

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego na terenie działki nr 162/6 obręb 0008 Struga, Gmin
Stare Bogaczowice
ADRES INWESTYCJI : dz. nr 162/6, 170/1 obręb 0008 Struga
INWESTOR : Gmina Stare Bogaczowice
ADRES INWESTORA : ul. Główna 132, 58-312 Starych Bogaczowicach
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Sylwia Tchorowska (PT - instalacje sanitarne)
DATA OPRACOWANIA : czerwiec 2022

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
czerwiec 2022

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Instalacja wody			
1 d.1	KNR-W 2-15 0140-06	Wodomierze skrzydełkowe mieszkaniowe o śr. nominalnej 15 mm - woda ciepła <i>wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 15 mm</i> <i>zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm</i> 30	kpl.		
			kpl.	30,000	
				RAZEM	30,000
2 d.1	KNR-W 2-15 0140-06	Wodomierze skrzydełkowe mieszkaniowe o śr. nominalnej 20 mm - woda zimna <i>wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 20 mm</i> <i>zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm</i> 30	kpl.		
			kpl.	30,000	
				RAZEM	30,000
3 d.1	KNR 2-15 0112-01 analogia	Zawory zwrotne sieci wodociągowych o śr. nom. 15 mm - woda ciepła <i>Zawór antyskażeniowy ECO2A fi 1/2" typ EA</i> poz.1	szt.		
			szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
4 d.1	KNR 2-15 0112-01 analogia	Zawory zwrotne sieci wodociągowych o śr. nom. 20 mm - woda zimna <i>Zawór antyskażeniowy ECO2A fi 3/4" typ EA</i> poz.2	szt.		
			szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
5 d.1	KNR 2-15 0112-01 analogia	Zawory zwrotne sieci wodociągowych o śr. nom. 15 mm - woda ciepła <i>Filtr osadnikowy mosiężny fi 15 mm</i> poz.1	szt.		
			szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
6 d.1	KNR 2-15 0112-01 analogia	Zawory zwrotne sieci wodociągowych o śr. nom. 20 mm - woda zimna <i>Filtr osadnikowy mosiężny fi 20 mm</i> poz.2	szt.		
			szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
7 d.1	KNR-W 2-15 0123-02	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych poz.1+poz.2	kpl.		
			kpl.	60,000	
				RAZEM	60,000
8 d.1	KNR 2-15 0601-01 analogia	Rurociągi z rur warstwowych 16x2 <i>Rury wielowarstwowe PE-Xc/Al/PE-RT 16x2,0</i> 861,78	m		
			m	861,780	
				RAZEM	861,780
9 d.1	KNR 2-15 0601-02 analogia	Rurociągi z rur warstwowych o śr. 20x2,8 mm <i>rury warstwowe PE-Xc/Al/PE-RT 20x2,8</i> 86,16	m		
			m	86,160	
				RAZEM	86,160
10 d.1	KNR 2-15 0601-03 analogia	Rurociągi z rur warstwowych o śr. 25x4 mm <i>rury warstwowe PE-Xc/Al/PE-RT 25x4,0</i> 399,24	m		
			m	399,240	
				RAZEM	399,240
11 d.1	KNR 2-15 0601-04 analogia	Rurociągi z rur warstwowych o śr. 32x4mm <i>rury warstwowe PE-Xc/Al/PE-RT 32x4,0</i> 327,9	m		
			m	327,900	
				RAZEM	327,900
12 d.1	KNR 2-15 0601-04 analogia	Rurociągi z rur warstwowych o śr. 40x4mm <i>rury warstwowe PE-Xc/Al/PE-RT 40x4,0</i> 141,4	m		
			m	141,400	
				RAZEM	141,400
13 d.1	KNR 2-15 0601-04 analogia	Rurociągi z rur warstwowych o śr. 50x4,5mm <i>rury warstwowe PE-Xc/Al/PE-RT 50x4,5</i> 146,2	m		
			m	146,200	
				RAZEM	146,200
14 d.1	KNR 2-15 0601-04 analogia	Rurociągi z rur warstwowych o śr. 50x4,5mm <i>rury warstwowe PE-Xc/Al/PE-RT 50x4,5</i> 146,2	m		
			m	146,200	
				RAZEM	146,200
15 d.1	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory podpionowe <i>Termostatyczny zawór cyrkul. MTCV -wer.A</i> 8	szt.		
			szt.	8,000	
				RAZEM	8,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16 d.1	KNR-W 2-15 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych poz.7+poz.8+poz.9+poz.10+poz.11	m m	 1 735,080	
				RAZEM	1 735,080
17 d.1	KNR-W 2-15 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 9 poz.16	m prób. m	 1 735,080	9,000
				RAZEM	1 735,080
18 d.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami gr.20 mm poz.8	m m	 861,780	
				RAZEM	861,780
19 d.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami gr.25 mm poz.9	m m	 86,160	
				RAZEM	86,160
20 d.1	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami gr.32 mm poz.10	m m	 399,240	
				RAZEM	399,240
21 d.1	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami gr.40 mm poz.11	m m	 327,900	
				RAZEM	327,900
22 d.1	KNR-W 2-15 0116-06	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do płuczek ustępowych o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm 30	szt. szt.	 30,000	
				RAZEM	30,000
23 d.1	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm (3+4*3)*2 pralki zmywarka umywalka zlewozmywak natrysk (3+4*3)*2*2	szt. szt. szt. szt. szt. szt.	 30,000 30,000 60,000 62,000 60,000	
				RAZEM	242,000
24 d.1	KNR 2-15 0114-02	Zawory czepalne o śr. nom. 20 mm 90	szt. szt.	 90,000	
				RAZEM	90,000
25 d.1	KNR 2-15 0115-01	Baterie umywalkowe i zmywakowe ściennie o śr. nom. 15 mm (3+4*3)*2 umywalka zlewozmywak (3+4*3)*2+1	szt. szt. szt.	 30,000 31,000	
				RAZEM	61,000
2		Instalacja kanalizacji			
26 d.2	KNR 4-01 0104-03	Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów o głębokości do 1.5 m w gruncie kat. IV (poz.27+poz.28)*0,49*0,6	m ³ m ³	 46,628	
				RAZEM	46,628
27 d.2	KNR 2-15 0228-04	Rurociągi z PCW o śr. 160 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków 118,8	m m	 118,800	
				RAZEM	118,800
28 d.2	KNR 2-15 0228-03	Rurociągi z PCW o śr. 110 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków 39,8	m m	 39,800	
				RAZEM	39,800
29 d.2	KNR 2-15 0205-04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową 12,50*16 piony poz.33*1,00	m m m	 200,000 30,000	
				RAZEM	230,000
30 d.2	KNR 2-15 0205-02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową [3*1,00*2+3,00*3+3,20*3]*2 [1,00*7+3,20*6]*2	m m m	 49,200 52,400	
				RAZEM	101,600
31 d.2	KNR 2-15 0217-02	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową 16	szt. szt.	 16,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
32	KNR-W 2-15 d.2 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.	RAZEM	16,000
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
33	KNR 2-15 d.2 0208-05 wc	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm (3+4*3)*2	szt.		
			szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
34	KNR 2-15 d.2 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm	szt.		
		181	szt.	181,000	
				RAZEM	181,000
35	KNR 2-15/ d.2 GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp	kpl.		
		poz.33	kpl.	30,000	
				RAZEM	30,000
36	KNR 2-15/ d.2 GEBERIT 0102-01	Elementy montażowe do miski ustępowej montowane przy ścianie masywnej	kpl.		
		poz.35	kpl.	30,000	
				RAZEM	30,000
37	KNR 2-15/ d.2 GEBERIT 0105-01	Przyciski do spłuczek podtynkowych	kpl.		
		poz.35	kpl.	30,000	
				RAZEM	30,000
38	KNR 2-15 d.2 0221-02	Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym	szt.		
		61	szt.	61,000	
				RAZEM	61,000
39	KNR 2-15 d.2 0220-05	Montaż zlewozmywaków żeliwnych lub stalowych na szafce	szt.		
		30	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
40	KNR 2-15 d.2 0223-02	Montaż brodzików natryskowych z tworzywa sztucznego	kpl.		
		30-6	kpl.	24,000	
				RAZEM	24,000
41	KNR 2-15 d.2 0212-01	Montaż wpustów żeliwnych podłogowych o śr. 50 mm	szt.		
		6<brodziki na parterze>	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
3		Technologia kotłowni			
42	KNR 2-15 d.3 0312-02 analogia	Montaż kotłów gazowych wraz z osprzętem - robocizna	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
43	d.3	Kaskada kotłów z zestawem przyłączeniowym - pozycja materiałowa <i>kondensacyjny 1- funkcyjny kocioł gazowy o mocy 16,1 do 71,9kW, zabudowane sterowanie, wyświetlacz LCD, menu w j. polskim, system autodiagnostyczny, sprawność do 110,6%, możliwość pracy w kaskadzie, moduł kaskadowy zabudowany fabrycznie w kotle, wymiennik wykonany ze stali nierdzewnej, pompa cyrkulacyjna zabudowana</i> <i>kondensacyjny 1- funkcyjny kocioł gazowy o mocy 19,8 do 98,8kW, zabudowane sterowanie, wyświetlacz LCD, menu w j. polskim, system autodiagnostyczny, sprawność do 111,4%, możliwość pracy w kaskadzie, moduł kaskadowy zabudowany fabrycznie w kotle, wymiennik wykonany ze stali nierdzewnej, pompa cyrkulacyjna zabudowana</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
44	KNR 7-08 d.3 0801-02	Montaż mierników, regulatorów, bloków regulacyjnych, elementów tablicowych, członów dodatkowych i przetworników o masie do 5 kg	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
45	KNR 4-03 d.3 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności szybkiego wyłączenia zasilania	pomiar		
		1	pomiar	1,000	
				RAZEM	1,000
46	kalk.ind. 7-08 d.3 0001-01	DTR, schematy, szkolenie, dokumentacja powykonawcza i organizacji montażu szacunkowo	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
47	KNNR 4	Zawory kulowe kołnierzowe odcinające DN65	szt.		
d.3	0521-07	<i>zawór kulowy kołnierzowy odcinający DN65</i>	szt.	3,000	
	2	3		RAZEM	3,000
48	KNNR 4	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 100 mm	m		
d.3	0514-03	<i>Rozdzielacz dwuobiegowy, podwójny zasilany z boku fi 114, wyjścia fi 60 wraz z izolacją</i>	m	1,600	
	analogia	2*0,80		RAZEM	1,600
	3				
49	KNR 2-20	Odwodnienia rurociągów o śr. 15-20 mm sieci ciepłych dla ciśnień 1.6 MPa	kpl.		
d.3	0310-01	<i>zawór spustowy 3/4"</i>	kpl.	4,000	
	analogia	4		RAZEM	4,000
	4				
50	KNR-W 2-15	Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 50-65 mm	szt.		
d.3	0518-02	<i>Zawór odcinający, DN50, Kołnierz</i>	szt.	6,000	
	analogia	2*2+2		RAZEM	6,000
	5				
51	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50	szt.		
d.3	0411-05	<i>mm</i>	szt.	1,000	
	analogia	<i>Filtr FVR-DZR [280], 2 ", Gwint wewnętrzny</i>		RAZEM	1,000
	6	1			
52	KNR-W 2-20	Zawór mieszający	szt.		
d.3	0301-02 +	<i>Zawór mieszający, kvs 2,5, DN40, Kołnierz</i>	szt.	1,000	
	KNR 5-08	<i>siłownik zaworu mieszającego</i>		RAZEM	1,000
	0402-01	1			
	7				
53	KNR 7-07	Pompa	kpl.		
d.3	0102-01	<i>Pompa obiegowa c.o. Q=8,54m3/h, h=9,93</i>	kpl.	1,000	
		wg spec.- p.11		RAZEM	1,000
		1			
54	KNR-W 2-15	Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 50-65 mm	szt.		
d.3	0518-02	<i>Zawór zwrotny, klapowy, DN50, Kołnierz</i>	szt.	2,000	
	analogia	2		RAZEM	2,000
	9				
55	KNR 7-07	Pompa	kpl.		
d.3	0102-01	<i>Pompa obiegowa c.w.u. Q=2,65m3/h, h=3,5</i>	kpl.	1,000	
		wg spec.- p.11		RAZEM	1,000
		1			
56	KNNR 4	Zawory regul.gwint. d=50mm, typ Stad	szt.		
d.3	0519-065	1	szt.	1,000	
	10			RAZEM	1,000
57	KNR-W 2-15	Podgrzewacz CWU, zbiornik 1000dm3	szt.		
d.3	0510-01	3	szt.	3,000	
	analogia			RAZEM	3,000
58	KNR 2-15	Zawory kulowe odcinające DN40	szt.		
d.3	0112-05	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
59	KNR 2-15	Zawory kulowe odcinające DN32	szt.		
d.3	0112-04	3*(2+1)+2	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
60	KNR 2-15	Zawory kulowe odcinające DN25	szt.		
d.3	0112-03	3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
61	KNR-W 2-20	Termomanometry techniczne	szt.		
d.3	0312-01	<i>Termomanometr</i>	szt.	8,000	
		<i>Kurek man.mos.gwint. 1,0MPa,nr 525 fi 4mm</i>		RAZEM	8,000
	13	8			
62	KNNR 4	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności	szt.		
d.3	0511-04	<i>całkowitej do 280 dm3</i>	szt.	1,000	
		<i>Naczynie wzbiorcze przeponowe o poj. 200dm3</i>		RAZEM	1,000
	14	1			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
63	KNR-W 2-20	Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzowe	szt.		
d.3	0416-04	<i>Filtroodmulnik DN65, Kołnierz</i>			
	analogia	<i>Izolacja filtroodmulnika DN65, Kołnierz</i>			
	17	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
64	KNR-W 2-20	Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzowe	szt.		
d.3	0416-04	<i>Sprzęgło hydrauliczne z odpowietrznikiem DN65, Kołnierz</i>			
	analogia	<i>Izolacja sprzęgła hydraulicznego DN65, Kołnierz</i>			
	17	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
65	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr. nom. 20 mm	szt.		
d.3	0112-02	<i>Zawór napełniania instalacji 3/4"</i>			
	analogia				
	2,15,4	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
66	KNR-W 2-20	Manometry techniczne z kurkiem	szt.		
d.3	0312-03	<i>manometr 0-6 bar, D-80mm, Temp. max 130°C, Kl. 1.0, G1/2"</i>			
		<i>Kurek manometryczny 3-drog Fig.528 PN25</i>			
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
67	KNR 2-15	Dostawa i montaż zmiękczacza wody - demineralizator poj. 7dm3	kpl.		
d.3	0121-01				
	analogia				
	16	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
68	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.65 mm o	m		
d.3	0403-05	połączeniach spawanych na ścianach budynku			
		5,00	m	5,000	
				RAZEM	5,000
69	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40-50	m		
d.3	0403-04	mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku			
		24,00	m	24,000	
				RAZEM	24,000
70	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25-32	m		
d.3	0403-03	mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku			
		2,00	m	2,000	
				RAZEM	2,000
71	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o	m		
d.3	0403-02	połączeniach spawanych na ścianach budynku			
		2,00	m	2,000	
				RAZEM	2,000
72	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur wodociągowych i gazowych o średnicy	m		
d.3	1212-31	ponad 50 do 100 mm			
		poz.68	m	5,000	
				RAZEM	5,000
73	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur wodociągowych i gazowych o średnicy	m		
d.3	1212-28	do 50 mm			
		poz.69	m	24,000	
		poz.70	m	2,000	
		poz.71	m	2,000	
				RAZEM	28,000
74	KNR-W 2-15	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osobach obsługi	kpl.		
d.3	0517-02				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
4		Instalacja solarna			
75	KNR 0-15	Osadzenie kolektorów słonecznych wraz z podporami i elementami połącze-	kpl.		
d.4	0526-02	niami			
	analogia	<i>kolektory słoneczne zgodnie z DP</i>			
		wg spec- p.46			
		25	kpl.	25,000	
				RAZEM	25,000
76	KNR INSTAL	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr. zew. 35 mm (gr. ścianki 1.5 mm) na	m		
d.4	0301-07	ścianach (lutowanie twarde)			
		2*(4,00+14,00)	m	36,000	
				RAZEM	36,000
77	KNR INSTAL	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr. zew. 28 mm (gr. ścianki 1.5 mm) na	m		
d.4	0301-06	ścianach (lutowanie miękkie)			
	kotłownia	2*(2,50+3*2,00)	m	17,000	
	dach	2*7,00	m	14,000	
				RAZEM	31,000
78	KNR INSTAL	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr. zew. 22 mm (gr. ścianki 1.0 mm) na	m		
d.4	0301-05	ścianach (lutowanie miękkie)			
	dach	2*(14,00+13,50+3,50)+14*2,00	m	90,000	
				RAZEM	90,000
79	KNR 9-25	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 30-35 mm otulinami kauczukowymi o	m		
d.4	0106-03	grubości 32 mm			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.76	m	36,000	
				RAZEM	36,000
80	KNR 9-25 d.4 0105-03	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 25-28 mm otulinami kauczukowymi o grubości 25 mm	m		
		poz.77	m	31,000	
				RAZEM	31,000
81	KNR 9-25 d.4 0104-02	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 15-22 mm otulinami kauczukowymi o grubości 19 mm	m		
		poz.78	m	90,000	
				RAZEM	90,000
82	KNR INSTAL d.4 0305-03	Rury przyłączone o śr. zew. 22 mm do kolektorów	kpl.		
		14	kpl.	14,000	
				RAZEM	14,000
83	KNR 2-15 d.4 0634-09	Pozycja materiałowa - lut twardy	szt.		
		80	szt.	80,000	
				RAZEM	80,000
84	KNR INSTAL d.4 0306-04 analogia	Podejście do podgrzewaczy CWU - śr. zew.rury 28 mm	kpl.		
		2*3	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
85	KNR INSTAL d.4 0306-05	Podejście do grupy pompy solarnej - śr. zew.rury 35 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
86	KNR 7-07 d.4 0102-01	Pompa - obieg solarny <i>Grupa pompowa solarna, elektroniczna, jednodrogowa</i> wg spec. -p.15	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
87	KNR 4 d.4 0511-07	Naczynia przeponowe z złączem (zaworem) odcinającym <i>Naczynia przeponowe solarne</i> wg spec.-p.6;6a	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
88	KNR 4 d.4 0145-02 analogia	Armatura do napełniania układu solarnego	szt.		
		wg schematu			
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
89	KNR 7-08 d.4 0902-0120	Zawory regulacyjne <i>Regulator objętości przepływu 2-12 dm3/min</i> wg spec. -p.22	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
90	KNR-W 2-15 d.4 0412-07 analogia	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm <i>Separator powietrza do układu solarnego 22 mm</i>	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
91	KNR-W 2-15 d.4 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm <i>Zawór przelotowy mosiężny prosty fi 20mm</i>	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
92	KNR-W 2-15 d.4 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm <i>Zawór kul. czerp.gwint.mosiężny fi 20mm</i>	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
93	KNR-W 2-15 d.4 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm <i>Zawór zwrotny,przelot.mosiężny,gw fi 32mm</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
94	KNR 2-20 d.4 0312-02	Termometry techniczne proste o długości króćca 30-50 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
95	KNR 7-24 d.4 0501-0310	Przedmuchi.spręż. powietrzem urządzeń i instal.solarnej	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
96	KNR 7-24 d.4 0504-01	Próba szczelności urządzeń instal. solarnej	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
97	KNR 7-24 d.4 0507-01	Napełnianie amoniakiem urządzeń i instalacji chłodniczych o chłodzeniu bezpośrednim o wydajności 30 tys.kcal/h	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
5		Instalacja wentylacji i odprowadzenia spalin			
98	KNR-W 2-17 d.5 0123-020	Montaż komina dwuściennego d=350/410 do kotłów kondensacyjnych	m ²		
		PR Rura RT PSI L120 100ZEW-150ZEW/100W-150W 94 1 94			
		PR Rura RT PSI L150 100ZEW-150ZEW/100W-150W 94 1 94			
		PR Kolano BGT PSI 93 100-150 210 2 420			
		PR Zaślepka z odskraplaczem ZKK PS + OD 180-250 458 1 458			
		PR Trójnik redukcyjny AFKR PS 45 180-250 odejście 100-150 (H450) 756 2 1512			
		PR Rura RT PS L380 180-250 (między trójniki) 287 1 287			
		PR Rura do skracania RTS PS L500 180-250 rys. TC/0409/15 353 1 353			
		PR Kolano BGT PS 45 180-250 363 2 726			
		PR Rura do skracania RTS PS L1000 180-250 rys. TC/0409/15 618 1 618			
		ST Rura RPK L150 180 (2x uszczelka w kielichu i na nominalne) 87 1 87			
		ST Kolano podparte ŁPKK 93 180 389 1 389			
		ST Rura RPK L1000 180 205 18 3690			
		A Płyta dachowa DHS 180 155 1 155			
		A Kołnierz przeciwdeszczowy RKP 180 74 1 74			
		A Rozeta IP 250 94 1 94			
		A ST Obejma OB 150 36 4 144			
		A ST Obejma OB 250 43 7 301			
		A Stabilizator AH 180 31 9 279			
		Wartość: 9775,00			
		3,14*18*0,18	m ²	10,174	
				RAZEM	10,174
99	d.5	Dostawa - komin dwuścienny fi 350/410 mm H=14,65 m z 2-ma czopuchami - pozycja materiałowa wg rys	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
100	KNR 2-17 d.5 0103-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 65 % (0,20+0,30)*2*5,00	m ²		
			m ²	5,000	
				RAZEM	5,000
101	KNR 2-17 d.5 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
102	KNR-W 2-17 d.5 0205-01	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wałku silnika - do wentylacji przewodowej (masa do 90 kg)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
103	KNR 7-04 d.5 0601-0495	Zespół neutralizacji kondensatu typ N70	kpl.		
		wg opisu			
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
6		Roboty instalacyjne gazowe			
104	KNR 2-15 d.6 0303-01	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr. nom. 32 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		1,20	m	1,200	
				RAZEM	1,200
105	KNR 2-15 d.6 0303-03	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr. nom. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		8,00	m	8,000	
				RAZEM	8,000
106	KNR 2-15 d.6 0303-06	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr. nom. 100 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		1,00	m	1,000	
				RAZEM	1,000
107	KNR 4 d.6 0517-0510	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 100 mm - kolano 90st dennice stalowe z króćcem DN100/50	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
108	KNR 2-15 d.6 0310-03	Kurki gazowe przelotowe o śr. 32 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
109	KNR 2-15 d.6 0310-03 analogia	Kurki gazowe przelotowe o śr. 32 mm <i>filtr gazowy 32 mm</i> 2	szt. szt.	RAZEM 2,000	2,000
110	KNR 2-15 d.6 0305-02	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie dla przedsiębiorstwa i do- stawcy gazu w budynkach niemieszkalnych - śr.rurociągu do 65 mm poz.104+poz.105+poz.106	m m	10,200 RAZEM	10,200
111	KNR 7-08 d.6 0104-0319	ASBIG - Szafka MD2; lampka LD1; syrena 1	układ układ	1,000 RAZEM	1,000
112	KNR 7-08 d.6 0402-05	Detektor gazu LPG 1	ukł. ukł.	1,000 RAZEM	1,000
113	KNR 7-08 d.6 0902-01	Zawór odcinający DN50 - MAG-3 <i>Kołn.okrągły z szyjką 1,6MPa fi 50mm</i> 1	szt. szt.	1,000 RAZEM	1,000
114	KNR-W 2-19 d.6 0215-01 analogia	Punkt gazowy - pomiarowy <i>Gazomierz miechowy G-6</i> <i>Reduktor II st.37 mbar 40-60 kg/h</i> <i>Zawór kulowy kołnierzowy DN32</i> <i>kołnierz szyjkowy do przyspawania DN32</i> <i>zwężka stalowa DN50/32</i> <i>Kolano hamburskie 90st. 25/33,7 x 2,6mm</i> <i>szafka naścienna</i> 12	kpl. kpl.	1,000 RAZEM	1,000
115	KNR 4-01 d.6 1212-28	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur wodociągowych i gazowych o średnicy do 50 mm poz.104+poz.105	m m	9,200 RAZEM	9,200
116	KNR 4-01 d.6 1212-31	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur wodociągowych i gazowych o średnicy ponad 50 do 100 mm poz.106	m m	1,000 RAZEM	1,000
7	Instalacja grzewcza				
117	KNR 0-31 d.7 0301-01/02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ wężownicy ślimakowy - część insta- lacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 100 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C - interpolacja 94,1	m ² m ²	94,100 RAZEM	94,100
118	KNR 0-31 d.7 0301-02/03	Montaż ogrzewania podłogowego - układ wężownicy ślimakowy - część insta- lacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 200 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C - interpolacja 149,02	m ² m ²	149,020 RAZEM	149,020
119	KNR 0-31 d.7 0301-03/04	Montaż ogrzewania podłogowego - układ wężownicy ślimakowy - część insta- lacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 250 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C - interpolacja 580,4	m ² m ²	580,400 RAZEM	580,400
120	KNR 0-31 d.7 0301-04	Montaż ogrzewania podłogowego - układ wężownicy ślimakowy - część insta- lacyjna; rurociągi z polibutyleny PB o śr. 16 mm i rozstawie 300 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C 541,0	m ² m ²	541,000 RAZEM	541,000
121	KNR 0-31 d.7 0306-04	Rozdzielacz do ogrzewania podłogowego HP05/16 (5 obwodów, 3/4"/16) <i>rozdzielacz 1 1/4" ze stali nierdzewnej z przepływomierzami</i> <i>i zaworami do siłowników M30x1,5 (seria N75A) z odpowietrznikiem - 5 obwo-</i> <i>dów</i> 2*4*4	kpl. kpl.	32,000 RAZEM	32,000
122	KNR 2-15 d.7 0120-01 analogia	Szafki do rozdzielaczy naściennie z ciepłomierzem <i>szafka natynkowa do rozdzielaczy</i> <i>ciepłomierz</i> poz.121	szt. szt.	32,000 RAZEM	32,000
123	KNR 2-15 d.7 0601-01 analogia	Rurociągi z rur warstwowych 16x2 - odcinki pomiędzy rozdzielaczami a ogrze- wanymi pom. 18x2 (7483,2-5464,9)*1,2	m m	2 421,960 RAZEM	2 421,960

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
124	KNR 2-15 d.7 0601-01 analogia	Rurociągi z rur warstwowych <i>rura wielowarstwowa PE-Xc/Al/PE-HD 16x2</i> 99,7	m m	 99,700	
				RAZEM	99,700
125	KNR 2-15 d.7 0601-02 analogia	Rurociągi z rur warstwowych o śr. 20x2,25 mm <i>rura wielowarstwowa PE-Xc/Al/PE-HD 20x2</i> 247,2	m m	 247,200	
				RAZEM	247,200
126	KNR 2-15 d.7 0601-03 analogia	Rurociągi z rur warstwowych o śr. 25x2,5 mm <i>rura wielowarstwowa PE-Xc/Al/PE-HD 26x3</i> 55,3	m m	 55,300	
				RAZEM	55,300
127	KNR 2-15 d.7 0601-04 analogia	Rurociągi z rur warstwowych o śr. 32x3mm <i>rura wielowarstwowa PE-Xc/Al/PE-HD 32x3</i> 289,6	m m	 289,600	
				RAZEM	289,600
128	KNR 2-15 d.7 0601-05 analogia	Rurociągi z rur warstwowych o śr.40x4 mm <i>rura wielowarstwowa PE-Xc/Al/PE-HD 40x3,5</i> 40,7	m m	 40,700	
				RAZEM	40,700
129	KNR 2-15 d.7 0601-06 analogia	Rurociągi z rur warstwowych o śr. 50x4,5 mm <i>rura wielowarstwowa PE-Xc/Al/PE-HD 50x4</i> 46,7	m m	 46,700	
				RAZEM	46,700
130	KNR 0-13 d.7 0128-01 analogia	Rurociągi o śr. 20 mm <i>Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne – zaprasowa- nie promieniowe - 18mm</i> 1,0	m m	 1,000	
				RAZEM	1,000
131	KNR 0-13 d.7 0128-02 analogia	Rurociągi o śr. 25 mm <i>Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne – zaprasowa- nie promieniowe - 22mm</i> 1,0	m m	 1,000	
				RAZEM	1,000
132	KNR 0-13 d.7 0128-05 analogia	Rurociągi o śr. 50 mm <i>Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne – zaprasowa- nie promieniowe - 54mm</i> 23,90	m m	 23,900	
				RAZEM	23,900
133	KNR 0-13 d.7 0128-06 analogia	Rurociągi o śr. 63 mm <i>Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne – zaprasowa- nie promieniowe - 66mm</i> 6,80	m m	 6,800	
				RAZEM	6,800
134	KNR 0-31 d.7 0308-01/02	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 100 mm - inter- polacja poz.117	m ² m ²	 94,100	
				RAZEM	94,100
135	KNR 0-31 d.7 0308-02/03	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 200 mm - inter- polacja poz.118	m ² m ²	 149,020	
				RAZEM	149,020
136	KNR 0-31 d.7 0308-03/04	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 250 mm - inter- polacja poz.119	m ² m ²	 580,400	
				RAZEM	580,400
137	KNR 0-31 d.7 0308-04	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 300 mm poz.120	m ² m ²	 541,000	
				RAZEM	541,000
138	KNR INSTAL d.7 0305-01	Rury przyłączone o śr. zew. 15 mm do grzejnika c.o. płytowego, konwektorowe- go lub członowego na ścianach poz.139	kpl. kpl.	 9,000	
				RAZEM	9,000
139	KNR-W 2-15 d.7 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe wg zestawienia w DP 9	szt. szt.	 9,000	
				RAZEM	9,000
140	KNR-W 2-15 d.7 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm <i>Zawór grzejnikowy odcinający fi 15mm</i> poz.139	szt. szt.	 9,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
141	KNR-W 2-15 d.7 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm <i>Zawór grzej.termostat fi 15mm</i> poz.139	szt. szt.	RAZEM 9,000	9,000
142	KNR 0-34 d.7 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 15 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) poz.124	m m	RAZEM 99,700	99,700
143	KNR 0-34 d.7 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) poz.125	m m	RAZEM 247,200	247,200
144	KNR 0-34 d.7 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) poz.126	m m	RAZEM 55,300	55,300
145	KNR 0-34 d.7 0101-15	Izolacja rurociągów śr. 28 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 25 mm (P) poz.127	m m	RAZEM 289,600	289,600
146	KNR 9-25 d.7 0106-03	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 30-35 mm otulinami o grubości 32 mm poz.128	m m	RAZEM 40,700	40,700
147	KNR 9-25 d.7 0107-03	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 40-42 mm otulinami o grubości 40 mm poz.129	m m	RAZEM 46,700	46,700
148	KNR 0-34 d.7 0101-21	Izolacja rurociągów śr. 76-114 mm otulinami gr. 60 mm (S) poz.129+poz.133	m m	RAZEM 53,500	53,500
				RAZEM	