego ogrzewania, zasilania nagrzewnic basenowych i nagrzewnic wentylacyjnych

1. Instalacja centralnego ogrzewania
1.2. Prace montażowe-izolacje

Str. 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
28	<p>Izolacja 1-warstwowa rurociągów otulinami z wełny mineralnej o grub. 40 mm, o średnicy zewnętrznej: 33-48 mm /otuliny z osłoną z folii alum./</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.08</p> <p>DN40:</p> <p>$50 * 0.4 =$ 20,000</p> <p>Razem = 20,000 m2</p>	20,000	m2
29	<p>Izolacja 1-warstwowa rurociągów otulinami z wełny mineralnej o grub. 50 mm, o średnicy zewnętrznej: 57-89 mm /otuliny z osłoną z folii alum./</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.08</p> <p>DN50:</p> <p>$220 * 0.51 =$ 112,200</p> <p>Razem = 112,200 m2</p>	112,200	m2
30	<p>Izolacja 1-warstwowa rurociągów otulinami z wełny mineralnej o grub. 60 mm, o średnicy zewnętrznej: 57-89 mm /otuliny z osłoną z folii alum./</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.08</p> <p>DN65:</p> <p>$50 * 0.62 =$ 31,000</p> <p>Razem = 31,000 m2</p>	31,000	m2
1.3	Prace montażowe - grzejniki płytowe VK malowane na kolor		
	Numer specyfikacji : STI 01.03		
31	<p>Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 20s-600/400</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.03</p>	3,000	szt
32	<p>Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 20s-600/480</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.03</p>	2,000	szt
33	<p>Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 20s-600/560</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.03</p>	1,000	szt
34	<p>Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 21s-600/400</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.03</p>	2,000	szt
35	<p>Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 21s-600/480</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.03</p>	2,000	szt
36	<p>Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 21s-600/560</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.03</p>	1,000	szt
37	<p>Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 21s-600/640</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.03</p>	1,000	szt
38	<p>Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 22-600/400</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.03</p>	4,000	szt

Instalacja centralnego ogrzewania, zasilanie nagrzewnic basenowych i nagrzewnic wentylacyjnych

1. Instalacja centralnego ogrzewania
1.3. Prace montażowe - grzejniki płytowe Uni-versalny VK malowane na kolor

Str. 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
39	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 22-600/450 Numer specyfikacji : STI 01.03	4,000	szt
40	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 22-600/560 Numer specyfikacji : STI 01.03	3,000	szt
41	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 22-600/640 Numer specyfikacji : STI 01.03	3,000	szt
42	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 22-600/720 Numer specyfikacji : STI 01.03	6,000	szt
43	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 22-600/800 Numer specyfikacji : STI 01.03	4,000	szt
44	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 22-600/880 Numer specyfikacji : STI 01.03	2,000	szt
45	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 22-600/960 Numer specyfikacji : STI 01.03	1,000	szt
46	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 22-600/1040 Numer specyfikacji : STI 01.03	4,000	szt
47	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 22-600/1120 Numer specyfikacji : STI 01.03	1,000	szt
48	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 22-600/1200 Numer specyfikacji : STI 01.03	3,000	szt
49	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 22-600/1280 Numer specyfikacji : STI 01.03	1,000	szt
50	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 22-600/1440 Numer specyfikacji : STI 01.03	5,000	szt
51	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 22-600/1600 Numer specyfikacji : STI 01.03	3,000	szt
52	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 22-600/1760 Numer specyfikacji : STI 01.03	1,000	szt

Instalacja centralnego ogrzewania, zasilanie nagrzewnic basenowych i nagrzewnic wentylacyjnych

1. Instalacja centralnego ogrzewania
1.3. Prace montażowe - grzejniki płytowe Uniwersalny VK malowane na kolor

Str: 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
53	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 22-600/1920 Numer specyfikacji : STI 01.03	1,000	szt
54	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 22-900/180 Numer specyfikacji : STI 01.03	1,000	szt
55	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 22-900/560 Numer specyfikacji : STI 01.03	2,000	szt
56	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 22-900/720 Numer specyfikacji : STI 01.03	5,000	szt
57	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 22-900/880 Numer specyfikacji : STI 01.03	1,000	szt
58	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 22-900/960 Numer specyfikacji : STI 01.03	2,000	szt
59	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 22-900/1120 Numer specyfikacji : STI 01.03	2,000	szt
60	Grzejniki stalowe dwupłytowe VK 22-900/1200 Numer specyfikacji : STI 01.03	2,000	szt
61	Grzejniki stalowe trzy płytowe VK 33-600/1200 Numer specyfikacji : STI 01.03	1,000	szt
62	Grzejniki stalowe trzy płytywne VK 33-600/1280 Numer specyfikacji : STI 01.03	1,000	szt
63	Grzejniki stalowe trzy płytywne VK 33-600/2080 Numer specyfikacji : STI 01.03	1,000	szt
64	Grzejniki stalowe trzy płytywne VK 33-900/720 Numer specyfikacji : STI 01.03	3,000	szt
1.4	Prace montażowe - grzejniki konwektorowe Numer specyfikacji : STI 01.03		
65	Grzejnik konwektorowy L=1,0 m, wysokość 280 mm p.a. Numer specyfikacji : STI 01.03	2,000	szt

Instalacja centralnego ogrzewania, zasilania nagrzewnic łazienkowych i nagrzewnic wentylacyjnych

1. Instalacja centralnego ogrzewania

1.4. Prace montażowe - grzejniki konwektorowe ERGO Uniwersalny WVO

Str: 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
66	Grzejnik konwektorowy L=1,4 m, wysokość 280 mm p.a. Numer specyfikacji : STI 01.03	1,000	szt
67	Grzejnik konwektorowy L=2,2 m, wysokość 280 mm p.a. Numer specyfikacji : STI 01.03	2,000	szt
1.5	Prace montażowe - grzejniki kanciowe, bez wentylatora wraz z wanną montażową Numer specyfikacji : STI 01.03		
68	Grzejnik kanałowy, bez wentylatora wraz z wanną montażową PK/15/28 L=3000 p.a. Numer specyfikacji : STI 01.03	6,000	szt
69	Grzejnik kanałowy, bez wentylatora wraz z wanną montażową PK/15/42 L=1200 p.a. Numer specyfikacji : STI 01.03	1,000	szt
70	Grzejnik kanałowy, bez wentylatora wraz z wanną montażową PK/15/42 L=2000 p.a. Numer specyfikacji : STI 01.03	3,000	szt
71	Grzejnik kanałowy, bez wentylatora wraz z wanną montażową PK/15/42 L=2200 p.a. Numer specyfikacji : STI 01.03	5,000	szt
72	Grzejnik kanałowy, bez wentylatora wraz z wanną montażową PK/15/42 L=2600 p.a. Numer specyfikacji : STI 01.03	2,000	szt
73	Grzejnik kanałowy, bez wentylatora wraz z wanną montażową PK/11/42 L=2000 p.a. Numer specyfikacji : STI 01.03	13,000	szt
74	Grzejnik kanałowy, bez wentylatora wraz z wanną montażową PK/11/42 L=2400 p.a. Numer specyfikacji : STI 01.03	1,000	szt
1.6	Prace montażowe - grzejniki łazienkowe Numer specyfikacji : STI 01.03		
75	Grzejniki stalowe łazienkowe P- 412 Numer specyfikacji : STI 01.03	2,000	szt
76	Grzejniki stalowe łazienkowe P- 417 Numer specyfikacji : STI 01.03	2,000	szt
77	Grzejniki stalowe łazienkowe P- 612 Numer specyfikacji : STI 01.03	2,000	szt
78	Grzejniki stalowe łazienkowe P- 617 Numer specyfikacji : STI 01.03	1,000	szt

Instalacja centralnego ogrzewania, zasilanie nagrzewnic basenowych i nagrzewnic wentylacyjnych

1. Instalacja centralnego ogrzewania
1.2. Prace montażowe - armatura

Str: 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1.7	Prace montażowe - armatura Numer specyfikacji: STI 01.03		
79	Wkręcenie głowic termostatycznych zakres temperatur 6-26°C czujnik wbudowany do zaw. term (R=0,5) p.a. Numer specyfikacji: STI 01.03 grzejniki konwektorowe 7 = 7,000 grzejniki łazienkowe: 5 = 5,000 Razem = 12,000	12,000	szt
80	Wkręcenie głowic termostatycznych zakres temperatur 6-26°C czujnik wbudowany do wkładki grzejnikowej (R=0,5) p.a. Numer specyfikacji: STI 01.03	79,000	szt
81	Rury przyłączone do grzejników, z tworzyw sztucznych, o średnicy 15 mm Numer specyfikacji: STI 01.03 grzejniki płytowe VK: 3 + 2 + 1 + 2 + 2 + 1 + 1 + 4 + 4 + 3 + 3 + 6 + 4 + 2 + 1 + 4 + 1 + 3 + 1 + 5 + 3 + 1 + 1 + 1 + 2 + 5 + 1 + 2 + 2 + 2 + 1 + 1 + 1 + 3 = 79,000 grzejniki konwektorowe 5 = 5,000 grzejniki łazienkowe: 7 = 7,000 Razem = 91,000	91,000	kpl
82	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji Numer specyfikacji: STI 01.03	91,000	urząd.
83	Montaż zaworów grzejnikowych, o średnicy nominalnej: 15 mm - zawór odcinający grzejnikowy podwójny katowy (ze złączkami do połączenia z PEX 16x2,0) Numer specyfikacji: STI 01.03 grzejniki płytowe VK: 79 = 79,000 grzejniki łazienkowe: 7 = 7,000 Razem = 86,000	86,000	szt
84	Montaż zaworów grzejnikowych, o średnicy nominalnej: 15 mm - zawór termostatyczny katowy, prosty ze śrubunkiem standardowym Numer specyfikacji: STI 01.03 grzejniki konwektorowe 5 = 5,000 grzejniki łazienkowe: 7 = 7,000 Razem = 12,000	12,000	szt
85	Zawór kulowy ze złączką do węża D 15 Numer specyfikacji: STI 01.03	26,000	szt
86	Zawór różnoważący z odwodnieniem, DN15 p.a. Numer specyfikacji: STI 01.03	8,000	szt
87	Zawór różnoważący z odwodnieniem, DN15 p.a. Numer specyfikacji: STI 01.03	9,000	szt

Instalacja centralnego ogrzewania, zasilania naczyni basenowych i naczyni wentylacyjnych

1. Instalacja centralnego ogrzewania
1.7. Prace montażowe - armatura

Str. 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
88	Zawór równoważący z odwodnieniem, DN20 p.a. Numer specyfikacji : STI 01.03	2,000	szt
89	Montaż zaworów odpowietrzających, o średnicy: 15 mm - automatycznych Numer specyfikacji : STI 01.03	12,000	szt
90	Zawór kulowy odcinający prosty DN15 Numer specyfikacji : STI 01.03	6,000	szt
91	Zawór kulowy odcinający prosty DN20 Numer specyfikacji : STI 01.03	14,000	szt
92	Zawór kulowy odcinający prosty DN25 Numer specyfikacji : STI 01.03	6,000	szt
93	Wkładki zaworowe do grzejników zintegrowanych Numer specyfikacji : STI 01.03	67,000	szt
94	Wkładki zaworowe do grzejników zintegrowanych o obniżonym kv Numer specyfikacji : STI 01.03	12,000	szt
1.8	Prace montażowe ogrzewanie podłogowe Numer specyfikacji : STI 01.03		
95	Montaż szafki podtynkowej 2-4 sekcji z rozdzielaczem ogrzewania podłogowego mosiężnym 1" z przepływomierzem Numer specyfikacji : STI 01.03	4,000	szt
96	Montaż szafki podtynkowej 5-6 sekcji z rozdzielaczem ogrzewania podłogowego mosiężnym 1" z przepływomierzem Numer specyfikacji : STI 01.03	3,000	szt
97	Montaż szafki podtynkowej 6-8 sekcji z rozdzielaczem ogrzewania podłogowego mosiężnym 1" z przepływomierzem Numer specyfikacji : STI 01.03	1,000	szt
98	Montaż rury PE-Xc 16x2,0 do pętli grzejnych Numer specyfikacji : STI 01.03	4 000,000	m
99	Montaż złączy alternatywnych 18x3/4" GW p.a. Numer specyfikacji : STI 01.03	74,000	szt
100	Montaż izolacji rolowanej 5 cm do ogrzewania podłogowego z taśmą brzegową dylatacyjną 150/8mm, profilem dylatacyjnym i plastrykatorem do jastrychu p.a. Numer specyfikacji : STI 01.03	432,000	m2

Instalacja centralnego ogrzewania, zasilania nagrzewnic basenowych i nagrzewnic wentylacyjnych

1. Instalacja centralnego ogrzewania
1.8. Prace montażowe ogrzewanie podłogowe

Str. 10

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
101	Montaż siłownika termoelektrycznego p.a. Numer specyfikacji : STI 01.03	37,000	1 układ
102	Montaż modułu głównego p.a. Numer specyfikacji : STI 01.03	8,000	1 układ
103	Montaż termostatu p.a. Numer specyfikacji : STI 01.03	12,000	1 układ
104	Dostawa materiałów - ogrzewanie podłogowe: - szafka podtynkowa 2-4 sekcji z rozdzielaczem mosiężnym 1" z przepł. - 4 szt. - szafka podtynkowa 5-6 sekcji z rozdzielaczem mosiężnym 1" z przepł. - 3 szt. - szafka podtynkowa 6-9 sekcji z rozdzielaczem mosiężnym 1" z przepł. - 1 szt. - rura PE-Xc 16x2,0 do pętli grzewczych - 4000 m - złącze alternatywne 16x3/4" GW - 74 szt. - izolacja rolowana 5 cm - 350 m2 - plastifikator do jastrychu - 74szt. - profil dylatacyjny samoprzylepny - 114 m - taśma brzegowa 150/8mm - 444 m - moduł główny - 8 kpl - siłownik termoelektryczny - 37 szt. - termostat - 12 szt. Numer specyfikacji : STI 01.03	1,000	kpl
105	Próba szczelności ogrzewania podłogowego rurociągiem o średnicy nominalnej 16 mm (bez względu na rodzaj układu węzłownicy) o rozstawie rur: 150 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	4,320	100 m2
106	Regulacja ogrzewania podłogowego z rurociągu o średnicy nominalnej 16 mm (bez względu na rodzaj układu węzłownicy) o rozstawie rur: 150 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	4,320	100 m2
107	Montaż zaworów odpowietrzających, o średnicy: 15 mm - automatycznych Numer specyfikacji : STI 01.03	10,000	szt
108	Zawór kulowy ze złączką do węża D 15 Numer specyfikacji : STI 01.03	8,000	szt
109	Zawór kulowy odcinający prosty DN15 Numer specyfikacji : STI 01.03	6,000	szt
110	Zawór kulowy odcinający prosty DN20 Numer specyfikacji : STI 01.03	6,000	szt
111	Zawór kulowy odcinający prosty DN25 Numer specyfikacji : STI 01.03	4,000	szt

Instalacja centralnego ogrzewania, zasilania nagrzewnic basenowych i nagrzewnic wentylacyjnych

1. Instalacje centralnego ogrzewania
1.8. Prace montażowe ogrzewania podłogowe

Str. 11

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
112	Zawór równoważący z odwodnieniem, DN15 p.a. Numer specyfikacji : STI 01.03	6,000	szt
113	Zawór równoważący z odwodnieniem, DN20 p.a. Numer specyfikacji : STI 01.03	2,000	szt
2	Instalacja zasilania nagrzewnic wentylacyjnych		
2.9	Prace montażowe - zmatatura Numer specyfikacji : STI 01.03		
114	Montaż zaworów odpowietrzających, o średnicy: 15 mm - automatycznych Numer specyfikacji : STI 01.03	29,000	szt
115	Zawór kulowy spustowy D 15 Numer specyfikacji : STI 01.03	19,000	szt
116	Zawór odcinający prosty DN15 Numer specyfikacji : STI 01.03	1,000	szt
117	Zawór odcinający prosty DN25 Numer specyfikacji : STI 01.03	5,000	szt
118	Zawór odcinający prosty DN32 Numer specyfikacji : STI 01.03	5,000	szt
119	Zawór odcinający prosty DN40 Numer specyfikacji : STI 01.03	4,000	szt
120	Zawór odcinający prosty DN50 Numer specyfikacji : STI 01.03	3,000	szt
121	Zawór odcinający prosty DN 65 Numer specyfikacji : STI 01.03	1,000	szt
122	Filtr siatkowy gwintowany DN15 p.a. Numer specyfikacji : STI 01.03	1,000	szt
123	Filtr siatkowy gwintowany DN25 p.a. Numer specyfikacji : STI 01.03	5,000	szt
124	Filtr siatkowy gwintowany DN32 p.a. Numer specyfikacji : STI 01.03	4,000	szt

Instalacja centralnego ogrzewania, zasilania nagrzewnic basenowych i nagrzewnic wentylacyjnych

2. Instalacja zasilania nagrzewnic wentylacyjnych
2.9. Prace montażowe - armatura

Str. 12

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
125	Filtr siatkowy gwintowany DN40 p.a. Numer specyfikacji : STI 01.03	4,000	szt
126	Filtr siatkowy gwintowany DN50 p.a. Numer specyfikacji : STI 01.03	3,000	szt
127	Filtr siatkowy gwintowany DN65 p.a. Numer specyfikacji : STI 01.03	1,000	szt
128	Zawór równoważący DN15 Numer specyfikacji : STI 01.03	4,000	szt
129	Zawór równoważący DN20 Numer specyfikacji : STI 01.03	2,000	szt
130	Zawór równoważący DN25 Numer specyfikacji : STI 01.03	5,000	szt
131	Zawór równoważący DN 32 Numer specyfikacji : STI 01.03	2,000	szt
132	Zawór równoważący DN40 Numer specyfikacji : STI 01.03	5,000	szt
133	Zawór równoważący DN50 Numer specyfikacji : STI 01.03	1,000	szt
134	Pompa obiegowa nagrzewnic Numer specyfikacji : STI 01.03	9,000	kpl
135	Pompa obiegowa nagrzewnic Numer specyfikacji : STI 01.03	3,000	kpl
136	Pompa obiegowa nagrzewnic Numer specyfikacji : STI 01.03	5,000	kpl
137	Pompa obiegowa nagrzewnic Numer specyfikacji : STI 01.03	1,000	kpl
2.10	Prace montażowe - rurociągi Numer specyfikacji : STI 01.03		

Instalacja centralnego ogrzewania, zasilania nagrzewnic basenowych i nagrzewnic wentylacyjnych

2. Instalacja zasilania nagrzewnic wentylacyjnych
2.10. Prace montażowe - rurociągi

Str: 13

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
138	Rurociągi c.o.z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 15 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	40,000	m
139	Rurociągi c.o.z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 20 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	40,000	m
140	Rurociągi c.o.z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 25 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	60,000	m
141	Rurociągi c.o.z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 32 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	470,000	m
142	Rurociągi c.o.z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 40 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	120,000	m
143	Rurociągi c.o.z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 50 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	465,000	m
144	Rurociągi c.o.z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 65 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	100,000	m
145	Rurociągi c.o.z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 80 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	10,000	m
146	Rurociągi c.o.z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 100 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	260,000	m
147	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: niemieszkalnych - instalacja c.o.z rur stal. Numer specyfikacji : STI 01.03	1 565,000	m
	$40 + 40 + 60 + 470 + 120 + 465 + 100 + 10 + 260 =$	1 565,000	
	Razem =	1 565,000	m
148	Plukanie instalacji w budynkach: niemieszkalnych p.a. Numer specyfikacji : STI 01.03 rury stal:	1 565,000	m
	1565 =	1 565,000	
	Razem =	1 565,000	m

Instalacja centralnego ogrzewania, zasilania nagrzewnic basenowych i nagrzewnic wentylacyjnych

2. Instalacja zasilania nagrzewnic wentylacyjnych
2.10. Prace montażowe - rurociągi

Str: 14

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
149	Malowanie liter i cyfr: symbolę - oznakowanie rurociągów Numer specyfikacji: STI 01.03	40,000	1 znak
150	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne powierzchni o stanie wyjściowym B do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Numer specyfikacji: STI 01.03 D 15: $3.14 * 0.022 * 40 =$ 2,763 D 20: $3.14 * 0.028 * 40 =$ 3,517 D 25: $3.14 * 0.033 * 60 =$ 6,217 D 32: $3.14 * 0.038 * 470 =$ 56,080 D 40: $3.14 * 0.048 * 120 =$ 18,088 D 50: $3.14 * 0.057 * 465 =$ 83,226 Razem =	169,889	m2
151	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne powierzchni o stanie wyjściowym B do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm Numer specyfikacji: STI 01.03 D 65: $3.14 * 0.076 * 100 =$ 23,864 D 80: $3.14 * 0.089 * 10 =$ 2,795 D 100: $3.14 * 0.114 * 260 =$ 93,070 Razem =	119,729	m2
152	Odfluuszanie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów Numer specyfikacji: STI 01.03 $169.889 + 119.729 =$ 289,618 Razem =	289,618	m2
153	Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania, przeciwrdzewną, ftalową minlową 60% x2 Numer specyfikacji: STI 01.03 $169.889 * 2 =$ 339,778 Razem =	339,778	m2
154	Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm farbą do gruntowania, przeciwrdzewną, ftalową minlową 60% x2 Numer specyfikacji: STI 01.03 $119.729 * 2 =$ 239,458 Razem =	239,458	m2
155	Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią ftalową ogólnego stosowania x1 Numer specyfikacji: STI 01.03	169,889	m2
156	Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm emalią ftalową ogólnego stosowania x1 Numer specyfikacji: STI 01.03	119,729	m2
2.11	Prace montażowe- Izolacje Numer specyfikacji: STI 01.08		

Instalacja centralnego ogrzewania, zasilanie nagrzewnic basenowych i nagrzewnic wentylacyjnych

2. Instalacja zasilania nagrzewnic wentylacyjnych
2.11. Prace montażowe- Izolacje

Str. 15

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
157	Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 20 mm (N) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 12-22 mm - N-22 Numer specyfikacji : STI 01.08 DN15: $40 / 100 = 0,400$ Razem = 0,400	0,400	100 m
158	Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 20 mm (N) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28-48 mm - N-28 Numer specyfikacji : STI 01.08 DN20: $40 / 100 = 0,400$ Razem = 0,400	0,400	100 m
159	Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 20 mm (N) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28-48 mm - N-35 Numer specyfikacji : STI 01.08 DN25: $60 / 100 = 0,600$ Razem = 0,600	0,600	100 m
160	Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 30 mm (S) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28-48 mm - S-42 Numer specyfikacji : STI 01.08 DN32: $470 / 100 = 4,700$ Razem = 4,700	4,700	100 m
161	Izolacja 1-warstwowa rurociągów otulinami z wełny mineralnej o grub. 40 mm, o średnicy zewnętrznej: 33-48 mm /otuliny z osłoną z folii alum./ Numer specyfikacji : STI 01.08 DN40: $120 * 0,4 = 48,000$ Razem = 48,000	48,000	m2
162	Izolacja 1-warstwowa rurociągów otulinami z wełny mineralnej o grub. 50 mm, o średnicy zewnętrznej: 57-89 mm /otuliny z osłoną z folii alum./ Numer specyfikacji : STI 01.08 DN50: $466 * 0,51 = 237,150$ Razem = 237,150	237,150	m2
163	Izolacja 1-warstwowa rurociągów otulinami z wełny mineralnej o grub. 60 mm, o średnicy zewnętrznej: 57-89 mm /otuliny z osłoną z folii alum./ Numer specyfikacji : STI 01.08 DN55: $100 * 0,62 = 62,000$ Razem = 62,000	62,000	m2
164	Izolacja 1-warstwowa rurociągów otulinami z wełny mineralnej o grub. 80 mm, o średnicy zewnętrznej: 57-89 mm /otuliny z osłoną z folii alum./ Numer specyfikacji : STI 01.08 DN60: $0,78 * 10 = 7,800$ Razem = 7,800	7,800	m2

Instalacja centralnego ogrzewania, zasilania nagrzewnic basenowych i nagrzewnic wentylacyjnych

2. Instalacja zasilania nagrzewnic wentylacyjnych
2.11. Prace montażowe-izolacje

Str. 16

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
165	<p>Izolacja 2-warstwowa rurociągów otulinami z wełny mineralnej o grub. 100 mm (2x50 mm), o średnicy zewnętrznej: 114 mm / otuliny z osłoną z folii alum./</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.08</p> <p>DN100:</p> <p style="text-align: right;">$260 \cdot 0,99 =$</p> <p style="text-align: right;">Razem =</p>	<p>257,400</p> <p>257,400</p> <p>257,400</p>	<p>m2</p> <p>m2</p>
3	Instalacja zasilania nagrzewnic basenowych		
3.12	Prace montażowe - armatura		
	Numer specyfikacji : STI 01.03		
166	<p>Zawór dwudrogowy kolnierkowy żeliwny z uszczelnieniem EPDM, PN6, dop. temp. 130st.C, kv=1,9 m3/h, DN25</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.03</p>	1,000	szt
167	<p>Zawór dwudrogowy kolnierkowy żeliwny z uszczelnieniem EPDM, PN6, dop. temp. 130st.C, kv=5,0 m3/h, DN25</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.03</p>	5,000	szt
168	<p>Zawór dwudrogowy kolnierkowy żeliwny z uszczelnieniem EPDM, PN6, dop. temp. 130st.C, kv=12 m3/h, DN40</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.03</p>	2,000	szt
169	<p>Zawór dwudrogowy kolnierkowy żeliwny z uszczelnieniem EPDM, PN6, dop. temp. 130st.C, kv=31 m3/h, DN50</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.03</p>	2,000	szt
170	<p>Zawór dwudrogowy kolnierkowy żeliwny z uszczelnieniem EPDM, PN6, dop. temp. 130st.C, kv=49 m3/h, DN65</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.03</p>	2,000	szt
171	<p>Montaż silownika do zaworu dwudrogowego ze sterowaniem 3-stanowym i funkcją awaryjną p.a.</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.03</p>	12,000	1 układ
172	<p>Zawór odcinający prosty DN25</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.03</p>	2,000	szt
173	<p>Zawór odcinający prosty DN32</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.03</p>	6,000	szt
174	<p>Zawór odcinający prosty DN50</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.03</p>	2,000	szt
175	<p>Zawór odcinający prosty DN65</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.03</p>	4,000	szt

Instalacja centralnego ogrzewania, zasilania nagrzewnic basenowych i nagrzewnic wentylacyjnych

3. Instalacja zasilania nagrzewnic basenowych
3.12. Prace montażowe - armatura

Str. 17

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
176	Zawór odcinający prosty DN80 Numer specyfikacji : STI 01.03	4,000	szt
177	Zawór równoważący DN20 p.a. Numer specyfikacji : STI 01.03	1,000	szt
178	Zawór równoważący DN25 p.a. Numer specyfikacji : STI 01.03	5,000	szt
179	Zawór równoważący DN40 p.a. Numer specyfikacji : STI 01.03	2,000	szt
180	Filtr siatkowy kołnierzowy o średnicy: 25 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	1,000	szt
181	Filtr siatkowy kołnierzowy o średnicy: 32 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	5,000	szt
182	Filtr siatkowy kołnierzowy o średnicy: 50 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	2,000	szt
183	Filtr siatkowy kołnierzowy o średnicy: 65 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	2,000	szt
184	Filtr siatkowy kołnierzowy o średnicy: 80 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	2,000	szt
185	Zawór kulowy spustowy D 15 Numer specyfikacji : STI 01.03	12,000	szt
186	Montaż, wraz z wykonaniem tulei - termometru- termometr manometryczny 20-120 st.C Numer specyfikacji : STI 01.03	24,000	szt
3.13	Prace montażowe - rurociągi Numer specyfikacji : STI 01.03		
187	Rurociągi c.o.z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 25 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	20,000	m
188	Rurociągi c.o.z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 32 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	84,000	m

Instalacje centralnego ogrzewania, zasilania nagrzewnic basenowych i nagrzewnic wentylacyjnych

5. Instalacja zasilania nagrzewnic basenowych
3.13. Prace montażowe - rurociągi

Str. 18

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
189	Rurociągi c.o.z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 50 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	35,000	m
190	Rurociągi c.o.z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 65 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	22,000	m
181	Rurociągi c.o.z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 80 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	15,000	m
192	Rurociągi c.o.z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 125 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	80,000	m
183	Rurociągi c.o.z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 150 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	40,000	m
194	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: niemieszkalnych - instalacje c.o.z rur stal. Numer specyfikacji : STI 01.03	296,000	m
	20 + 84 + 35 + 22 + 15 + 80 + 40 =	296,000	
	Razem =	296,000	m
195	Płukanie instalacji w budynkach: niemieszkalnych p.a. Numer specyfikacji : STI 01.03 rury stal:	296,000	m
	296 =	296,000	
	Razem =	296,000	m
196	Malowanie liter i cyfr: symbole - oznakowanie rurociągów Numer specyfikacji : STI 01.03	30,000	1 znak
197	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne powierzchni o stanie wyjściowym B do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	18,359	m2
	D 25: 3.14 * 0.033 * 20 =	2,072	
	D 32: 3.14 * 0.038 * 84 =	10,023	
	D 50: 3.14 * 0.057 * 35 =	6,264	
	Razem =	18,359	m2
198	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne powierzchni o stanie wyjściowym B do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm Numer specyfikacji : STI 01.03	62,822	m2
	D 80: 3.14 * 0.089 * 15 =	4,182	
	D 125: 3.14 * 0.133 * 80 =	33,410	
	D 150: 3.14 * 0.159 * 40 =	19,870	
	D 65: 3.14 * 0.076 * 22 =	5,250	

Instalacja centralnego ogrzewania, zasilanie nagrzewnic basenowych i nagrzewnic wentylacyjnych

3. Instalacja zasilania nagrzewnic basenowych
3.13. Prace montażowe - rurociągi

Str: 19

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Razem =	62,822	m2
199	<p>Odkłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikami organicznymi powierzchni rurociągów</p> <p>Numer specyfikacji: STI 01.03</p> <p>18,358 + 62,822 =</p> <p>Razem =</p>	<p>81,181</p> <p>81,181</p> <p>81,181</p>	<p>m2</p> <p>m2</p>
200	<p>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania, przeciwdrozwędną</p> <p>farbą minową 60% x2</p> <p>Numer specyfikacji: STI 01.03</p> <p>18,358 * 2 =</p> <p>Razem =</p>	<p>36,718</p> <p>36,718</p>	<p>m2</p> <p>m2</p>
201	<p>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm farbą do gruntowania, przeciwdrozwędną</p> <p>farbą minową 60% x2</p> <p>Numer specyfikacji: STI 01.03</p> <p>62,822 * 2 =</p> <p>Razem =</p>	<p>125,644</p> <p>125,644</p>	<p>m2</p> <p>m2</p>
202	<p>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią farbową ogólnego stosowania x1</p> <p>Numer specyfikacji: STI 01.03</p>	18,359	m2
203	<p>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm emalią farbową ogólnego stosowania x1</p> <p>Numer specyfikacji: STI 01.03</p>	81,181	m2
204	<p>Przejścia rurociągów PE instalacji przez przegrody pomiędzy strefami pożarowymi z zastosowaniem obejm ognioochronnych</p> <p>- instalacja c.o. - wycena szacunkowa</p> <p>Numer specyfikacji: STI 01.03</p>	1,000	kpl
205	<p>Przejścia rurociągów stalowych instalacji przez przegrody pomiędzy strefami pożarowymi wypełnione ognioochronną masą uszczelniającą</p> <p>- instalacja c.o. i zasilania nagrzewnic</p> <p>wymienników basenowych - wycena szacunkowa</p> <p>Numer specyfikacji: STI 01.03</p>	1,000	kpl
3.14	Prace montażowe- izolacje		
	Numer specyfikacji: STI 01.08		
206	<p>Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 20 mm (N) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28-48 mm</p> <p>Numer specyfikacji: STI 01.08</p> <p>DN25:</p> <p>20 / 100 =</p> <p>Razem =</p>	<p>0,200</p> <p>0,200</p> <p>0,200</p>	<p>100 m</p> <p>100 m</p>
207	<p>Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 30 mm (S) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28-48 mm</p> <p>Numer specyfikacji: STI 01.08</p> <p>DN32:</p> <p>30 / 100 =</p> <p>Razem =</p>	<p>0,840</p> <p>0,840</p> <p>0,840</p>	<p>100 m</p> <p>100 m</p>

Instalacja centralnego ogrzewania, zasilania nagrzewnic basenowych i nagrzewnic wentylacyjnych

3. Instalacje zasilania nagrzewnic basenowych
3.14. Prace montażowe- Izolacje

Str: 20

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
208	<p>Izolacja 1-warstwowa rurociągów otulinami z wełny mineralnej o grub. 50 mm, o średnicy zewnętrznej: 57-89 mm /otuliny z osłoną z folii alum./</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.08</p> <p>DN50:</p> <p>35 * 0.51 = 17,850</p> <p>Razem = 17,850</p>	17,850	m2
209	<p>Izolacja 1-warstwowa rurociągów otulinami z wełny mineralnej o grub. 60 mm, o średnicy zewnętrznej: 57-89 mm /otuliny z osłoną z folii alum./</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.08</p> <p>DN65:</p> <p>22 * 0.62 = 13,640</p> <p>Razem = 13,640</p>	13,640	m2
210	<p>Izolacja 1-warstwowa rurociągów otulinami z wełny mineralnej o grub. 80 mm, o średnicy zewnętrznej: 57-89 mm /otuliny z osłoną z folii alum./</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.08</p> <p>DN80:</p> <p>0.78 * 15 = 11,700</p> <p>Razem = 11,700</p>	11,700	m2
211	<p>Izolacja 2-warstwowa rurociągów otulinami z wełny mineralnej o grub. 100 mm (2x50 mm), o średnicy zewnętrznej: 133 mm /otuliny z osłoną z folii alum./</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.08</p> <p>DN125:</p> <p>80 * 1.05 = 84,000</p> <p>Razem = 84,000</p>	84,000	m2
212	<p>Izolacja 2-warstwowa rurociągów otulinami z wełny mineralnej o grub. 100 mm (2x50 mm), o średnicy zewnętrznej: 159 mm /otuliny z osłoną z folii alum./</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.08</p> <p>DN150:</p> <p>40 * 1.13 = 45,200</p> <p>Razem = 45,200</p>	45,200	m2

--- Koniec wydruku ---