
PRZEDMIAR**Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Kryta pływalnia z pełnym programem (basen pływacki 25x16m, szkoleniowo - rekreacyjny, atrakcje, widownia) w Lublinie przy ul. Łabędziej 2a i 4

ADRES INWESTYCJI : 20-950 Lublin, ul. Łabędzia 2a i 4

INWESTOR : Gmina Lublin

ADRES INWESTORA : 20-950 Lublin, Pl. Władysława Łokietka 1

ZAKRES OPRACOWANIA : instalacja technologiczna SWC

BRANŻA : instalacyjna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Przemysław Pleń

SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Piotr Pleń

DATA OPRACOWANIA : LUTY 2010

WYKONAWCA :

mgr inż. Piotr Pleń
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ew.a. MAP/0077/PWOS/03

INWESTOR :

Data opracowania
LUTY 2010

Data zatwierdzenia

I. Zakres prac uwzględniony w kosztorysie:

1. Montaż przewodów i armatury stacji wymienników ciepła.
2. Montaż wymienników ciepła.
3. Wykonanie izolacji termicznej.
4. Przeprowadzenie koniecznych prac kontrolnych i prób szczelności.

II. Założenia wyjściowe do kosztorysowania:

1. Uzgodnienia z Inwestorem,
2. Projekt budowlano - wykonawczy,
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym,
4. Cennik Sekocenbud IV kwartał 2009 r.,
5. Ceny hurtowe producentów materiałów zawartych w opracowaniu.

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		45331000-6	Instalacja technologiczna SWC - CPV 45331000-6			
1.1			Urządzenia wymiennikowni - wysoki parametr			
1	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0504-03	Wymienniki typu JAD z króćcami kołnierзовymi - Wymiennik płaszczowo-rurowy, kołnierze ze stali węglowej JAD-K 6.50 + izolacja (PUR) + podstawa z kształtownika stal. /np. SeCesPol/ 4+2	szt.		
				szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
2	STWiOR d.1. - instalacja SWC	kalk. własna	Dostawa i montaż - Wymiennik płytowy skręcany T5-BFG (wg spec. tech.) + podstawa z kształtownika stal. + izolacja term. /np. Alfa Laval/ 1	szt.		
				szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
3	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0521-08	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 80 mm - Zawór kulowy kołnierzowy PN16, 135C, Dn80, AH-2c, pełnoprzelotowy /np. Zawgaz/ 2	szt.		
				szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
4	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0521-07	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 65 mm - Zawór kulowy kołnierzowy PN16, 135C, Dn65, AH-2c, pełnoprzelotowy /np. Zawgaz/ 2	szt.		
				szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
5	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0521-06	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm - Zawór kulowy kołnierzowy PN16, 135C, Dn50, AH-2c, pełnoprzelotowy /np. Zawgaz/ 2	szt.		
				szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
6	STWiOR d.1. - instalacja SWC	kalk. własna	Dostawa i montaż - Regulator nr1 SWC, typ: ECL Comfort, dwukanałowy / np. Danfoss/ 1+1	szt.		
				szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
7	STWiOR d.1. - instalacja SWC	kalk. własna	Dostawa i montaż - Regulator nr1 SWC, typ: ECL Comfort, jednokanałowy / np. Danfoss/ 1	szt.		
				szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
8	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0521-05 analogia	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 40 mm - Zawór regulacyjny PN16, 135stC, typ: VB2, Dn40, kv=25 nr kat. 065B2060 /np. Danfoss/ 1	szt.		
				szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
9	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0521-04	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm - Zawór regulacyjny PN16, 135stC, typ: VB2, Dn32, kv=16 nr kat. 065B2059 /np. Danfoss/ 1	szt.		
				szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
10	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0521-03	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm - Zawór regulacyjny PN16, 135stC, typ: VB2, Dn25, kv=16 nr kat. 065B2058 /np. Danfoss/ 1	szt.		
				szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
11	STWiOR d.1. - instalacja SWC	kalk. własna	Dostawa i montaż - Napęd elektryczny zaworu regulacyjnego, 230V, zamykający zawór przy zaniku napięcia, typ AMV23 nr kat. 082G3014 /np. Danfoss/ 3	szt.		
				szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
12	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0313-01 analogia	Zawory kulowe o śr. 15 mm o połączeniach spawanych - Zawór kulowy do spawania PN16, 150C, Dn15, typ AH-30 /np. Zawgaz/ 10	szt.		
				szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
13	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0521-09	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 100 mm - Zawór kulowy kołnierzowy PN16, 135C, Dn100, AH-11c, pełnoprzelotowy /np. Zawgaz/ 2	szt.		
				szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
14	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0521-09 analogia	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 100 mm - Filtroomulnik ze stali kwasoodpornej z wkładką magnetyczną, PN16, 135C Dn100, kv=183, typ:TerFOM /np. Termen/ 1	szt.		
				szt.	1.000	
					RAZEM	1.000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNR 7-08 0205-03	Układy regulacji różnicy ciśnień bezpośredniego działania	ukł.		
			1	ukł.	1.000	
					RAZEM	1.000
16	STWiOR d.1. - instalacja SWC		Dostawa materiału - Regulator różnicy ciśnień PN16, 135C, typ. Samson 42-24A, Dn65, dp zadana = 1-2,5bar, korpus z żeliwa szarego, kv=50, + kpl. rurk impulsowych z zaworkiem odcinającym /np. Samson/	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
17	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNR 7-08 0105-01	Układ do pomiarów ilości ciepła	ukł.		
			1	ukł.	1.000	
					RAZEM	1.000
18	STWiOR d.1. - instalacja SWC		Dostawa materiału - Ultradźwiękowy licznik ciepła Multical 601z przetwornikiem Ultraflow 54, Qn=40,0m3/h, kołnierzowy, Dn40, montaż przepływomierza (15A) na zasilaniu, czujniki temp. Pt500 (15B), (dodatkowe wejścia impuls. należ zaprogramować na 10 litrów/impuls) /np. Kamstrup/	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
19	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0521-01	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm - Filtr siatkowy kołnierzowy FS-1, 300oczek/cm2 PN16, 135C, Dn15 /np. Polna/	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
20	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0521-01 analogia	Reduktor ciśnienia typ 44-1B, G1/2", kvs=3,2, nastawa ciśnienia 1-4bar /np. Samson/	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
1.2			Urządzenia wymiennikowni - niski parametr			
21	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNR 7-07 0101-01	Pompy o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t - Pompa obiegowa technologii 0.6MPa, typ UPS 65-180 F, 3x400V /np. Grundfos/	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
22	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNR 7-07 0101-01	Pompy o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t - Pompa wentylacji i C.O. 0.6MPa, typ UPE 80-120 F 3x400V /np. Grundfos/	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
23	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNR 7-07 0101-01	Pompy o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t - Pompa zmieszania pompowego C.O. 0.6MPa, typ MAGNA 25-60 1x230-240V /np. Grundfos/	kpl.		
			2	kpl.	2.000	
					RAZEM	2.000
24	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0524-03	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm - Zawór bezpieczeństwa membranowy SYR typ 1915 śred.podłącz. 1" (Dn25) ciś. otwarcia 0.6MPa; woda temp.95C "do" = 20[mm] /np. HUSTY s.c/	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
25	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0521-09 analogia	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 100 mm - Filtr siatkowy kołnierzowy FS-1, 300oczek/cm2 PN16, 135C, Dn100 /np. Polna/	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
26	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0521-09	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 100 mm - Zawór kulowy kołnierzowy PN10, 100C, Dn100 /np. Perfexim/	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
27	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0519-01	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm - Zawór kulowy z wewnętrznymi gwintami rurowymi Dn15 PN10, 100C /np. Perfexim/	szt.		
			12	szt.	12.000	
					RAZEM	12.000
28	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0519-01 analogia	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm - Zawór zwrotny PN6, 130C Dn15 /np. Perfexim/	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0140-01 analogia	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm - Wodomierz wody ciepłej z nadajnikiem impulsów (10litrów/impuls) Cyble Sensor typ Uni-mag Cyble Dn15, Qn=1,5m3/h /np. Actaris/ 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
30	STWiOR d.1. - instalacja SWC	kalk. własna	Dostawa i montaż - Złącze samoodcinające reflex SU R3/4" Dn20 /np. Reflex/ 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
31	STWiOR d.1. - instalacja SWC	kalk. własna	Dostawa i montaż - Złącze samoodcinające reflex SU R 1" Dn25 /np. Reflex/ 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
32	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0511-08	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 1,0 MPa o pojemności całkowitej do 80 dm3 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
33	STWiOR d.1. - instalacja SWC		Dostawa materiału - Naczynie wzbiorcze przeponowe Reflex NG 50, 120oC / 6bar /np. Reflex/ 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
34	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0511-09	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 1,0 MPa o pojemności całkowitej do 600 dm3 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
35	STWiOR d.1. - instalacja SWC		Dostawa materiału - Naczynie wzbiorcze przeponowe Reflex N 250, 120oC / 6bar /np. Reflex/ 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
36	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0519-04	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm - Zawór kulowy z wewnętrznymi gwintami rurowymi Dn32 PN6 /np. Perfexim/ 8	szt. szt.	 8.000	 8.000
					RAZEM	8.000
37	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0519-04	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm - Zawór zwrotny PN6, 130C Dn25, typ SOCLA 601 /np. Danfoss/ 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
					RAZEM	2.000
38	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 7-08 0806-03 analogia	Montaż zaworów blokowych 3-drogowych - Zawór regulacyjny trójdrogowy typ HRB Dn25, nr kat. 065B2186 /np. Danfoss/ 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
					RAZEM	2.000
39	STWiOR d.1. - instalacja SWC	kalk. własna	Dostawa i montaż - Napęd elektryczny do zaworu regulacyjnego HRB typ AMB 162, 70s/90o, 230V, nr kat. 082G4032 + adapter MS-NRE nr kat. 082G4230 /np. Danfoss/ 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
					RAZEM	2.000
40	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm - Odpowietrznik automatyczny PN10, 100C, Dn15 /np. Valvex/ 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
					RAZEM	2.000
1.3			Urządzenia wymiennikowni - cwu i pomiarowe			
41	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0519-01	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm - Zawór kulowy z wewnętrznymi gwintami rurowymi Dn15 PN10, 100C /np. Perfexim/ 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000
42	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0524-03	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm - Zawór bezpieczeństwa membranowy SYR typ 2115 śred. podłącz. 1 " (Dn25) ciś. otwarcia 0.6MPa; woda temp.95C "do" = 20[mm] /np. HUSTY s.c/ 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyciecznia	j.m.	Poszcz	Razem
43	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0519-06 analogia	Magnetyzer (wydajność 1,4 do 5,5 m ³ /h) typ: 1.4/5.5-M, przyłącze gwintowe Dn 50 /Spółdzielnia Pracy ELEKTRA /	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
44	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0531-02	Manometry - Manometr techniczny o średnicy tarczy =100mm M20x1.5 + kurkek manom. fig. 528 + rurka syf. spawana 0 - 1.6 MPa /np. KFM/	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
45	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0531-02	Manometry - Manometr techniczny o średnicy tarczy =100mm M20x1.5 + kurkek manom. fig. 528 + rurka syf. spawana 0 - 1,0 MPa /np. KFM/	szt.		
			13	szt.	13.000	
					RAZEM	13.000
46	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNR 7-08 0103-02	Układ do pomiaru przepływu,różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego	ukl.		
			4	ukl.	4.000	
					RAZEM	4.000
47	STWiOR d.1. - instalacja SWC		Dostawa materiału - Presostat B-174-A004 + zawór odcinający 1/4" /np. Controlmatica/	szt		
			4	szt	4.000	
					RAZEM	4.000
48	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNR 7-08 0102-01	Miejscowy układ do pomiaru temperatury	ukl.		
			7+3	ukl.	10.000	
					RAZEM	10.000
49	STWiOR d.1. - instalacja SWC		Dostawa materiału - Czujnik temperatury w pochwie ze stali nierdzewnej 0-120C	szt		
			7	szt	7.000	
					RAZEM	7.000
50	STWiOR d.1. - instalacja SWC		Dostawa materiału - Czujnik temp. zewnętrznej	szt		
			3	szt	3.000	
					RAZEM	3.000
51	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0531-01	Termometry - Termometr techniczny, 0-130C, w pochwie stalowej	szt.		
			10	szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
52	STWiOR d.1. - instalacja SWC	kalk. własna	Dostawa i montaż - Złącze samoodcinające reflex SU R3/4" Dn20 /np. Reflex/	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
53	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNR 13-25 0406-05	Montaż termostatu - Termostat zabezpieczający nr kat. 087N1050 + tuleja do czujnika nr kat. 087N1201 /np. Danfoss/	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
54	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0532-01 analogia	Kryzy dławiące w połączeniach kołnierzowych o śr. nominalnej 15 mm - Kryza o śr. otworu = 7mm wykonana z blachy gr.2mm ze stali kwasoodpornej, zabudowana pomiędzy dwoma kołnierzami Dn15	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
1.4			Rurociągi			
55	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0516-06	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 125 mm i grub. ścianek 4,5 mm	m		
			8.0	m	8.000	
					RAZEM	8.000
56	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0517-06	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 125 mm i grub. ścianek 4,5 mm - Dennica elipsoidalna stalowa czarna DN125	szt.		
			10	szt.	10.000	
					RAZEM	10.000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
57	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0517-06	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 125 mm i grub. ścianek 4,5 mm - Redukcja stalowa czarna DN125/DN100	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
58	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0516-05	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 100 mm i grub. ścianek 4,5 mm	m		
			63.0	m	63.000	
					RAZEM	63.000
59	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0517-05	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 100 mm i grub. ścianek 4,5 mm - Kolano czarne stalowe DN100 90'	szt.		
			16	szt.	16.000	
					RAZEM	16.000
60	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0517-05	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 100 mm i grub. ścianek 4,5 mm - Redukcja stalowa czarna DN100/DN80	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
61	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0517-05	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 100 mm i grub. ścianek 4,5 mm - Redukcja stalowa czarna DN100/DN65	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
62	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0517-05	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 100 mm i grub. ścianek 4,5 mm - Dennica elipsoidalna stalowa czarna DN100	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
63	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0516-04	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 80 mm i grub. ścianek 4,5 mm	m		
			12.0	m	12.000	
					RAZEM	12.000
64	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0517-04	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 80 mm i grub. ścianek 4,5 mm - Kolano czarne stalowe DN80 90'	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
65	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0517-04	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 80 mm i grub. ścianek 4,5 mm - Redukcja stalowa czarna DN80/DN40	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
66	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0516-03	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek 3,6 mm	m		
			9.0	m	9.000	
					RAZEM	9.000
67	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0517-03	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek 3,6 mm - Kolano czarne stalowe DN65 90'	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
68	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0517-03	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek 3,6 mm - Redukcja stalowa czarna DN65/DN32	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
69	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0516-02	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 3,6 mm	m		
			9.0	m	9.000	
					RAZEM	9.000
70	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0517-02	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 3,6 mm - Kolano czarne stalowe DN50 90'	szt.		
			8	szt.	8.000	
					RAZEM	8.000
71	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0517-02	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 3,6 mm - Redukcja stalowa czarna DN50/DN25	szt.		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
72	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0515-02	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 20 mm łączone przez spawanie	m		
			6.0	m	6.000	
					RAZEM	6.000
73	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0517-01 analogia	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 20mm - Kolano czarne stalowe DN20 90'	szt.		
			8	szt.	8.000	
					RAZEM	8.000
74	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0515-01	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 15 mm łączone przez spawanie	m		
			12.0	m	12.000	
					RAZEM	12.000
75	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0517-01 analogia	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 15mm - Kolano czarne stalowe DN15 90'	szt.		
			8	szt.	8.000	
					RAZEM	8.000
76	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0517-01 analogia	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 15mm - Mufa czarna DN15	szt.		
			26	szt.	26.000	
					RAZEM	26.000
77	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0403-06 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach - Rura stalowa ocynkowana DN50	m		
			18.0	m	18.000	
					RAZEM	18.000
78	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNR 2-05 0208-03	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie elementu do 20 kg	t		
			- kątownik czarny 60*60*5mm (12.0m) (4.57*12.0)*0.001	t	0.055	
			- ceownik 100*50*6*8,5mm (12.0m) (10.6*12.0)*0.001	t	0.127	
			- płaskownik stalowy ocynkowany 30*3mm (6.0m) (0.71*6.0)*0.001	t	0.0043	
					RAZEM	0.186
79	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNR 13-12 0102-01	Wiercenie otworów o śr.do 5 cm i głębokości do 25 cm	szt.		
			24	szt.	24.000	
					RAZEM	24.000
80	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNR 7-28 0104-01 analogia	Osadzenie śrub fundamentowych w gotowych otworach o głęb.do 40 cm - zestaw 4 śrub - Kotwy rozporowe stalowe 10x120mm	zst.śr.		
			24/4	zst.śr.	6.000	
					RAZEM	6.000
81	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
			<DN15> 3.14*(0.021)*12.0	m ²	0.791	
			<kształtki> 0.36	m ²	0.360	
			<DN20> 3.14*(0.026)*6.0	m ²	0.490	
			<kształtki> 0.17	m ²	0.170	
					RAZEM	1.8111
82	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
			<DN50> 3.14*(0.060)*9.0	m ²	1.696	
			<kształtki> 0.37	m ²	0.370	
			<DN65> 3.14*(0.076)*9.0	m ²	2.148	
			<kształtki> 0.32	m ²	0.320	
			<DN80> 3.14*(0.089)*12.0	m ²	3.354	
			<kształtki> 0.41	m ²	0.410	
			<DN100> 3.14*(0.114)*63.0	m ²	22.551	
			<kształtki> 1.80	m ²	1.800	
			<DN125> 3.14*(0.139)*8.0	m ²	3.492	
			<kształtki> 0.26	m ²	0.260	
					RAZEM	36.400

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
83	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów <DN15> 3.14*(0.021)*12.0 <kształtki> 0.36 <DN20> 3.14*(0.026)*6.0 <kształtki> 0.17 <DN50> 3.14*(0.060)*9.0 <kształtki> 0.37 <DN65> 3.14*(0.076)*9.0 <kształtki> 0.32 <DN80> 3.14*(0.089)*12.0 <kształtki> 0.41 <DN100> 3.14*(0.114)*63.0 <kształtki> 1.80 <DN125> 3.14*(0.139)*8.0 <kształtki> 0.26	m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ²	 0.791 0.360 0.490 0.170 1.696 0.370 2.148 0.320 3.354 0.410 22.551 1.800 3.492 0.260	
					RAZEM	38.2112
84	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm <DN15> 3.14*(0.021)*12.0 <kształtki> 0.36 <DN20> 3.14*(0.026)*6.0 <kształtki> 0.17	m ² m ² m ² m ²	 0.791 0.360 0.490 0.170	
					RAZEM	1.8111
85	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm <DN50> 3.14*(0.060)*9.0 <kształtki> 0.37 <DN65> 3.14*(0.076)*9.0 <kształtki> 0.32 <DN80> 3.14*(0.089)*12.0 <kształtki> 0.41 <DN100> 3.14*(0.114)*63.0 <kształtki> 1.80 <DN125> 3.14*(0.139)*8.0 <kształtki> 0.26	m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ²	 1.696 0.370 2.148 0.320 3.354 0.410 22.551 1.800 3.492 0.260	
					RAZEM	36.400
86	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm <DN15> 3.14*(0.021)*12.0 <kształtki> 0.36 <DN20> 3.14*(0.026)*6.0 <kształtki> 0.17	m ² m ² m ² m ²	 0.791 0.360 0.490 0.170	
					RAZEM	1.8111
87	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNR 7-12 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm <DN50> 3.14*(0.060)*9.0 <kształtki> 0.37 <DN65> 3.14*(0.076)*9.0 <kształtki> 0.32 <DN80> 3.14*(0.089)*12.0 <kształtki> 0.41 <DN100> 3.14*(0.114)*63.0 <kształtki> 1.80 <DN125> 3.14*(0.139)*8.0 <kształtki> 0.26	m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ²	 1.696 0.370 2.148 0.320 3.354 0.410 22.551 1.800 3.492 0.260	
					RAZEM	36.400
88	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNR 2-16 0306-07 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 133-159 mm - Otuliny izolacyjne z wełny mineralnej w płaszczu aluminiowym gr. 45mm <DN125> 3.14*(0.139+0.09)*4.0	m ² m ²	 2.876	
					RAZEM	2.876
89	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNR 2-16 0310-06 analogia	Izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr.zewn. 108-114 mm - Otuliny izolacyjne z wełny mineralnej w płaszczu aluminiowym gr.40mm <DN100> 3.14*(0.114+0.08)*28.0	m ² m ²	 17.056	
					RAZEM	17.056

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
90	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNR 2-16 0310-05 analogia	Izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr.zewn. 57-89 mm - Otuliny izolacyjne z wełny mineralnej w płaszczu aluminiowym gr.35mm <DN80> 3.14*(0.089+0.07)*6.0	m ²		
				m ²	2.996	
					RAZEM	2.996
91	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNR 2-16 0310-02 analogia	Izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr.zewn. 57-89 mm - Otuliny izolacyjne z wełny mineralnej w płaszczu aluminiowym gr.30mm <DN65> 3.14*(0.076+0.06)*3.0	m ²		
				m ²	1.281	
					RAZEM	1.281
92	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNR 2-16 0310-02 analogia	Izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr.zewn. 57-89 mm - Otuliny izolacyjne z wełny mineralnej w płaszczu aluminiowym gr.25mm <DN50> 3.14*(0.060+0.05)*2.0	m ²		
				m ²	0.691	
					RAZEM	0.691
93	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNR 2-16 0310-09 analogia	Izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr.zewn. 108-114 mm - Otuliny izolacyjne z wełny mineralnej w płaszczu aluminiowym gr.55mm <DN100> 3.14*(0.114+0.11)*17.0	m ²		
				m ²	11.957	
					RAZEM	11.957
94	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNR 2-16 0310-08 analogia	Izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr.zewn. 57-89 mm - Otuliny izolacyjne z wełny mineralnej w płaszczu aluminiowym gr.50mm <DN80> 3.14*(0.089+0.1)*6.0	m ²		
				m ²	3.561	
					RAZEM	3.561
95	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNR 2-16 0310-08 analogia	Izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr.zewn. 57-89 mm - Otuliny izolacyjne z wełny mineralnej w płaszczu aluminiowym gr.45mm <DN65> 3.14*(0.076+0.09)*2.0	m ²		
				m ²	1.042	
					RAZEM	1.042
96	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNR 2-16 0310-05 analogia	Izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr.zewn. 57-89 mm - Otuliny izolacyjne z wełny mineralnej w płaszczu aluminiowym gr.40mm <DN50> 3.14*(0.060+0.08)*4.0	m ²		
				m ²	1.758	
					RAZEM	1.758
97	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNR 2-16 0306-07 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zewn. 133-159 mm - Otuliny izolacyjne z wełny mineralnej w płaszczu aluminiowym gr.30mm <DN125> 3.14*(0.139+0.06)*4.0	m ²		
				m ²	2.499	
					RAZEM	2.499
98	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNR 2-16 0310-03 analogia	Izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr.zewn. 108-114 mm - Otuliny izolacyjne z wełny mineralnej w płaszczu aluminiowym gr.25mm <DN100> 3.14*(0.114+0.5)*15.0	m ²		
				m ²	28.919	
					RAZEM	28.919
99	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNR 2-16 0310-01 analogia	Izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o śr.zewn. 45-48 mm - Otuliny izolacyjne z wełny mineralnej w płaszczu aluminiowym gr.20mm <DN15> 3.14*(0.021+0.04)*6.0 <DN20> 3.14*(0.026+0.04)*10.0	m ²		
				m ²	1.149	
				m ²	2.072	
					RAZEM	3.222
100	STWiOR d.1. - instalacja SWC		Dostawa materiału - Taśma klejąca srebrna do folii aluminiowej (rolka 75mm x 50 m)	szt.		
				3	szt.	3.000
					RAZEM	3.000
101	STWiOR d.1. - instalacja SWC	KNNR 4 0529-01 analogia	Uruchomienie węzłów cieplnych i próby szczelności	szt.		
				1	szt.	1.000
					RAZEM	1.000