

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa Koncertowego Centrum Edukacji Muzycznej Zespołu Państwowych Szkół Muzycznych im. Fryderyka Chopina w Warszawie o salę koncertową
ADRES INWESTYCJI : Warszawa, ul. Polczyńska 56; dz. 138 obręb 6-12-13
INWESTOR : Zespół Państwowych Szkół Muzycznych im. Fryderyka Chopina
ADRES INWESTORA : ul. Bednarska 11, 00 - 310 Warszawa
BRANŻA : INSTALACJA CO aktualizacja

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : A.Radziszewska
aktualizacja 26.04.2017 - Dominika Jackowski
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Barbara Mierzwa
DATA OPRACOWANIA : 2018-02-13
:

NARZUTY

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2018-02-13

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wycenienia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
1	KNR-W 2-15	Rury zespolone Fusiotherm-Stabi SDR 7,4 w sztangach 16 x2,2	m		
d.1	0404-01	Kolano 90° Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 16-16 - 114szt Kolano 90° z gw.wewn Fusiotherm 16-1/2"w - 4szt Kolano 90° z gw.zewn Fusiotherm 16-1/2"z - 4szt Podwójne kolano przyłączeniowe Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 16-16 - 17szt Trójnik Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 16-16-16 - 48szt Zacisk do bloków zaworowych niklowanyFusiotherm / Climatherm (PP-R) 16 - 3/4"w - 34szt Złączka Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 16-16 - 24szt Trójnik Fusiotherm z gw . wewn. 16-1/2"w-16 - 24szt Złączka z gw. zew.Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 16-1/2"z - 34szt Złączka z gw. zew. do klucza Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 16-1/2"z - 60szt kolano w/z równoprzelotowe 1/2"w-1/2"z - 58szt Nypel calowy równoprzelotowy 1/2"z-1/2"z - 8szt 430	m	430.000	
				RAZEM	430.000
2	KNR-W 2-15	Rury zespolone Fusiotherm-Stabi SDR 7,4 w sztangach 20 x2,8	m		
d.1	0404-01	Kolano 90° Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 20-20 - 22szt Redukcja Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 20-16- 4szt Trójnik redukcyjny Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 20-16-16 - 12szt Trójnik redukcyjny Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 20-20-16 - 8szt Trójnik redukcyjny Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 20-25-20 - 2szt Złączka Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 20-20 - 10szt Złączka z gw. zew.Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 20-1/2"z - 2szt Złączka z gw. wewn.Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 20-3/4"z - 16szt Nypel calowy równoprzelotowy 3/4"z-3/4"z - 32szt 150	m	150.000	
				RAZEM	150.000
3	KNR-W 2-15	Rury zespolone Fusiotherm-Stabi SDR 7,4 w sztangach 25 x 3,5	m		
d.1	0404-02	Kolano 90° Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 25-25 - 16szt Redukcja Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 25-16- 2szt Redukcja Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 25-20- 2szt Trójnik Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 25-25-25 - 2szt Trójnik redukcyjny Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 25-16-20 - 4szt Trójnik redukcyjny Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 25-16-25 - 2szt Trójnik redukcyjny Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 25-20-20 - 2szt Trójnik redukcyjny Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 25-20-25 - 2szt Złączka Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 25-25 - 7szt Złączka z gw. zew.Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 25-3/4"z - 2szt 140	m	140.000	
				RAZEM	140.000
4	KNR-W 2-15	Rury zespolone Fusiotherm-Stabi SDR 7,4 w sztangach 32 x 4,5	m		
d.1	0404-03	Kolano 90° Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 32-32 - 10szt Redukcja Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 32-25 - 2szt Trójnik redukcyjny Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 32-16-32 - 4szt Trójnik redukcyjny Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 32-25-25 - 4szt Złączka Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 32-32 - 6szt Złączka z gw. wewn.Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 32-3/4"z - 2szt Złączka z gw. zew. do klucza Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 32-1"z - 2szt Złączka z gw. wewn. do klucza Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 32-1"w - 2szt 70	m	70.000	
				RAZEM	70.000
5	KNR-W 2-15	Rury zespolone Fusiotherm-Stabi SDR 7,4 w sztangach 40 x 5,6	m		
d.1	0404-04	Kolano 90° Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 40-40 - 8szt Redukcja Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 40-32 - 2szt Trójnik redukcyjny Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 40-32-40- 2szt Złączka Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 40-40 - 4szt 20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
6	KNR-W 2-15	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0128-02	430+150+140+70+20	m	810.000	
				RAZEM	810.000
7	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
d.1	0406-03	1	próba	1.000	
				RAZEM	1.000
8	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0406-05	430+150+140+70+20	m	810.000	
				RAZEM	810.000
9	KNR 2-15	Blok zaworowy Simplex 3/4" prosty odcinający dn 20	szt.		
d.1	0408-02	15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
10 d.1	KNR 2-15 0408-02	Blok zaworowy Simplex 3/4" kątowny odcinający dn 20	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
11 d.1	KNR 7-08 0205-03	Regulator różnicy ciśnień ASV-PV gz 5-25kPa dn15	ukł.		
		6	ukł.	6.000	
				RAZEM	6.000
12 d.1	KNR 7-08 0205-03	Regulator różnicy ciśnień ASV-PV gz 5-25kPa dn20	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
13 d.1	KNR 7-08 0205-03	Regulator różnicy ciśnień ASV-PV gz 5-25kPa dn25	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
14 d.1	KNR 2-15 0408-01	Zawór równoważący ASV-M GZ dn 15	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
15 d.1	KNR 2-15 0408-02	Zawór równoważący ASV-M GZ dn 20	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
16 d.1	KNR 2-15 0408-01	Zawór nastawny MSV-BD Leno GW dn15	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
17 d.1	KNR 2-15 0408-01	Zawór RA-NCX prosty dn 15	szt.		
		31	szt.	31.000	
				RAZEM	31.000
18 d.1	KNR 2-15 0408-01	Zawór RA-NCX kątowny dn 15	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
19 d.1	KNR 0-35 0215-04	Głowica termostatyczna typ RAW 5115 z wbudowanym czujnikiem	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
20 d.1	KNR 2-15 0408-01	Zawór odcinający RLV kątowny dn 15	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
21 d.1	kalk. własna	Kanał podłogowy Katherm HK4 40/132/1 1250mm Typ 143084311120 z kratką liniową w kolorze 15 (aluminium brązowane) (dostawa i montaż)	kpl		
		11	kpl	11.000	
				RAZEM	11.000
22 d.1	kalk. własna	Kanał podłogowy Katherm HK4 40/132/2 1250mm Typ 143084311120 z kratką liniową w kolorze 15 (aluminium brązowane) (dostawa i montaż)	kpl		
		20	kpl	20.000	
				RAZEM	20.000
23 d.1	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór termostatyczny 1/2" w wersji przelotowej Typ 146909	szt.		
		62	szt.	62.000	
				RAZEM	62.000
24 d.1	KNR 7-08 0301-01	Siłownik termoelektryczny Typ 146905 230V / 50Hz	ukł.		
		62	ukł.	62.000	
				RAZEM	62.000
25 d.1	KNR 2-15 0408-01	Śrubunek odcinający montowany na powrocie 1/2" w wersji przelotowej Typ 145952	szt.		
		62	szt.	62.000	
				RAZEM	62.000
26 d.1	kalk. własna	Termostat pokojowy Typ 148916 230V / 50 Hz	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
27 d.1	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki RADSON Integra zintegrowane (prawe) INT11/600/450	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
28 d.1	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki RADSON Integra zintegrowane (prawe) INT11/600/750	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29 d.1	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki RADSON Integra zintegrowane (prawe) INT11/600/900 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
30 d.1	KNR-W 2-15 0425-02	Grzejniki RADSON łazienkowe niezintegrowane (prawe) MU-500/1200 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
31 d.1	KNR-W 2-15 0425-03	Grzejniki RADSON łazienkowe niezintegrowane (prawe) MU-500/1650 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
32 d.1	KNR-W 2-15 0418-06	Grzejniki RADSON Narbonne VT zintegrowane (prawe) NVT 22/214/1800 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
33 d.1	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki RADSON Narbonne VT zintegrowane (prawe) NVT 34/214/800 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
34 d.1	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki RADSON Narbonne VT zintegrowane (prawe) NVT 34/214/1200 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
35 d.1	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki RADSON Narbonne VT zintegrowane (prawe) NVT 34/214/1300 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
36 d.1	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki RADSON Narbonne VT zintegrowane (prawe) NVT 34/214/1600 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
37 d.1	KNR-W 2-15 0429-01	Rury przyłącze z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników +osłona przyłącza grzejnika Fusiotherm 20	kpl. kpl.	 20.000	
				RAZEM	20.000
38 d.1	KNR 2-15 0512-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji 20	szt. szt.	 20.000	
				RAZEM	20.000
39 d.1	KNR 0-34 0107-01	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami Thermacompact S-2 gr.6 mm (C) metodą izolowania po montażu rurociągu 330	m m	 330.000	
				RAZEM	330.000
40 d.1	KNR 0-34 0107-02	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermacompact S-2 gr.6 mm (C) metodą izolowania po montażu rurociągu 25	m m	 25.000	
				RAZEM	25.000
41 d.1	KNR 0-34 0107-02	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermacompact S-2 gr.6 mm (C) metodą izolowania po montażu rurociągu 15	m m	 15.000	
				RAZEM	15.000
42 d.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 100	m m	 100.000	
				RAZEM	100.000
43 d.1	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 125	m m	 125.000	
				RAZEM	125.000
44 d.1	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 70	m m	 70.000	
				RAZEM	70.000
45 d.1	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 20	m m	 20.000	
				RAZEM	20.000
46 d.1	kalk. własna	Podpora PP 16 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - Obejma MP-LHI 12-16 M8 kpl- 2szt 14	kpl. 4szt 4szt kpl.	 14.000	
				RAZEM	14.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
47 d.1	kalk. własna	Podpora PP 20 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- 4szt Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 4szt Obejma MP-LHI 16-20 M8 kpl- 2szt 56	kpl. kpl.	 56.000	
				RAZEM	56.000
48 d.1	kalk. własna	Podpora PP 25 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- 4szt Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 4szt Obejma MP-LHI 20-25 M8 kpl- 2szt 86	kpl. kpl.	 86.000	
				RAZEM	86.000
49 d.1	kalk. własna	Podpora PP 32 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- 4szt Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 4szt Obejma MP-LHI 31-38 M8 kpl- 2szt 34	kpl. kpl.	 34.000	
				RAZEM	34.000
50 d.1	kalk. własna	Podpora PP 40 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- 4szt Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 4szt Obejma MP-LHI 38-45 M8 kpl- 2szt 8	kpl. kpl.	 8.000	
				RAZEM	8.000
51 d.1	kalk. własna	Punkt stały PS 20 Obejma punktu stałego MFP-L NW20 - 2szt Rura gwintowana GR-G 1/2"x2000 4.6 Zn - 2szt Płytki podst. pkt. stałego MFP-GP 1/2"- 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M12X115/20 -4zt 4	kpl. kpl.	 4.000	
				RAZEM	4.000
52 d.1	kalk. własna	Punkt stały PS 25 Obejma punktu stałego MFP-L NW20 - 2szt Rura gwintowana GR-G 1/2"x2000 4.6 Zn - 2szt Płytki podst. pkt. stałego MFP-GP 3/4"- 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M12X115/20 -4zt 10	kpl. kpl.	 10.000	
				RAZEM	10.000
53 d.1	kalk. własna	Punkt stały PS 32 Obejma punktu stałego MFP-L NW25 - 2szt Rura gwintowana GR-G 1/2"x2000 4.6 Zn - 2szt Płytki podst. pkt. stałego MFP-GP 1/2"- 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M12X115/20 -4zt 6	kpl. kpl.	 6.000	
				RAZEM	6.000
54 d.1	kalk. własna	Punkt stały PS 40 Obejma punktu stałego MFP-L NW32 - 2szt Rura gwintowana GR-G 3/4"x2000 4.6 Zn - 2szt Płytki podst. pkt. stałego MFP-GP 3/4"- 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M12X115/20 -4zt 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
2		INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO			
55 d.2	KNR 2-15 0403-02	Rury stalowe bez szwu Dn20 Mufa calowa równoprzelotowa 3/4"w - 3/4"w - 2szt Nypel calowy równoprzelotowy 3/4"z - 3/4"z - 10szt 20	m m	 20.000	
				RAZEM	20.000
56 d.2	KNR 2-15 0403-03	Rury stalowe bez szwu Dn25 Mufa calowa równoprzelotowa 1"w-1"w - 2szt Nypel calowy redukcyjny 1"z - 3/4"z - 6szt Nypel calowy równoprzelotowy 1"z - 1"z - 2szt 20	m m	 20.000	
				RAZEM	20.000
57 d.2	KNR 2-15 0403-04	Rury stalowe bez szwu Dn40 Mufa calowa równoprzelotowa 1_1/2"w-1_1/2"w - 6szt Złączka w/z calowa redukcyjna 1_1/2"z - 3/4"w - 6szt Nypel calowy równoprzelotowy 1_1/2"z - 1_1/2"z - 4szt 90	m m	 90.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
58	KNR 2-15 d.2 0403-04	Rury stalowe bez szwu Dn50	m	RAZEM	90.000
		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
59	KNR 2-15 d.2 0403-05	Rury stalowe bez szwu Dn65	m		
		Mufa calowa równoprzelotowa 2_1/2"w-2_1/2"w - 2szt	m	30.000	
		30		RAZEM	30.000
60	KNR 2-20 d.2 0212-01	Kolano stalowe 90° dn20	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
61	KNR 2-20 d.2 0212-01	Kolano stalowe 90° dn25	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
62	KNR 2-20 d.2 0212-01	Kolano stalowe 90° dn40	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
63	KNR 2-20 d.2 0212-01	Kolano stalowe 90° dn50	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
64	KNR 2-20 d.2 0212-01	Kolano stalowe 90° dn65	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
65	KNR 2-02 d.2 1512-01	Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stal.i blaszanych o śr.do 50 mm	m		
		20+20+90+100+30	m	260.000	
				RAZEM	260.000
66	KNR 2-15 d.2 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		20+20+90+100+30	m	260.000	
				RAZEM	260.000
67	KNR-W 2-15 d.2 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		20+20+90+100+30	m	260.000	
				RAZEM	260.000
68	KNR 2-15 d.2 0408-02	Zawór odcinający prosty Dn 20	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
69	KNR 2-15 d.2 0408-03	Zawór odcinający prosty Dn 25	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
70	KNR 2-15 d.2 0408-04	Zawór odcinający prosty Dn 40	szt.		
		18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
71	KNR 0-35 d.2 0216-10	Filtry siatkowe; śr. nom. 20 mm typ Y222	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
72	KNR 0-35 d.2 0216-11	Filtry siatkowe; śr. nom. 25 mm typ Y222	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
73	KNR 0-35 d.2 0216-13	Filtry siatkowe; śr. nom. 40 mm typ Y222	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
74	KNR 2-15 d.2 0408-02	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
75	KNR 2-15 d.2 0408-03	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
76	KNR 2-15 d.2 0408-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
77	KNR 2-15 d.2 0408-01	Zawór nastawny MSV-BD Leno GW dn15	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
78	KNR 2-15 d.2 0408-03	Zawór nastawny MSV-BD Leno GW dn25	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
79	KNR 7-08 d.2 0806-03	Montaż zaworów blokowych 3-drogowych -Zawór trójdrogowy VRG131 ; Kvs=1,6 Rp 1/2" Dn 15	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
80	KNR 7-08 d.2 0806-03	Montaż zaworów blokowych 3-drogowych -Zawór trójdrogowy VRG131 ; Kvs=2,5 Rp 1/2" Dn 15	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
81	KNR 7-08 d.2 0806-03	Montaż zaworów blokowych 3-drogowych -Zawór trójdrogowy VRG131 ; Kvs=10 Rp 1" Dn 25	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
82	KNR 7-08 d.2 0301-02	Montaż siłownika serii 92M z zestawem przyłączeniowym	ukl.		
		5	ukl.	5.000	
				RAZEM	5.000
83	KNR 7-08 d.2 0205-02	Regulator 90C	ukl.		
		5	ukl.	5.000	
				RAZEM	5.000
84	KNR-W 2-15 d.2 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm z zaworem stopowym	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
85	KNR 2-20 d.2 0312-02	Termometr techniczny bimetaliczny typ: BiTh 50 zakres pomiarowy 0-120 stC/ 68mm	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
86	KNR 2-20 d.2 0312-05	Manometr techniczny wraz z kurkiem manometrycznym typ: RF 50 RAD 0-6 bar	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
87	KNR 0-34 d.2 0101-11	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
88	KNR 0-34 d.2 0101-19	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
89	KNR 0-34 d.2 0110-18	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr.izolacji 45 mm	m		
		90	m	90.000	
				RAZEM	90.000
90	KNR 0-34 d.2 0110-27	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.50 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr.izolacji 55 mm	m		
		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
91	KNR 0-34 d.2 0101-13	Izolacja rurociągów śr.65 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
92	KNR 0-34 d.2 0110-24	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.105 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr.izolacji 50 mm	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
93	kalk. własna	Podpora PP 20	kpl.		
		Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt	4szt		
		Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10-	4szt		
		Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt	4szt		
		Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. -	4szt		
		Obejma MP-LHI 16-20 M8 kpl- 2szt	4		
			kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
94 d.2	kalk. własna	Podpora PP 25 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- 4szt Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 4szt Obejma MP-LHI 20-25 M8 kpl- 2szt 6 kpl.	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
95 d.2	kalk. własna	Podpora PP 40 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- 4szt Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 4szt Obejma MP-LHI 38-45 M8 kpl- 2szt 4 kpl.	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
96 d.2	kalk. własna	Podpora PP 50 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- 4szt Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 4szt Obejma MP-LHI 45-52 M8 kpl- 2szt 4 kpl.	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
97 d.2	kalk. własna	Podpora PP 65 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 1szt Kotwa segm. zabezp. HST M12X115/20-2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 2szt Obejma MPN RC 21/2" B I- 1szt Kolek gwintowany AM8X100 4,6 ocynk 1szt 4 kpl.	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
98 d.2	kalk. własna	Punkt stały PS 40 Obejma punktu stałego MFP-L NW32 - 2szt Rura gwintowana GR-G 3/4"x2000 4.6 Zn - 2szt Płytki podst. pkt. stałego MFP-GP 3/4"- 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M12X115/20 -4zt 2 kpl.	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
99 d.2	kalk. własna	Punkt stały PS 50 Obejma punktu stałego MFP-L NW40 - 2szt Rura gwintowana GR-G 3/4"x2000 4.6 Zn - 2szt Płytki podst. pkt. stałego MFP-GP 3/4"- 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M12X115/20 -4zt 2 kpl.	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
100 d.2	kalk. własna	Punkt stały PS 60 Obejma punktu stałego MFP-L NW65 - 1szt Rura gwintowana GR-G 3/4"x2000 4.6 Zn - 1szt Płytki podst. pkt. stałego MFP-GP 3/4"- 1szt Kotwa segm. zabezp. HST M12X115/20 -2zt 2 kpl.	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
101 d.2		PP- Podpora przesuwna wg systemu Hilti mocowanie do dachu DN40 4 kpl.	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
102 d.2		PP- Podpora przesuwna wg systemu Hilti mocowanie do dachu DN50 12 kpl.	kpl.	12.000	
				RAZEM	12.000
103 d.2		PS- Podpora stała wg systemu Hilti mocowanie do dachu DN50 2 kpl.	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
104 d.2	KNR 7-07 0101-01	Pompa PO A2 Typ UPS 32-30 F B Napięcie zasilania: = 1x230-240 V Masa = 19,0 kg 1 kpl.	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
105 d.2	KNR 7-07 0101-01	Pompa PO B Typ UPS 25-20 130 Napięcie zasilania: = 1x230 V Masa = 2,6 kg 1 kpl.	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
106 d.2	KNR 7-07 0101-01	Pompa PO C Typ UPS 25-55 180 Napięcie zasilania: = 1x230 V Masa = 19,0 kg 1 kpl.	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
107 d.2	KNR 7-07 0101-01	Pompa PO D Typ UPS 25-20 130 Napięcie zasilania: = 1x230 V Masa = 2,6 kg 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
108 d.2	kalk. własna	Okładzina termoizolacyjna do pompy Typ UPS 32-30 F B 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
109 d.2	KNR 2-16 0601-01	Plaszcze ochronne z blachy ocynkowanej o grub.0.55 mm na izolacji rurociągów o śr.zew.do 55 mm 30	m ² m ²	 30.000	
				RAZEM	30.000
3		PODŁĄCZENIE KURTYN I APARATU GRZEWczo-WENTYLACYJNEGO			
110 d.3	kalk. własna	Kurtyna powietrzna S10-150W (dostawa i montaż) Q=13,2 kW, 70/55°C Vmax=1700 m3/h Nel=0,14 kW, 230 V LxBxH=1564x200x300 mm G=24 kg +Panel sterowniczy SBO+Zestaw zaworów VR20+Termostat 1 st -T10 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
111 d.3	kalk. własna	Kurtyna powietrzna S10-100W (dostawa i montaż) Q=8,4 kW, 70/55°C Vmax=1150 m3/h Nel=0,10 kW, 230 V LxBxH=1064x200x300 mm G=18 kg +Panel sterowniczy SBO+Zestaw zaworów VR20+Termostat 1 st -T10 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
112 d.3		Aparat grzewczo-wentylacyjny AW12a (dostawa i montaż) - z wbudowanym układem automatycznej regulacji do kontroli wentylatora i wody - w komplecie z zaworem i siłownikiem oraz czujnikiem pokojowym TG-R430 Q=8,0 kW, 70/55°C Vmax=1200 m3/h Nel=0,10 kW, 230 V LxHxB=480x430x320 mm G=17 kg 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
113 d.3	KNR 2-15 0403-02	Rury stalowe bez szwu Dn20 Mufa calowa równoprzelotowa 3/4"w - 3/4"w - 2szt Nypel calowy równoprzelotowy 3/4"z - 3/4"z - 4szt 120	m m	 120.000	
				RAZEM	120.000
114 d.3	KNR 2-15 0403-03	Rury stalowe bez szwu Dn25 Nypel calowy redukcyjny 1"z - 3/4"z - 4szt 30	m m	 30.000	
				RAZEM	30.000
115 d.3	KNR 2-15 0403-03	Rury stalowe bez szwu Dn32 Mufa calowa redukcyjna 1 1/2"w - 1 1/4"w - 2szt Złączka w/z calowa redukcyjna 1 1/2"z - 1 1/4"z - 2szt 90	m m	 90.000	
				RAZEM	90.000
116 d.3	KNR 2-20 0212-01	Kolano stalowe 90° dn20 12	szt. szt.	 12.000	
				RAZEM	12.000
117 d.3	KNR 2-20 0212-01	Kolano stalowe 90° dn25 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
118 d.3	KNR 2-20 0212-01	Kolano stalowe 90° dn32 12	szt. szt.	 12.000	
				RAZEM	12.000
119 d.3	KNR 2-02 1512-01	Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stal.i blaszanych o śr.do 50 mm 120+30+90	m m	 240.000	
				RAZEM	240.000
120 d.3	KNR 2-15 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieszkalnych 120+30+90	m m	 240.000	
				RAZEM	240.000
121 d.3	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		120+30+90	m	240.000	
				RAZEM	240.000
122	KNR 2-15 d.3 0408-02	Zawór odcinający prosty Dn 20	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
123	KNR 2-15 d.3 0408-03	Zawór odcinający prosty Dn 25	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
124	KNR 2-15 d.3 0408-01	Zawór nastawny MSV-B Leno GW dn15	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
125	KNR 2-15 d.3 0408-01	Zawór nastawny MSV-BD Leno GW dn15	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
126	KNR-W 2-15 d.3 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm z zaworem stopowym	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
127	KNR 0-34 d.3 0101-11	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		120	m	120.000	
				RAZEM	120.000
128	KNR 0-34 d.3 0101-19	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
129	KNR 0-34 d.3 0110-02	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytkami) Thermasheet FR - gr.izolacji 33 mm	m		
		90	m	90.000	
				RAZEM	90.000
130	kalk. własna	Podpora PP 20 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk. - 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - Obejma MP-LHI 16-20 M8 kpl- 2szt 50	kpl. 4szt 4szt kpl.		
				50.000	
				RAZEM	50.000
131	kalk. własna	Podpora PP 25 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk. - 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - Obejma MP-LHI 20-25 M8 kpl- 2szt 6	kpl. 4szt 4szt kpl.		
				6.000	
				RAZEM	6.000
132	kalk. własna	Podpora PP 32 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk. - 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - Obejma MP-LHI 31-38 M8 kpl- 2szt 24	kpl. 4szt 4szt kpl.		
				24.000	
				RAZEM	24.000
133	kalk. własna	Punkt stały PS 20 Obejma punktu stałego MFP-L NW20 - 2szt Rura gwintowana GR-G 1/2"x2000 4.6 Zn - 2szt Płytki podst. pkt. stałego MFP-GP 1/2"- 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M12X115/20 -4zt 8	kpl. kpl.		
				8.000	
				RAZEM	8.000
134	kalk. własna	Punkt stały PS 32 Obejma punktu stałego MFP-L NW25 - 2szt Rura gwintowana GR-G 1/2"x2000 4.6 Zn - 2szt Płytki podst. pkt. stałego MFP-GP 1/2"- 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M12X115/20 -4zt 6	kpl. kpl.		
				6.000	
				RAZEM	6.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA						
1	KNR-W 2-15	Rury zespolone Fusiotherm-Stabi SDR 7,4 w	m					
d.1	0404-01	sztangach 16 x2,2 Kolano 90° Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 16-16 - 114szt Kolano 90° z gw.wewn Fusiotherm 16-1/2"w - 4szt Kolano 90° z gw.zewn Fusiotherm 16-1/2"z - 4szt Podwójne kolano przyłączeniowe Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 16-16 - 17szt Trójnik Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 16-16-16 - 48szt Zacisk do bloków zaworowych niklowanyFusiotherm / Climatherm (PP-R) 16 - 3/4"w - 34szt Złączka Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 16-16 - 24szt Trójnik Fusiotherm z gw . wew. 16-1/2"w-16 - 24szt Złączka z gw. zew.Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 16-1/2"z - 34szt Złączka z gw. zew. do klucza Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 16-1/2"z - 60szt kolano w/z równoprzelotowe 1/2"w-1/2"z - 58szt Nypel całowy równoprzelotowy 1/2"z-1/2"z - 8szt obmiar = 430 m						
1*		-- R -- robocizna 0.33 r-g/m	r-g	141.9000	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rury zespolone Fusiotherm-Stabi SDR 7,4 w sztangach 16 x2,2 1.1 m/m	m	473.0000	0.000		0.00	
3*		Kolano 90° Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 16-16 114 szt	szt	114.0000	0.000		0.00	
4*		Kolano 90° z gw.wewn Fusiotherm 16-1/2"w 4 szt	szt	4.0000	0.000		0.00	
5*		Kolano 90° z gw.zewn Fusiotherm 16-1/2"z 4 szt	szt	4.0000	0.000		0.00	
6*		Podwójne kolano przyłączeniowe Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 16-16 17 szt	szt	17.0000	0.000		0.00	
7*		Trójnik Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 16-16-16 48 szt	szt	48.0000	0.000		0.00	
8*		Zacisk do bloków zaworowych niklowanyFusiotherm / Climatherm (PP-R) 16 - 3/4"w 34 szt	szt	34.0000	0.000		0.00	
9*		Złączka Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 16-16 24 szt	szt	24.0000	0.000		0.00	
10*		Trójnik Fusiotherm z gw . wew. 16-1/2"w-16 24 szt	szt	24.0000	0.000		0.00	
11*		Złączka z gw. zew.Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 16-1/2"z 34 szt	szt	34.0000	0.000		0.00	
12*		Złączka z gw. zew. do klucza Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 16-1/2"z 60 szt	szt	60.0000	0.000		0.00	
13*		kolano w/z równoprzelotowe 1/2"w-1/2"z 58 szt	szt	58.0000	0.000		0.00	
14*		Nypel całowy równoprzelotowy 1/2"z-1/2"z 8 szt	szt	8.0000	0.000		0.00	
15*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm 1.43 szt/m	szt	614.9000	0.000		0.00	
16*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
17*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0016 m-g/m	m-g	0.6880	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2 d.1	KNR-W 2-15 0404-01	Rury zespolone Fusiotherm-Stabi SDR 7,4 w sztangach 20 x2,8 Kolano 90° Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 20- 20 - 22szt Redukcja Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 20-16- 4szt Trójnik redukcyjny Fusiotherm / Climatherm (PP- R) 20-16-16 - 12szt Trójnik redukcyjny Fusiotherm / Climatherm (PP- R) 20-20-16 - 8szt Trójnik redukcyjny Fusiotherm / Climatherm (PP- R) 20-25-20 - 2szt Złączka Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 20-20 - 10szt Złączka z gw. zew.Fusiotherm / Climatherm (PP- R) 20-1/2"z - 2szt Złączka z gw. wew.Fusiotherm / Climatherm (PP- R) 20-3/4"z - 16szt Nypel całowy równoprzelotowy 3/4"z-3/4"z - 32szt obmiar = 150 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.33 r-g/m	r-g	49.5000	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rury zespolone Fusiotherm-Stabi SDR 7,4 w sztangach 20 x2,8 1.1 m/m	m	165.0000	0.000		0.00	
3*		Kolano 90° Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 20- 20 22 szt	szt	22.0000	0.000		0.00	
4*		Redukcja Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 20-16 4 szt	szt	4.0000	0.000		0.00	
5*		Trójnik redukcyjny Fusiotherm / Climatherm (PP- R) 20-16-16 12 szt	szt	12.0000	0.000		0.00	
6*		Trójnik redukcyjny Fusiotherm / Climatherm (PP- R) 20-20-16 8 szt	szt	8.0000	0.000		0.00	
7*		Trójnik redukcyjny Fusiotherm / Climatherm (PP- R) 20-25-20 2 szt	szt	2.0000	0.000		0.00	
8*		Złączka Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 20-20 10 szt	szt	10.0000	0.000		0.00	
9*		Złączka z gw. zew.Fusiotherm / Climatherm (PP- R) 20-1/2"z 2 szt	szt	2.0000	0.000		0.00	
10*		Złączka z gw. wew.Fusiotherm / Climatherm (PP- R) 20-3/4"z 16 szt	szt	16.0000	0.000		0.00	
11*		Nypel całowy równoprzelotowy 3/4"z-3/4"z 32 szt	szt	32.0000	0.000		0.00	
12*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnątrznej 20 mm 1.43 szt/m	szt	214.5000	0.000		0.00	
13*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
14*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0016 m-g/m	m-g	0.2400	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3 d.1	KNR-W 2-15 0404-02	Rury zespolone Fusiotherm-Stabi SDR 7,4 w sztangach 25 x 3,5 Kolano 90° Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 25- 25 - 16szt Redukcja Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 25-16- 2szt Redukcja Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 25-20- 2szt Trójnik Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 25-25-25 - 2szt Trójnik redukcyjny Fusiotherm / Climatherm (PP- R) 25-16-20 - 4szt Trójnik redukcyjny Fusiotherm / Climatherm (PP- R) 25-16-25 - 2szt Trójnik redukcyjny Fusiotherm / Climatherm (PP- R) 25-20-20 - 2szt Trójnik redukcyjny Fusiotherm / Climatherm (PP- R) 25-20-25 - 2szt Złączka Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 25-25 - 7szt Złączka z gw. zew.Fusiotherm / Climatherm (PP- R) 25-3/4"z - 2szt obmiar = 140 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.352 r-g/m	r-g	49.2800	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rury zespolone Fusiotherm-Stabi SDR 7,4 w sztangach 25 x 3,5 1.08 m/m	m	151.2000	0.000		0.00	
3*		Kolano 90° Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 25- 25 16 szt	szt	16.0000	0.000		0.00	
4*		Redukcja Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 25-16 2 szt	szt	2.0000	0.000		0.00	
5*		Redukcja Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 25-20 2 szt	szt	2.0000	0.000		0.00	
6*		Trójnik Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 25-25-25 2 szt	szt	2.0000	0.000		0.00	
7*		Trójnik redukcyjny Fusiotherm / Climatherm (PP- R) 25-16-20 4 szt	szt	4.0000	0.000		0.00	
8*		Trójnik redukcyjny Fusiotherm / Climatherm (PP- R) 25-16-25 2 szt	szt	2.0000	0.000		0.00	
9*		Trójnik redukcyjny Fusiotherm / Climatherm (PP- R) 25-20-20 2 szt	szt	2.0000	0.000		0.00	
10*		Trójnik redukcyjny Fusiotherm / Climatherm (PP- R) 25-20-25 2 szt	szt	2.0000	0.000		0.00	
11*		Złączka Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 25-25 14 szt	szt	14.0000	0.000		0.00	
12*		Złączka z gw. zew.Fusiotherm / Climatherm (PP- R) 25-3/4"z 2 szt	szt	2.0000	0.000		0.00	
13*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnej 25 mm 1.25 szt/m	szt	175.0000	0.000		0.00	
14*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
15*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0018 m-g/m	m-g	0.2520	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4 d.1	KNR-W 2-15 0404-03	Rury zespolone Fusiotherm-Stabi SDR 7,4 w sztangach 32 x 4,5 Kolano 90° Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 32-32 - 10szt Redukcja Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 32-25 - 2szt Trójnik redukcyjny Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 32-16-32 - 4szt Trójnik redukcyjny Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 32-25-25 - 4szt Złączka Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 32-32 - 6szt Złączka z gw. wew.Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 32-3/4"z - 2szt Złączka z gw. zew. do klucza Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 32-1"z - 2szt Złączka z gw. wew. do klucza Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 32-1"w - 2szt obmiar = 70 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.382 r-g/m	r-g	26.7400	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rury zespolone Fusiotherm-Stabi SDR 7,4 w sztangach 32 x 4,5 1.08 m/m	m	75.6000	0.000		0.00	
3*		Kolano 90° Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 32-32 10 szt	szt	10.0000	0.000		0.00	
4*		Redukcja Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 32-25 2 szt	szt	2.0000	0.000		0.00	
5*		Trójnik redukcyjny Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 32-16-32 4 szt	szt	4.0000	0.000		0.00	
6*		Trójnik redukcyjny Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 32-25-25 4 szt	szt	4.0000	0.000		0.00	
7*		Złączka Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 32-32 6 szt	szt	6.0000	0.000		0.00	
8*		Złączka z gw. wew.Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 32-3/4"z 2 szt	szt	2.0000	0.000		0.00	
9*		Złączka z gw. zew. do klucza Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 32-1"z 2 szt	szt	2.0000	0.000		0.00	
10*		Złączka z gw. wew. do klucza Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 32-1"w 2 szt	szt	2.0000	0.000		0.00	
11*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1.11 szt/m	szt	77.7000	0.000		0.00	
12*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
13*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0024 m-g/m	m-g	0.1680	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
5 d.1	KNR-W 2-15 0404-04	Rury zespolone Fusiotherm-Stabi SDR 7,4 w sztangach 40 x 5,6 Kolano 90° Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 40-40 - 8szt Redukcja Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 40-32 - 2szt Trójnik redukcyjny Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 40-32-40- 2szt Złączka Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 40-40 - 4szt obmiar = 20 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.399 r-g/m	r-g	7.9800	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rury zespolone Fusiotherm-Stabi SDR 7,4 w sztangach 40 x 5,6 1.08 m/m	m	21.6000	0.000		0.00	
3*		Kolano 90° Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 40-40 8 szt	szt	8.0000	0.000		0.00	
4*		Redukcja Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 40-32 2 szt	szt	2.0000	0.000		0.00	
5*		Trójnik redukcyjny Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 40-32-40 2 szt	szt	2.0000	0.000		0.00	
6*		Złączka Fusiotherm / Climatherm (PP-R) 40-40 4 szt	szt	4.0000	0.000		0.00	
7*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnątrznej 40 mm 1 szt/m	szt	20.0000	0.000		0.00	
8*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
9*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0034 m-g/m	m-g	0.0680	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
6 KNR-W 2-15 d.1 0128-02		Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach nie- mieszkalnych obmiar = 430+150+140+70+20 = 810.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0556 r-g/m	r-g	45.0360	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
7 KNR-W 2-15 d.1 0406-03		Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) obmiar = 1 próba	pró- ba					
1*		-- R -- robocizna 7.01 r-g/próba	r-g	7.0100	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rury zespolone Fusiotherm-Stabi SDR 7,4 w sztangach 20 x2,8 2 m/próba	m	2.0000	0.000		0.00	
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.2 szt/próba	szt	0.2000	0.000		0.00	
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.2 szt/próba	szt	0.2000	0.000		0.00	
5*		kształtki z polipropylenu(gwintowane)śr.20 mm 0.6 szt/próba	szt	0.6000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
7*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.0001 m-g/próba	m-g	0.0001	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
8 KNR-W 2-15 d.1 0406-05		Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach nie- mieszkalnych obmiar = 430+150+140+70+20 = 810.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0941 r-g/m	r-g	76.2210	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
9	KNR 2-15	Blok zaworowy Simplex 3/4" prosty odcinający dn	szt.					
d.1	0408-02	20 obmiar = 15 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.37*0.955=0.35335 r-g/szt.	r-g	5.3003	0.000	0.00		
2*		-- M -- Blok zaworowy Simplex 3/4" prosty odcinający dn	szt	15.0000	0.000		0.00	
3*		20 1 szt/szt. materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.03 m-g/szt.	m-g	0.4500	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
10	KNR 2-15	Blok zaworowy Simplex 3/4" kątowny odcinający dn	szt.					
d.1	0408-02	20 obmiar = 2 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.37*0.955=0.35335 r-g/szt.	r-g	0.7067	0.000	0.00		
2*		-- M -- Blok zaworowy Simplex 3/4" kątowny odcinający dn	szt	2.0000	0.000		0.00	
3*		20 1 szt/szt. materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.03 m-g/szt.	m-g	0.0600	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
11	KNR 7-08	Regulator różnicy ciśnień ASV-PV gz 5-25kPa	ukł.					
d.1	0205-03	dn15 obmiar = 6 ukł.						
1*		-- R -- robocizna 5.91 r-g/ukł.	r-g	35.4600	0.000	0.00		
2*		-- M -- Regulator różnicy ciśnień ASV-PV gz 5-25kPa	szt	6.0000	0.000		0.00	
3*		dn15 1 szt/ukł. materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01 m-g/ukł.	m-g	0.0600	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
12	KNR 7-08	Regulator różnicy ciśnień ASV-PV gz 5-25kPa	ukł.					
d.1	0205-03	dn20 obmiar = 1 ukł.						
1*		-- R -- robocizna 5.91 r-g/ukł.	r-g	5.9100	0.000	0.00		
2*		-- M -- Regulator różnicy ciśnień ASV-PV gz 5-25kPa	szt	1.0000	0.000		0.00	
		dn20 1 szt/ukł.						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01 m-g/ukł.	m-g	0.0100	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
13	KNR 7-08 d.1 0205-03	Regulator różnicy ciśnień ASV-PV gz 5-25kPa dn25 obmiar = 1 ukł.	ukł.					
1*		-- R -- robocizna 5.91 r-g/ukł.	r-g	5.9100	0.000	0.00		
2*		-- M -- Regulator różnicy ciśnień ASV-PV gz 5-25kPa dn25 1 szt/ukł.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01 m-g/ukł.	m-g	0.0100	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
14	KNR 2-15 d.1 0408-01	Zawór równoważący ASV-M GZ dn 15 obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.31*0.955=0.29605 r-g/szt.	r-g	2.0724	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór równoważący ASV-M GZ dn 15 1 szt/szt.	szt	7.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.02 m-g/szt.	m-g	0.1400	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
15	KNR 2-15 d.1 0408-02	Zawór równoważący ASV-M GZ dn 20 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.37*0.955=0.35335 r-g/szt.	r-g	0.3534	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór równoważący ASV-M GZ dn 20 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.03 m-g/szt.	m-g	0.0300	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
16	KNR 2-15 d.1 0408-01	Zawór nastawny MSV-BD Leno GW dn15 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.31*0.955=0.29605 r-g/szt.	r-g	0.5921	0.000	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Zawór nastawny MSV-BD Leno GW dn15	szt	2.0000	0.000		0.00	
3*		1 szt/szt. materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0400	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
17	KNR 2-15 d.1 0408-01	Zawór RA-NCX prosty dn 15 obmiar = 31 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.31*0.955=0.29605 r-g/szt.	r-g	9.1776	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór RA-NCX prosty dn 15	szt	31.0000	0.000		0.00	
3*		1 szt/szt. materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.02 m-g/szt.	m-g	0.6200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
18	KNR 2-15 d.1 0408-01	Zawór RA-NCX kątowy dn 15 obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.31*0.955=0.29605 r-g/szt.	r-g	0.8882	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór RA-NCX kątowy dn 15	szt	3.0000	0.000		0.00	
3*		1 szt/szt. materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0600	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
19	KNR 0-35 d.1 0215-04	Głowica termostatyczna typ RAW 5115 z wbudo- wanym czujnikiem obmiar = 20 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.22 r-g/szt.	r-g	4.4000	0.000	0.00		
2*		-- M -- Głowica termostatyczna typ RAW 5115 z wbudo- wanym czujnikiem	szt	20.0000	0.000		0.00	
3*		1 szt/szt. -- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01 m-g/szt.	m-g	0.2000	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
20	KNR 2-15 d.1 0408-01	Zawór odcinający RLV kątowy dn 15 obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.31*0.955=0.29605 r-g/szt.	r-g	0.8882	0.000	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Zawór odcinający RLV kątowy dn 15	szt	3.0000	0.000		0.00	
3*		1 szt/szt. materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0600	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
21 d.1 kalk. własna		Kanał podłogowy Katherm HK4 40/132/1 1250mm Typ 143084311120 z kratką liniową w kolorze 15 (aluminium brązowa- ne) (dostawa i montaz) obmiar = 11 kpl	kpl					
1*		-- M -- Kanał podłogowy Katherm HK4 40/132/1 1250mm Typ 143084311120 z kratką liniową w kolorze 15 (aluminium brązowa- ne)(dostawa i montaz) 1 kpl/kpl	kpl	11.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
22 d.1 kalk. własna		Kanał podłogowy Katherm HK4 40/132/2 1250mm Typ 143084311120 z kratką liniową w kolorze 15 (aluminium brązowa- ne) (dostawa i montaz) obmiar = 20 kpl	kpl					
1*		-- M -- Kanał podłogowy Katherm HK4 40/132/2 1250mm Typ 143084311120 z kratką liniową w kolorze 15 (aluminium brązowa- ne)(dostawa i montaz) 1 kpl/kpl	kpl	20.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
23 d.1 KNR-W 2-15 0412-02		Zawór termostatyczny 1/2" w wersji przelotowej Typ 146909 obmiar = 62 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.267 r-g/szt.	r-g	16.5540	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór termostatyczny 1/2" w wersji przelotowej Typ 146909	szt	62.0000	0.000		0.00	
3*		1 szt/szt. materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.004 m-g/szt.	m-g	0.2480	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
24 d.1 KNR 7-08 0301-01		Siłownik termoelektryczny Typ 146905 230V / 50Hz obmiar = 62 ukl.	ukl.					
1*		-- R -- robocizna 45.14 r-g/ukl.	r-g	2 798.6800	0.000	0.00		
2*		-- M -- Siłownik termoelektryczny Typ 146905 230V / 50Hz	szt	62.0000	0.000		0.00	
3*		1 szt/ukl. materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	120.9000	0.000			0.00
5*		1.95 m-g/ukl. Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	195.3000	0.000			0.00
		3.15 m-g/ukl.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
25	KNR 2-15	Śrubunek odcinający montowany na powrocie 1/2"	szt.					
d.1	0408-01	w wersji przelotowej Typ 145952						
		obmiar = 62 szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	18.3551	0.000	0.00		
		0.31*0.955=0.29605 r-g/szt.						
2*		-- M -- Śrubunek odcinający montowany na powrocie 1/2"	szt	62.0000	0.000		0.00	
		w wersji przelotowej Typ 145952						
3*		1 szt/szt. materiały pomocnicze	%	0.5000	0.000		0.00	
		0.5 %(od M)						
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	1.2400	0.000			0.00
		0.02 m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
26	kalk. własna	Termostat pokojowy Typ 148916 230V / 50 Hz	szt.					
d.1		obmiar = 5 szt.						
1*		-- M -- Termostat pokojowy Typ 148916 230V / 50 Hz	szt	5.0000	0.000		0.00	
		1 szt/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
27	KNR-W 2-15	Grzejniki RADSON Integra zintegrowane (prawe)	szt.					
d.1	0418-03	INT11/600/450						
		obmiar = 1 szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	1.1900	0.000	0.00		
		1.19 r-g/szt.						
2*		-- M -- Grzejniki RADSON Integra zintegrowane (prawe)	szt	1.0000	0.000		0.00	
		INT11/600/450						
3*		1 szt/szt. materiały pomocnicze	%	1.0000	0.000		0.00	
		1 %(od M)						
4*		-- S -- środek transportowy	m-g	0.1200	0.000			0.00
		0.12 m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
28	KNR-W 2-15	Grzejniki RADSON Integra zintegrowane (prawe)	szt.					
d.1	0418-03	INT11/600/750						
		obmiar = 1 szt.						
1*		-- R -- robocizna	r-g	1.1900	0.000	0.00		
		1.19 r-g/szt.						
2*		-- M -- Grzejniki RADSON Integra zintegrowane (prawe)	szt	1.0000	0.000		0.00	
		INT11/600/750						
3*		1 szt/szt. materiały pomocnicze	%	1.0000	0.000		0.00	
		1 %(od M)						
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		środek transportowy 0.12 m-g/szt.	m-g	0.1200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
29	KNR-W 2-15 d.1 0418-03	Grzejniki RADSON Integra zintegrowane (prawe) INT11/600/900 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.19 r-g/szt.	r-g	1.1900	0.000	0.00		
2*		-- M -- Grzejniki RADSON Integra zintegrowane (prawe) INT11/600/900 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.12 m-g/szt.	m-g	0.1200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
30	KNR-W 2-15 d.1 0425-02	Grzejniki RADSON łazienkowe niezintegrowane (prawe) MU-500/1200 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.93 r-g/szt.	r-g	1.8600	0.000	0.00		
2*		-- M -- Grzejniki RADSON łazienkowe niezintegrowane (prawe) MU-500/1200 1 szt/szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.14 m-g/szt.	m-g	0.2800	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
31	KNR-W 2-15 d.1 0425-03	Grzejniki RADSON łazienkowe niezintegrowane (prawe) MU-500/1650 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.05 r-g/szt.	r-g	1.0500	0.000	0.00		
2*		-- M -- Grzejniki RADSON łazienkowe niezintegrowane (prawe) MU-500/1650 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.17 m-g/szt.	m-g	0.1700	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
32	KNR-W 2-15 d.1 0418-06	Grzejniki RADSON Narbonne VT zintegrowane (prawe) NVT 22/214/1800 obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.99 r-g/szt.	r-g	7.9600	0.000	0.00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Grzejniki RADSON Narbonne VT zintegrowane (prawe) NVT 22/214/1800	szt	4.0000	0.000		0.00	
3*		1 szt/szt. materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.58 m-g/szt.	m-g	2.3200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
33 d.1	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki RADSON Narbonne VT zintegrowane (prawe) NVT 34/214/800 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.76 r-g/szt.	r-g	1.7600	0.000	0.00		
2*		-- M -- Grzejniki RADSON Narbonne VT zintegrowane (prawe) NVT 34/214/800	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		1 szt/szt. materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.43 m-g/szt.	m-g	0.4300	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
34 d.1	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki RADSON Narbonne VT zintegrowane (prawe) NVT 34/214/1200 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.76 r-g/szt.	r-g	1.7600	0.000	0.00		
2*		-- M -- Grzejniki RADSON Narbonne VT zintegrowane (prawe) NVT 34/214/1200	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		1 szt/szt. materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.43 m-g/szt.	m-g	0.4300	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
35 d.1	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki RADSON Narbonne VT zintegrowane (prawe) NVT 34/214/1300 obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.76 r-g/szt.	r-g	7.0400	0.000	0.00		
2*		-- M -- Grzejniki RADSON Narbonne VT zintegrowane (prawe) NVT 34/214/1300	szt	4.0000	0.000		0.00	
3*		1 szt/szt. materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.43 m-g/szt.	m-g	1.7200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
36 d.1	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki RADSON Narbonne VT zintegrowane (prawe) NVT 34/214/1600 obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.76 r-g/szt.	r-g	7.0400	0.000	0.00		
2*		-- M -- Grzejniki RADSON Narbonne VT zintegrowane (prawe) NVT 34/214/1600 1 szt/szt.	szt	4.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- środek transportowy 0.43 m-g/szt.	m-g	1.7200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
37 d.1	KNR-W 2-15 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników +osłona przyłącza grzejnika Fusiotherm obmiar = 20 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.66 r-g/kpl.	r-g	13.2000	0.000	0.00		
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu(gwintowane)śr.20 mm 2 szt/kpl.	szt	40.0000	0.000		0.00	
3*		złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 15 mm 1 szt/kpl.	szt	20.0000	0.000		0.00	
4*		osłona przyłącza grzejnika Fusiotherm 17 szt	szt	17.0000	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
38 d.1	KNR 2-15 0512-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji obmiar = 20 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.374*0.955=0.35717 r-g/szt.	r-g	7.1434	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
39 d.1	KNR 0-34 0107-01	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami Therma-compact S-2 gr.6 mm (C) metodą izolowania po montażu rurociągu obmiar = 330 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553 r-g/m	r-g	51.2490	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermacompact S-2 gr. 6 mm dla fi 16 1.1 m/m	m	363.0000	0.000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0059 dm³/m	dm³	1.9470	0.000		0.00	
4*		taśma Duct Tape (czerwona) 25 mm x 9 m 0.0496 m/m	m	16.3680	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.0006 m-g/m	m-g	0.1980	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
40	KNR 0-34 d.1 0107-02	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Therma-compact S-2 gr.6 mm (C) metodą izolowania po montażu rurociągu obmiar = 25 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725 r-g/m	r-g	4.3125	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermacompact S-2 gr. 6 mm dla fi 20 1.1 m/m	m	27.5000	0.000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0075 dm³/m	dm³	0.1875	0.000		0.00	
4*		taśma Duct Tape (czerwona) 25 mm x 9 m 0.0751 m/m	m	1.8775	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.00115 m-g/m	m-g	0.0288	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
41	KNR 0-34 d.1 0107-02	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Therma-compact S-2 gr.6 mm (C) metodą izolowania po montażu rurociągu obmiar = 15 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725 r-g/m	r-g	2.5875	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermacompact S-2 gr. 6 mm dla fi 25 1.1 m/m	m	16.5000	0.000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0075 dm³/m	dm³	0.1125	0.000		0.00	
4*		taśma Duct Tape (czerwona) 25 mm x 9 m 0.0751 m/m	m	1.1265	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.00115 m-g/m	m-g	0.0173	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
42	KNR 0-34 d.1 0101-10	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 100 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1898 r-g/m	r-g	18.9800	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla fi 16 1.1 m/m	m	110.0000	0.000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0159 dm³/m	dm³	1.5900	0.000		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.098 m/m	m	9.8000	0.000		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt/m	szt	600.0000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.00205 m-g/m	m-g	0.2050	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
43	KNR 0-34 d.1 0101-11	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 125 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108 r-g/m	r-g	26.3500	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla fi 20 1.1 m/m	m	137.5000	0.000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0186 dm³/m	dm³	2.3250	0.000		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1351 m/m	m	16.8875	0.000		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt/m	szt	750.0000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.0047 m-g/m	m-g	0.5875	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
44	KNR 0-34 d.1 0101-19	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) obmiar = 70 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108 r-g/m	r-g	14.7560	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm dla fi 32 1.1 m/m	m	77.0000	0.000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0231 dm³/m	dm³	1.6170	0.000		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1697 m/m	m	11.8790	0.000		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt/m	szt	420.0000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.00705 m-g/m	m-g	0.4935	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
45	KNR 0-34 d.1 0101-19	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108 r-g/m	r-g	4.2160	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm dla fi 40 1.1 m/m	m	22.0000	0.000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0231 dm³/m	dm³	0.4620	0.000		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1697 m/m	m	3.3940	0.000		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt/m	szt	120.0000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.00705 m-g/m	m-g	0.1410	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
46	d.1 kalk. własna	Podpora PP 16 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- 4szt Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 4szt Obejma MP-LHI 12-16 M8 kpl- 2szt obmiar = 14 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Podpora PP 16 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- 4szt Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 4szt Obejma MP-LHI 12-16 M8 kpl- 2szt 1 kpl/kpl.	kpl	14.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
47	d.1 kalk. własna	Podpora PP 20 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- 4szt Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 4szt Obejma MP-LHI 16-20 M8 kpl- 2szt obmiar = 56 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Podpora PP 20 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- 4szt Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 4szt Obejma MP-LHI 16-20 M8 kpl- 2szt' 1 kpl/kpl.	kpl	56.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
48	d.1 kalk. własna	Podpora PP 25 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- 4szt Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 4szt Obejma MP-LHI 20-25 M8 kpl- 2szt obmiar = 86 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Podpora PP 25 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- 4szt Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 4szt Obejma MP-LHI 20-25 M8 kpl- 2szt' 1 kpl/kpl.	kpl	86.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
49	d.1 kalk. własna	Podpora PP 32 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- 4szt Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 4szt Obejma MP-LHI 31-38 M8 kpl- 2szt obmiar = 34 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Podpora PP 32 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- 4szt Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 4szt Obejma MP-LHI 31-38 M8 kpl- 2szt' 1 kpl/kpl.	kpl	34.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
50	d.1 kalk. własna	Podpora PP 40 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- 4szt Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 4szt Obejma MP-LHI 38-45 M8 kpl- 2szt obmiar = 8 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Podpora PP 40 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- 4szt Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 4szt Obejma MP-LHI 38-45 M8 kpl- 2szt' 1 kpl/kpl.	kpl	8.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
51	d.1 kalk. własna	Punkt stały PS 20 Obejma punktu stałego MFP-L NW20 - 2szt Rura gwintowana GR-G 1/2"x2000 4.6 Zn - 2szt Płytko podst. pkt. stałego MFP-GP 1/2"- 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M12X115/20 -4zt obmiar = 4 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Punkt stały PS 20 Obejma punktu stałego MFP-L NW20 - 2szt Rura gwintowana GR-G 1/2"x2000 4.6 Zn - 2szt Płytko podst. pkt. stałego MFP-GP 1/2"- 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M12X115/20 -4zt' 1 kpl/kpl.	kpl	4.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
52	d.1 kalk. własna	Punkt stały PS 25 Obejma punktu stałego MFP-L NW20 - 2szt Rura gwintowana GR-G 1/2"x2000 4.6 Zn - 2szt Płytko podst. pkt. stałego MFP-GP 3/4"- 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M12X115/20 -4zt obmiar = 10 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Punkt stały PS 25 Obejma punktu stałego MFP-L NW20 - 2szt Rura gwintowana GR-G 1/2"x2000 4.6 Zn - 2szt Płytko podst. pkt. stałego MFP-GP 3/4"- 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M12X115/20 -4zt 1 kpl/kpl.	kpl	10.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
53	d.1 kalk. własna	Punkt stały PS 32 Obejma punktu stałego MFP-L NW25 - 2szt Rura gwintowana GR-G 1/2"x2000 4.6 Zn - 2szt Płytko podst. pkt. stałego MFP-GP 1/2"- 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M12X115/20 -4zt obmiar = 6 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Punkt stały PS 32 Obejma punktu stałego MFP-L NW25 - 2szt Rura gwintowana GR-G 1/2"x2000 4.6 Zn - 2szt Płytko podst. pkt. stałego MFP-GP 1/2"- 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M12X115/20 -4zt' 1 kpl/kpl.	kpl	6.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
54	d.1 kalk. własna	Punkt stały PS 40 Obejma punktu stałego MFP-L NW32 - 2szt Rura gwintowana GR-G 3/4"x2000 4.6 Zn - 2szt Płytko podst. pkt. stałego MFP-GP 3/4"- 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M12X115/20 -4zt obmiar = 2 kpl.	kpl.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- M -- Punkt stały PS 40 Obejma punktu stałego MFP-L NW32 - 2szt Rura gwintowana GR-G 3/4"x2000 4.6 Zn - 2szt Płytki podst. pkt. stałego MFP-GP 3/4"- 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M12X115/20 -4zt' 1 kpl/kpl.	kpl	2.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
	OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO						
55	KNR 2-15	Rury stalowe bez szwu Dn20	m					
d.2	0403-02	Mufa calowa równoprzelotowa 3/4"w - 3/4"w - 2szt Nypel calowy równoprzelotowy 3/4"z - 3/4"z - 10szt obmiar = 20 m						
1*		-- R -- robocizna $0.5181 \cdot 0.955 = 0.494786$ r-g/m	r-g	9.8957	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu Dn20	m	20.8000	0.000		0.00	
3*		1.04 m/m uchwyty do rur o śr.nom.20 mm	szt	8.2000	0.000		0.00	
4*		0.41 szt/m Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	0.2000	0.000		0.00	
5*		0.01 kg/m Tlen sprężony techniczny	m³	0.2600	0.000		0.00	
6*		0.013 m³/m Mufa calowa równoprzelotowa 3/4"w - 3/4"w	szt	2.0000	0.000		0.00	
7*		2 szt Nypel calowy równoprzelotowy 3/4"z - 3/4"z	szt	10.0000	0.000		0.00	
8*		10 szt materiały pomocnicze	%	1.0000	0.000		0.00	
9*		1 %(od M) -- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.2020	0.000			0.00
		0.0101 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
56	KNR 2-15	Rury stalowe bez szwu Dn25	m					
d.2	0403-03	Mufa calowa równoprzelotowa 1"w-1"w - 2szt Nypel calowy redukcyjny 1"z - 3/4"z - 6szt Nypel calowy równoprzelotowy 1"z - 1"z - 2szt obmiar = 20 m						
1*		-- R -- robocizna $0.6138 \cdot 0.955 = 0.586179$ r-g/m	r-g	11.7236	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu Dn25	m	20.6000	0.000		0.00	
3*		1.03 m/m uchwyty do rur o śr.nom.25-32 mm	szt	7.8400	0.000		0.00	
4*		0.392 szt/m Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	0.2600	0.000		0.00	
5*		0.013 kg/m Tlen sprężony techniczny	m³	0.3400	0.000		0.00	
		0.017 m³/m						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Mufa calowa równoprzelotowa 1"w-1"w 2 szt	szt	2.0000	0.000		0.00	
7*		Nypel calowy redukcyjny 1"z - 3/4"z 6 szt	szt	6.0000	0.000		0.00	
8*		Nypel calowy równoprzelotowy 1"z - 1"z 2 szt	szt	2.0000	0.000		0.00	
9*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
10*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0141 m-g/m	m-g	0.2820	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
57	KNR 2-15 d.2 0403-04	Rury stalowe bez szwu Dn40 Mufa calowa równoprzelotowa 1_1/2"w-1_1/2"w - 6szt Złączka w/z calowa redukcyjna 1_1/2"z - 3/4"w - 6szt Nypel calowy równoprzelotowy 1_1/2"z - 1_1/2"z - 4szt obmiar = 90 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6448*0.955=0.615784 r-g/m	r-g	55.4206	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu Dn40 1 m/m	m	90.0000	0.000		0.00	
3*		łuki stalowe gładkie o śr.nom.40-50 mm 0.168 szt/m	szt	15.1200	0.000		0.00	
4*		uchwyty do rur o śr.nom.40-50 mm 0.36 szt/m	szt	32.4000	0.000		0.00	
5*		Acetylen rozpuszczony techniczny 0.016 kg/m	kg	1.4400	0.000		0.00	
6*		Tlen sprężony techniczny 0.017 m³/m	m³	1.5300	0.000		0.00	
7*		Mufa calowa równoprzelotowa 1_1/2"w-1_1/2"w 6 szt	szt	6.0000	0.000		0.00	
8*		Złączka w/z calowa redukcyjna 1_1/2"z - 3/4"w 6 szt	szt	6.0000	0.000		0.00	
9*		Nypel calowy równoprzelotowy 1_1/2"z - 1_1/2"z 4 szt	szt	4.0000	0.000		0.00	
10*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
11*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0242 m-g/m	m-g	2.1780	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
58	KNR 2-15 d.2 0403-04	Rury stalowe bez szwu Dn50 obmiar = 100 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6448*0.955=0.615784 r-g/m	r-g	61.5784	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu Dn50 1 m/m	m	100.0000	0.000		0.00	
3*		łuki stalowe gładkie o śr.nom.40-50 mm 0.168 szt/m	szt	16.8000	0.000		0.00	
4*		uchwyty do rur o śr.nom.40-50 mm 0.36 szt/m	szt	36.0000	0.000		0.00	
5*		Acetylen rozpuszczony techniczny 0.016 kg/m	kg	1.6000	0.000		0.00	
6*		Tlen sprężony techniczny 0.017 m³/m	m³	1.7000	0.000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0242 m-g/m	m-g	2.4200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
59	KNR 2-15 d.2 0403-05	Rury stalowe bez szwu Dn65 Mufa calowa równoprzelotowa 2_1/2"w-2_1/2"w - 2szt obmiar = 30 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.7576*0.955=0.723508 r-g/m	r-g	21.7052	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu Dn65 0.99 m/m	m	29.7000	0.000		0.00	
3*		łuki stalowe gładkie o śr.nom.65 mm 0.148 szt/m	szt	4.4400	0.000		0.00	
4*		uchwyty do rur o śr.nom.65 mm 0.352 szt/m	szt	10.5600	0.000		0.00	
5*		Acetylen rozpuszczony techniczny 0.085 kg/m	kg	2.5500	0.000		0.00	
6*		Tlen sprężony techniczny 0.114 m³/m	m³	3.4200	0.000		0.00	
7*		Mufa calowa równoprzelotowa 2_1/2"w-2_1/2"w 2 szt	szt	2.0000	0.000		0.00	
8*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
9*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0363 m-g/m	m-g	1.0890	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
60	KNR 2-20 d.2 0212-01	Kolano stalowe 90° dn20 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.78*0.955=2.6549 r-g/szt.	r-g	5.3098	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kolano hamburskie 90 st. 20/26,9 x 2,3 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 6.3 %(od M)	%	6.3000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.12 m-g/szt.	m-g	0.2400	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
61	KNR 2-20 d.2 0212-01	Kolano stalowe 90° dn25 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.78*0.955=2.6549 r-g/szt.	r-g	5.3098	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kolano hamburskie 90 st. 25/33,7 x 2,6 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 6.3 %(od M)	%	6.3000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.12 m-g/szt.	m-g	0.2400	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
62	KNR 2-20 d.2 0212-01	Kolano stalowe 90° dn40 obmiar = 8 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 2.78*0.955=2.6549 r-g/szt.	r-g	21.2392	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kolano hamburskie 90 st. 40/48,3 x 2,6 mm 1 szt/szt.	szt	8.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 6.3 %(od M)	%	6.3000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.12 m-g/szt.	m-g	0.9600	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
63	KNR 2-20 d.2 0212-01	Kolano stalowe 90° dn50 obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.78*0.955=2.6549 r-g/szt.	r-g	10.6196	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kolano hamburskie 90 st. 50/57,0 x 2,9 mm 1 szt/szt.	szt	4.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 6.3 %(od M)	%	6.3000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.12 m-g/szt.	m-g	0.4800	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
64	KNR 2-20 d.2 0212-01	Kolano stalowe 90° dn65 obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.78*0.955=2.6549 r-g/szt.	r-g	10.6196	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kolano hamburskie 90 st. 65/76,1 x 2,9 mm 1 szt/szt.	szt	4.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 6.3 %(od M)	%	6.3000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.12 m-g/szt.	m-g	0.4800	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
65	KNR 2-02 d.2 1512-01	Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stal.i blaszanych o śr.do 50 mm obmiar = 20+20+90+100+30 = 260.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1841 r-g/m	r-g	47.8660	0.000	0.00		
2*		-- M -- farba olejna do gruntowania 0.014 dm³/m	dm³	3.6400	0.000		0.00	
3*		farba olejna nawierzchniowa 0.013 dm³/m	dm³	3.3800	0.000		0.00	
4*		rozcieńczalnik 0.0061 dm³/m	dm³	1.5860	0.000		0.00	
5*		papier ścierny 0.0333 ark/m	ark	8.6580	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		środek transportowy 0.0001 m-g/m	m-g	0.0260	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
66	KNR 2-15 d.2 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieszkalnych obmiar = 20+20+90+100+30 = 260.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1*0.955=0.0955 r-g/m	r-g	24.8300	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem gwintowane typ S instalacyjne czarne 0.06 m/m	m	15.6000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
67	KNR-W 2-15 d.2 0128-02	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych obmiar = 20+20+90+100+30 = 260.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0556 r-g/m	r-g	14.4560	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
68	KNR 2-15 d.2 0408-02	Zawór odcinający prosty Dn 20 obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.37*0.955=0.35335 r-g/szt.	r-g	2.1201	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór odcinający prosty Dn 20 1 szt/szt.	szt	6.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.03 m-g/szt.	m-g	0.1800	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
69	KNR 2-15 d.2 0408-03	Zawór odcinający prosty Dn 25 obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.43*0.955=0.41065 r-g/szt.	r-g	2.4639	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór odcinający prosty Dn 25 1 szt/szt.	szt	6.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.04 m-g/szt.	m-g	0.2400	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
70	KNR 2-15 d.2 0408-04	Zawór odcinający prosty Dn 40 obmiar = 18 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.58*0.955=0.5539 r-g/szt.	r-g	9.9702	0.000	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Zawór odcinający prosty Dn 40 1 szt/szt.	szt	18.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.06 m-g/szt.	m-g	1.0800	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
71	KNR 0-35 d.2 0216-10	Filtry siatkowe; śr. nom. 20 mm typ Y222 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.55 r-g/szt.	r-g	0.5500	0.000	0.00		
2*		-- M -- Filtry siatkowe; śr. nom. 20 mm typ Y222 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0100	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
72	KNR 0-35 d.2 0216-11	Filtry siatkowe; śr. nom. 25 mm typ Y222 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.6 r-g/szt.	r-g	0.6000	0.000	0.00		
2*		-- M -- Filtry siatkowe; śr. nom. 25 mm typ Y222 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0100	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
73	KNR 0-35 d.2 0216-13	Filtry siatkowe; śr. nom. 40 mm typ Y222 obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.74 r-g/szt.	r-g	2.2200	0.000	0.00		
2*		-- M -- Filtry siatkowe; śr. nom. 40 mm typ Y222 1 szt/szt.	szt	3.0000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0600	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
74	KNR 2-15 d.2 0408-02	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 20 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.37*0.955=0.35335 r-g/szt.	r-g	0.7067	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór zwrotny,przelot.z żel.ciąg.fi 20 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.03 m-g/szt.	m-g	0.0600	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
75	KNR 2-15 d.2 0408-03	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.43*0.955=0.41065 r-g/szt.	r-g	0.8213	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór zwrotny,przelot.z żel.ciąg.fi 25 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.04 m-g/szt.	m-g	0.0800	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
76	KNR 2-15 d.2 0408-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32 mm obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.58*0.955=0.5539 r-g/szt.	r-g	3.3234	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór zwrotny,przelot.z żel.ciąg.fi 32 mm 1 szt/szt.	szt	6.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.06 m-g/szt.	m-g	0.3600	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
77	KNR 2-15 d.2 0408-01	Zawór nastawny MSV-BD Leno GW dn15 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.31*0.955=0.29605 r-g/szt.	r-g	0.5921	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór nastawny MSV-BD Leno GW dn15 1 szt/szt.	szt	2.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0400	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
78	KNR 2-15 d.2 0408-03	Zawór nastawny MSV-BD Leno GW dn25 obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.43*0.955=0.41065 r-g/szt.	r-g	1.2320	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór nastawny MSV-BD Leno GW dn25 1 szt/szt.	szt	3.0000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.04 m-g/szt.	m-g	0.1200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
79	KNR 7-08 d.2 0806-03	Montaż zaworów blokowych 3-drogowych -Zawór trójdrogowy VRG131 ; Kvs=1,6 Rp 1/2" Dn 15 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.46 r-g/szt.	r-g	1.4600	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór trójdrogowy VRG131 ; Kvs=1,6 Rp 1/2" Dn 15 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.03 m-g/szt.	m-g	0.0300	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
80	KNR 7-08 d.2 0806-03	Montaż zaworów blokowych 3-drogowych -Zawór trójdrogowy VRG131 ; Kvs=2,5 Rp 1/2" Dn 15 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.46 r-g/szt.	r-g	1.4600	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór trójdrogowy VRG131 ; Kvs=2,5 Rp 1/2" Dn 15 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.03 m-g/szt.	m-g	0.0300	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
81	KNR 7-08 d.2 0806-03	Montaż zaworów blokowych 3-drogowych -Zawór trójdrogowy VRG131 ; Kvs=10 Rp 1" Dn 25 obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.46 r-g/szt.	r-g	4.3800	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór trójdrogowy VRG131 ; Kvs=10 Rp 1" Dn 25 1 szt/szt.	szt	3.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.03 m-g/szt.	m-g	0.0900	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
82	KNR 7-08 d.2 0301-02	Montaż siłownika serii 92M z zestawem przyłączeniowym obmiar = 5 ukl. -- R --	ukl.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 6.39 r-g/ukł.	r-g	31.9500	0.000	0.00		
2*		-- M -- siłownik serii 92M z zestawem przyłączeniowym 1 szt/ukł.	szt	5.0000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.1 m-g/ukł.	m-g	0.5000	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
83 KNR 7-08 d.2 0205-02		Regulator 90C obmiar = 5 ukł.	ukł.					
1*		-- R -- robocizna 7.16 r-g/ukł.	r-g	35.8000	0.000	0.00		
2*		-- M -- Regulator 90C 1 szt/ukł.	szt	5.0000	0.000		0.00	
3*		konstrukcja wsporcza o masie do 5 kg 4.4 kg/ukł.	kg	22.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000	0.000		0.00	
5*		-- S -- Spawarka elektr.wirująca 300A 0.2 m-g/ukł.	m-g	1.0000	0.000			0.00
6*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.07 m-g/ukł.	m-g	0.3500	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
84 KNR-W 2-15 d.2 0412-07		Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm z zaworem stopowym obmiar = 16 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.342 r-g/szt.	r-g	5.4720	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 1 szt/szt.	szt	16.0000	0.000		0.00	
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągli- wego czarne śr.15 mm 1 szt/szt.	szt	16.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.002 m-g/szt.	m-g	0.0320	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
85 KNR 2-20 d.2 0312-02		Termometr techniczny bimetaliczny typ: BiTh 50 zakres pomiarowy 0-120 stC/68mm obmiar = 10 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.57*0.955=2.45435 r-g/szt.	r-g	24.5435	0.000	0.00		
2*		-- M -- Termometr techniczny bimetaliczny typ: BiTh 50 zakres pomiarowy 0-120 stC/68mm 1 szt/szt.	szt	10.0000	0.000		0.00	
3*		króciec termometryczny 1 szt/szt.	szt	10.0000	0.000		0.00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01 m-g/szt.	m-g	0.1000	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
86	KNR 2-20 d.2 0312-05	Manometr techniczny wraz z kurkiem manometrycznym typ: RF 50 RAD 0÷6 bar obmiar = 10 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.44*0.955=1.3752 r-g/szt.	r-g	13.7520	0.000	0.00		
2*		-- M -- Manometr techniczny wraz z kurkiem manometrycznym typ: RF 50 RAD 0÷6 bar 1 szt/szt.	szt	10.0000	0.000		0.00	
3*		kurek manometryczny 1 /szt.		10.0000	0.000		0.00	
4*		rurka syfonowa' 1 szt/szt.	szt	10.0000	0.000		0.00	
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.04 m-g/szt.	m-g	0.4000	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
87	KNR 0-34 d.2 0101-11	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108 r-g/m	r-g	4.2160	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla fi 20 1.1 m/m	m	22.0000	0.000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0186 dm³/m	dm³	0.3720	0.000		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1351 m/m	m	2.7020	0.000		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt/m	szt	120.0000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.0047 m-g/m	m-g	0.0940	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
88	KNR 0-34 d.2 0101-19	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108 r-g/m	r-g	4.2160	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm dla fi 25 1.1 m/m	m	22.0000	0.000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0231 dm³/m	dm³	0.4620	0.000		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1697 m/m	m	3.3940	0.000		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt/m	szt	120.0000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.00705 m-g/m	m-g	0.1410	0.000			0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
89	KNR 0-34	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (plytami) Thermasheet FR - gr.izolacji 45 mm obmiar = 90 m	m					
d.2	0110-18							
1*		-- R -- robocizna 0.4868 r-g/m	r-g	43.8120	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla fi 40 1.1 m/m	m	99.0000	0.000		0.00	
3*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 25 mm dla fi 40 1.1 m/m	m	99.0000	0.000		0.00	
4*		klej Thermaflex 474 0.044 dm³/m	dm³	3.9600	0.000		0.00	
5*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.2215 m/m	m	19.9350	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.01055 m-g/m	m-g	0.9495	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
90	KNR 0-34	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.50 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (plytami) Thermasheet FR - gr.izolacji 55 mm obmiar = 100 m	m					
d.2	0110-27							
1*		-- R -- robocizna 0.5827 r-g/m	r-g	58.2700	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm dla fi 50 1.15 m/m	m	115.0000	0.000		0.00	
3*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 25 mm dla fi 50 1.15 m/m	m	115.0000	0.000		0.00	
4*		klej Thermaflex 474 0.0596 dm³/m	dm³	5.9600	0.000		0.00	
5*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.2993 m/m	m	29.9300	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.02145 m-g/m	m-g	2.1450	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
91	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.65 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 30 m	m					
d.2	0101-13							
1*		-- R -- robocizna 0.3067 r-g/m	r-g	9.2010	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla fi 65 1.15 m/m	m	34.5000	0.000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.026 dm³/m	dm³	0.7800	0.000		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.2336 m/m	m	7.0080	0.000		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5 szt/m	szt	150.0000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.01255 m-g/m	m-g	0.3765	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
92 d.2 0110-24		Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.105 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr.izolacji 50 mm obmiar = 30 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6134 r-g/m	r-g	18.4020	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 25 mm dla fi 105 1.15+1.15=2.3 m/m	m	69.0000	0.000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0603 dm ³ /m	dm ³	1.8090	0.000		0.00	
4*		taśma Thematape FR 3x50 mm 0.3416 m/m	m	10.2480	0.000		0.00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
6*		-- S -- środek transportowy 0.0314 m-g/m	m-g	0.9420	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
93 d.2 kalk. własna		Podpora PP 20 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- 4szt Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 4szt Obejma MP-LHI 16-20 M8 kpl- 2szt obmiar = 4 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Podpora PP 20 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- 4szt Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 4szt Obejma MP-LHI 16-20 M8 kpl- 2szt" 1 kpl/kpl.	kpl	4.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
94 d.2 kalk. własna		Podpora PP 25 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- 4szt Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 4szt Obejma MP-LHI 20-25 M8 kpl- 2szt obmiar = 6 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Podpora PP 25 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- 4szt Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 4szt Obejma MP-LHI 20-25 M8 kpl- 2szt" 1 kpl/kpl.	kpl	6.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
95	d.2 kalk. własna	Podpora PP 40 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- 4szt Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 4szt Obejma MP-LHI 38-45 M8 kpl- 2szt obmiar = 4 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Podpora PP 40 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- 4szt Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 4szt Obejma MP-LHI 38-45 M8 kpl- 2szt 1 kpl/kpl.	kpl	4.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
96	d.2 kalk. własna	Podpora PP 50 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- 4szt Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 4szt Obejma MP-LHI 45-52 M8 kpl- 2szt obmiar = 4 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Podpora PP 50 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- 4szt Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 4szt Obejma MP-LHI 45-52 M8 kpl- 2szt 1 kpl/kpl.	kpl	4.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
97	d.2 kalk. własna	Podpora PP 65 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 1szt Kotwa segm. zabezp. HST M12X115/20-2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 2szt Obejma MPN RC 21/2" B I- 1szt Kołek gwintowany AM8X100 4,6 ocynk 1szt obmiar = 4 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Podpora PP 65 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 1szt Kotwa segm. zabezp. HST M12X115/20-2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 2szt Obejma MPN RC 21/2" B I- 1szt Kołek gwintowany AM8X100 4,6 ocynk 1szt 1 kpl/kpl.	kpl	4.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
98	d.2 kalk. własna	Punkt stały PS 40 Obejma punktu stałego MFP-L NW32 - 2szt Rura gwintowana GR-G 3/4"x2000 4.6 Zn - 2szt Płytki podst. pkt. stałego MFP-GP 3/4"- 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M12X115/20 -4zt obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Punkt stały PS 40 Obejma punktu stałego MFP-L NW32 - 2szt Rura gwintowana GR-G 3/4"x2000 4.6 Zn - 2szt Płytki podst. pkt. stałego MFP-GP 3/4"- 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M12X115/20 -4zt 1 kpl/kpl.	kpl	2.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
99	d.2 kalk. własna	Punkt stały PS 50 Obejma punktu stałego MFP-L NW40 - 2szt Rura gwintowana GR-G 3/4"x2000 4.6 Zn - 2szt Płytki podst. pkt. stałego MFP-GP 3/4"- 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M12X115/20 -4zt obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Punkt stały PS 50 Obejma punktu stałego MFP-L NW40 - 2szt Rura gwintowana GR-G 3/4"x2000 4.6 Zn - 2szt Płytki podst. pkt. stałego MFP-GP 3/4"- 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M12X115/20 -4zt 1 kpl/kpl.	kpl	2.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
100	d.2 kalk. własna	Punkt stały PS 60 Obejma punktu stałego MFP-L NW65 - 1szt Rura gwintowana GR-G 3/4"x2000 4.6 Zn - 1szt Płytki podst. pkt. stałego MFP-GP 3/4"- 1szt Kotwa segm. zabezp. HST M12X115/20 -2zt obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Punkt stały PS 60 Obejma punktu stałego MFP-L NW65 - 1szt Rura gwintowana GR-G 3/4"x2000 4.6 Zn - 1szt Płytki podst. pkt. stałego MFP-GP 3/4"- 1szt Kotwa segm. zabezp. HST M12X115/20 -2zt 1 kpl/kpl.	kpl	2.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
101	d.2	PP- Podpora przesuwana wg systemu Hilti mocowanie do dachu DN40 obmiar = 4 kpl	kpl					
1*		-- M -- PP- Podpora przesuwana wg systemu Hilti mocowanie do dachu DN40 1 kpl/kpl	kpl	4.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
102	d.2	PP- Podpora przesuwana wg systemu Hilti mocowanie do dachu DN50 obmiar = 12 kpl	kpl					
1*		-- M -- PP- Podpora przesuwana wg systemu Hilti mocowanie do dachu DN50 1 kpl/kpl	kpl	12.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
103	d.2	PS- Podpora stała wg systemu Hilti mocowanie do dachu DN50 obmiar = 2 kpl	kpl					
1*		-- M -- PS- Podpora stała wg systemu Hilti mocowanie do dachu DN50 1 kpl/kpl	kpl	2.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:						0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:						0.000	0.000	0.000
104	KNR 7-07 d.2 0101-01	Pompa PO A2 Typ UPS 32-30 F B Napięcie zasilania: = 1x230-240 V Masa = 19,0 kg obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06 r-g/kpl. -- M --	r-g	15.0600	0.000	0.00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Pompa PO A2 Typ UPS 32-30 F B Napięcie zasilania: = 1x230-240 V Masa = 19,0 kg 1 szt/kpl.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.22 m-g/kpl.	m-g	0.2200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
105	KNR 7-07 d.2 0101-01	Pompa PO B Typ UPS 25-20 130 Napięcie zasilania: = 1x230 V Masa = 2,6 kg obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06 r-g/kpl.	r-g	15.0600	0.000	0.00		
2*		-- M -- Pompa PO B Typ UPS 25-20 130 Napięcie zasilania: = 1x230 V Masa = 2,6 kg 1 szt/kpl.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.22 m-g/kpl.	m-g	0.2200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
106	KNR 7-07 d.2 0101-01	Pompa PO C Typ UPS 25-55 180 Napięcie zasilania: = 1x230 V Masa = 19,0 kg obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06 r-g/kpl.	r-g	15.0600	0.000	0.00		
2*		-- M -- Pompa PO C Typ UPS 25-55 180 Napięcie zasilania: = 1x230 V Masa = 19,0 kg 1 szt/kpl.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.22 m-g/kpl.	m-g	0.2200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
107	KNR 7-07 d.2 0101-01	Pompa PO D Typ UPS 25-20 130 Napięcie zasilania: = 1x230 V Masa = 2,6 kg obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06 r-g/kpl.	r-g	15.0600	0.000	0.00		
2*		-- M -- Pompa PO D Typ UPS 25-20 130 Napięcie zasilania: = 1x230 V Masa = 2,6 kg 1 szt/kpl.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.22 m-g/kpl.	m-g	0.2200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
108	d.2 kalk. własna	Okładzina termoizolacyjna do pompy Typ UPS 32-30 F B obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Okładzina termoizolacyjna do pompy Typ UPS 32-30 F B 1 kpl/kpl.	kpl	2.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
109	KNR 2-16	Plaszcze ochronne z blachy ocynkowanej o grub.0.55 mm na izolacji rurociągów o śr.zew.do 55 mm obmiar = 30 m ²	m ²					
d.2	0601-01							
1*		-- R -- robocizna 1.06*0.955=1.0123 r-g/m ²	r-g	30.3690	0.000	0.00		
2*		-- M -- blacha stalowa ocynkowana płaska w arkuszach o gr. 0.55 mm 4.8 kg/m ²	kg	144.0000	0.000		0.00	
3*		wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem kulistym bez podkładki śr. 4.2 mm 0.02 kg/m ²	kg	0.6000	0.000		0.00	
4*		-- S -- ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.03 m-g/m ²	m-g	0.9000	0.000			0.00
5*		przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.03 m-g/m ²	m-g	0.9000	0.000			0.00
6*		nożyce gilotynowe mechaniczne,elektryczne do 13 mm 0.03 m-g/m ²	m-g	0.9000	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		PODŁĄCZENIE KURTYN I APARATU GRZEWCO-WENTYLACYJNEGO						
110	kalk. własna	Kurtyna powietrzna S10-150W (dostawa i montaż) Q=13,2 kW, 70/55°C Vmax=1700 m3/h Nel=0,14 kW, 230 V LxBxH=1564x200x300 mm G=24 kg +Panel sterowniczy SBO+Zestaw zaworów VR20+ Termostat 1 st -T10 obmiar = 2 kpl.	kpl.					
d.3								
1*		-- M -- Kurtyna powietrzna S10-150W (dostawa i montaż) Q=13,2 kW, 70/55°C Vmax=1700 m3/h Nel=0,14 kW, 230 V LxBxH=1564x200x300 mm G=24 kg +Panel sterowniczy SBO+Zestaw zaworów VR20+ Termostat 1 st -T10 1 kpl/kpl.	kpl	2.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
111	kalk. własna	Kurtyna powietrzna S10-100W (dostawa i montaż) Q=8,4 kW, 70/55°C Vmax=1150 m3/h Nel=0,10 kW, 230 V LxBxH=1064x200x300 mm G=18 kg +Panel sterowniczy SBO+Zestaw zaworów VR20+ Termostat 1 st -T10 obmiar = 1 kpl.	kpl.					
d.3								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- M -- Kurtyna powietrzna S10-100W (dostawa i montaż) Q=8,4 kW, 70/55°C Vmax=1150 m3/h Nel=0,10 kW, 230 V LxBxH=1064x200x300 mm G=18 kg +Panel sterowniczy SBO+Zestaw zaworów VR20+ Termostat 1 st -T10 1 kpl/kpl.	kpl	1.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
112 d.3		Aparat grzewczo-wentylacyjny AW12a (dostawa i montaż) - z wbudowanym układem automatycznej regulacji do kontroli wentylatora i wody - w komplecie z zaworem i siłownikiem oraz czujnikiem pokojowym TG-R430 Q=8,0 kW, 70/55°C Vmax=1200 m3/h Nel=0,10 kW, 230 V LxHxB=480x430x320 mm G=17 kg obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Aparat grzewczo-wentylacyjny AW12a (dostawa i montaż) - z wbudowanym układem automatycznej regulacji do kontroli wentylatora i wody - w komplecie z zaworem i siłownikiem oraz czujnikiem pokojowym TG-R430 Q=8,0 kW, 70/55°C Vmax=1200 m3/h Nel=0,10 kW, 230 V LxHxB=480x430x320 mm G=17 kg 1 /kpl.		1.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
113 d.3	KNR 2-15 0403-02	Rury stalowe bez szwu Dn20 Mufa calowa równoprzelotowa 3/4"w - 3/4"w - 2szt Nypel calowy równoprzelotowy 3/4"z - 3/4"z - 4szt obmiar = 120 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.5181*0.955=0.494786 r-g/m	r-g	59.3743	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu Dn20 1.04 m/m	m	124.8000	0.000		0.00	
3*		uchwyty do rur o śr.nom.20 mm 0.41 szt/m	szt	49.2000	0.000		0.00	
4*		Acetylen rozpuszczony techniczny 0.01 kg/m	kg	1.2000	0.000		0.00	
5*		Tlen sprężony techniczny 0.013 m3/m	m3	1.5600	0.000		0.00	
6*		Mufa calowa równoprzelotowa 3/4"w - 3/4"w 2 szt	szt	2.0000	0.000		0.00	
7*		Nypel calowy równoprzelotowy 3/4"z - 3/4"z 4 szt	szt	4.0000	0.000		0.00	
8*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
9*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0101 m-g/m	m-g	1.2120	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
114 d.3	KNR 2-15 0403-03	Rury stalowe bez szwu Dn25 Nypel calowy redukcyjny 1"z - 3/4"z - 4szt obmiar = 30 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.6138*0.955=0.586179 r-g/m	r-g	17.5854	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu Dn25 1.03 m/m	m	30.9000	0.000		0.00	
3*		uchwyty do rur o śr.nom.25-32 mm 0.392 szt/m	szt	11.7600	0.000		0.00	
4*		Acetylen rozpuszczony techniczny 0.013 kg/m	kg	0.3900	0.000		0.00	
5*		Tlen sprężony techniczny 0.017 m³/m	m³	0.5100	0.000		0.00	
6*		Nypel calowy redukcyjny 1"z - 3/4"z 4 szt	szt	4.0000	0.000		0.00	
7*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
8*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0141 m-g/m	m-g	0.4230	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
115	KNR 2-15 d.3 0403-03	Rury stalowe bez szwu Dn32 Mufa calowa redukcyjna 1 1/2"w - 1 1/4"w - 2szt Złączka w/z calowa redukcyjna 1_1/2"z - 1_1/4"w - 2szt obmiar = 90 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6138*0.955=0.586179 r-g/m	r-g	52.7561	0.000	0.00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu Dn32 1.03 m/m	m	92.7000	0.000		0.00	
3*		uchwyty do rur o śr.nom.25-32 mm 0.392 szt/m	szt	35.2800	0.000		0.00	
4*		Acetylen rozpuszczony techniczny 0.013 kg/m	kg	1.1700	0.000		0.00	
5*		Tlen sprężony techniczny 0.017 m³/m	m³	1.5300	0.000		0.00	
6*		Mufa calowa redukcyjna 1 1/2"w - 1 1/4"w 2 szt	szt	2.0000	0.000		0.00	
7*		Złączka w/z calowa redukcyjna 1_1/2"z - 1_1/4"w 2 szt	szt	2.0000	0.000		0.00	
8*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000	0.000		0.00	
9*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0141 m-g/m	m-g	1.2690	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
116	KNR 2-20 d.3 0212-01	Kolano stalowe 90° dn20 obmiar = 12 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.78*0.955=2.6549 r-g/szt.	r-g	31.8588	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kolano hamburskie 90 st. 20/26,9 x 2,3 mm 1 szt/szt.	szt	12.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 6.3 %(od M)	%	6.3000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.12 m-g/szt.	m-g	1.4400	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
117	KNR 2-20 d.3 0212-01	Kolano stalowe 90° dn25 obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.78*0.955=2.6549 r-g/szt.	r-g	15.9294	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kolano hamburskie 90 st. 25/33,7 x 2,6 mm 1 szt/szt.	szt	6.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 6.3 %(od M)	%	6.3000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.12 m-g/szt.	m-g	0.7200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
118	KNR 2-20 d.3 0212-01	Kolano stalowe 90° dn32 obmiar = 12 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.78*0.955=2.6549 r-g/szt.	r-g	31.8588	0.000	0.00		
2*		-- M -- Kolano hamburskie 90 st. 32/42,4 x 2,6 mm 1 szt/szt.	szt	12.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 6.3 %(od M)	%	6.3000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.12 m-g/szt.	m-g	1.4400	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
119	KNR 2-02 d.3 1512-01	Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stal.i blaszanych o śr.do 50 mm obmiar = 120+30+90 = 240.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1841 r-g/m	r-g	44.1840	0.000	0.00		
2*		-- M -- farba olejna do gruntowania 0.014 dm³/m	dm³	3.3600	0.000		0.00	
3*		farba olejna nawierzchniowa 0.013 dm³/m	dm³	3.1200	0.000		0.00	
4*		rozcieńczalnik 0.0061 dm³/m	dm³	1.4640	0.000		0.00	
5*		papier ścierny 0.0333 ark/m	ark	7.9920	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.0001 m-g/m	m-g	0.0240	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
120	KNR 2-15 d.3 0404-02	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieszkalnych obmiar = 120+30+90 = 240.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1*0.955=0.0955 r-g/m	r-g	22.9200	0.000	0.00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem gwintowane typ S instal- acyjne czarne 0.06 m/m	m	14.4000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
121 d.3 0128-02	KNR-W 2-15	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach nie-mieszkalnych obmiar = 120+30+90 = 240.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0556 r-g/m	r-g	13.3440	0.000	0.00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
122 d.3 0408-02	KNR 2-15	Zawór odcinający prosty Dn 20 obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.37*0.955=0.35335 r-g/szt.	r-g	1.4134	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór odcinający prosty Dn 20 1 szt/szt.	szt	4.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.03 m-g/szt.	m-g	0.1200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
123 d.3 0408-03	KNR 2-15	Zawór odcinający prosty Dn 25 obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.43*0.955=0.41065 r-g/szt.	r-g	1.6426	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór odcinający prosty Dn 25 1 szt/szt.	szt	4.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.04 m-g/szt.	m-g	0.1600	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
124 d.3 0408-01	KNR 2-15	Zawór nastawny MSV-B Leno GW dn15 obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.31*0.955=0.29605 r-g/szt.	r-g	0.8882	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór nastawny MSV-B Leno GW dn15 1 szt/szt.	szt	3.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0600	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:				0.000		0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:				0.000		0.000	0.000	0.000
125 d.3 0408-01	KNR 2-15	Zawór nastawny MSV-BD Leno GW dn15 obmiar = 1 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.31*0.955=0.29605 r-g/szt.	r-g	0.2961	0.000	0.00		
2*		-- M -- Zawór nastawny MSV-BD Leno GW dn15 1 szt/szt.	szt	1.0000	0.000		0.00	
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0200	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
126	KNR-W 2-15 d.3 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm z zaworem stopowym obmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.342 r-g/szt.	r-g	2.7360	0.000	0.00		
2*		-- M -- zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 1 szt/szt.	szt	8.0000	0.000		0.00	
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągłego czarne śr.15 mm 1 szt/szt.	szt	8.0000	0.000		0.00	
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000	0.000		0.00	
5*		-- S -- środek transportowy 0.002 m-g/szt.	m-g	0.0160	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
127	KNR 0-34 d.3 0101-11	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 120 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108 r-g/m	r-g	25.2960	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla fi 20 1.1 m/m	m	132.0000	0.000		0.00	
3*		klej Thermaflex 474 0.0186 dm³/m	dm³	2.2320	0.000		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1351 m/m	m	16.2120	0.000		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt/m	szt	720.0000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.0047 m-g/m	m-g	0.5640	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
128	KNR 0-34 d.3 0101-19	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) obmiar = 30 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108 r-g/m	r-g	6.3240	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm dla fi 25 1.1 m/m	m	33.0000	0.000		0.00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		klej Thermaflex 474 0.0231 dm ³ /m	dm ³	0.6930	0.000		0.00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1697 m/m	m	5.0910	0.000		0.00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt/m	szt	180.0000	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.00705 m-g/m	m-g	0.2115	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
129 d.3 0110-02		Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr.izolacji 33 mm obmiar = 90 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.4485 r-g/m	r-g	40.3650	0.000	0.00		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla fi 32 1.1 m/m	m	99.0000	0.000		0.00	
3*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm dla fi 32 1.1 m/m	m	99.0000	0.000		0.00	
4*		klej Thermaflex 474 0.0349 dm ³ /m	dm ³	3.1410	0.000		0.00	
5*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1803 m/m	m	16.2270	0.000		0.00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000	0.000		0.00	
7*		-- S -- środek transportowy 0.00775 m-g/m	m-g	0.6975	0.000			0.00
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
130 d.3 kalk. własna		Podpora PP 20 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- 4szt Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 4szt Obejma MP-LHI 16-20 M8 kpl- 2szt obmiar = 50 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Podpora PP 20 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- 4szt Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 4szt Obejma MP-LHI 16-20 M8 kpl- 2szt 1 kpl/kpl.	kpl	50.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
131 d.3 kalk. własna		Podpora PP 25 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- 4szt Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 4szt Obejma MP-LHI 20-25 M8 kpl- 2szt obmiar = 6 kpl.	kpl.					
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Podpora PP 25 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- 4szt Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 4szt Obejma MP-LHI 20-25 M8 kpl- 2szt 1 kpl/kpl.	kpl	6.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
132 d.3 kalk. własna		Podpora PP 32 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- 4szt Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 4szt Obejma MP-LHI 31-38 M8 kpl- 2szt obmiar = 24 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Podpora PP 32 Prowadn. przesuw. ślizg. MSG 1,0 M8/10 - 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M10X90/10- 4szt Pręt gwintowany AM8X1000 4.8 ocynk.- 2szt Nakrętka 6-kątna M8 ocynk. - 4szt Obejma MP-LHI 31-38 M8 kpl- 2szt 1 kpl/kpl.	kpl	24.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
133 d.3 kalk. własna		Punkt stały PS 20 Obejma punktu stałego MFP-L NW20 - 2szt Rura gwintowana GR-G 1/2"x2000 4.6 Zn - 2szt Płytki podst. pkt. stałego MFP-GP 1/2"- 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M12X115/20 -4zt obmiar = 8 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Punkt stały PS 20 Obejma punktu stałego MFP-L NW20 - 2szt Rura gwintowana GR-G 1/2"x2000 4.6 Zn - 2szt Płytki podst. pkt. stałego MFP-GP 1/2"- 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M12X115/20 -4zt 1 kpl/kpl.	kpl	8.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000
134 d.3 kalk. własna		Punkt stały PS 32 Obejma punktu stałego MFP-L NW25 - 2szt Rura gwintowana GR-G 1/2"x2000 4.6 Zn - 2szt Płytki podst. pkt. stałego MFP-GP 1/2"- 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M12X115/20 -4zt obmiar = 6 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Punkt stały PS 32 Obejma punktu stałego MFP-L NW25 - 2szt Rura gwintowana GR-G 1/2"x2000 4.6 Zn - 2szt Płytki podst. pkt. stałego MFP-GP 1/2"- 2szt Kotwa segm. zabezp. HST M12X115/20 -4zt 1 kpl/kpl.	kpl	6.0000	0.000		0.00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:			0.000			0.000	0.000	0.000
Cena jednostkowa:			0.000			0.000	0.000	0.000

PODSUMOWANIE

PODŁĄCZENIE KURTYN I APARATU GRZEWCO-WENTYLACYJNEGO

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	<div>Materialy</div> <div>Sprzęt</div>

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł