

Ryszard Wojsławski
694 524 801

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : MODERNIZACJA OGRZEWANIA NA GAZOWE
ADRES INWESTYCJI : PRUSZCZ GDAŃSKU UL. POWSTAŃCÓW WARSZAWY 6 m 4
INWESTOR : ZAKŁAD NIERUCHOMOŚCI KOMUNALNYCH
W PRUSZCZU GDAŃSKIM
SAMORZADOWY ZAKŁAD BUDŻETOWY
ADRES INWESTORA : PRUSZCZ GDAŃSKU UL. GRUNWALDZKA 71A
BRANŻA : INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA,
WODOCIĄGOWA, GAZOWA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Ryszard Wojsławski
DATA OPRACOWANIA : 17.07.2024

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0,00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
17.07.2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robociz- na	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	INSTALACJA GAZOWA						0,00
1.1	ROBOTY DEMONTAŻO- WE						0,00
1.2	ROBOTY BUDOWLANE						0,00
1.3	ROBOTY MONTAŻOWE RUROCIĄGI						0,00
1.4	ARMATURA						0,00
1.5	URZĄDZENIA						0,00
1.6	PRÓBY						0,00
1.7	ZABEZPIECZENIE ANTY- KOROZYJNE RURUCIĄ- GU						0,00
1.8	ODPROWADZENIE SPA- LIN						0,00
2	INSTALACJA WODOCIĄ- GOWA						0,00
2.1	ROBOTY BUDOWLANE						0,00
2.2	ROBOTY DEMONTAŻO- WE						0,00
2.3	RUROCIĄGI						0,00
2.4	ARMATURA						0,00
2.5	GNIAZDA WODOMIE- RZOWE (2 kpl.)						0,00
2.6	PŁUKANIE, PRÓBY, DE- ZYNFEKCJA						0,00
2.7	IZOLACJA						0,00
3	INSTALACJA CENTRAL- NEGO OGRZEWANIA				0,00	0,00	0,00
3.1	ROBOTY DEMONTAŻO- WE				0,00	0,00	0,00
3.2	ROBOTY BUDOWLANE				0,00	0,00	0,00
3.3	RUROCIĄGI				0,00	0,00	0,00
3.4	ARMATURA				0,00	0,00	0,00
3.5	GRZEJNIKI				0,00	0,00	0,00
4	WENTYLACJA						0,00
4.1	ROBOTY BUDOWLANE						0,00
4.2	ROBOTY MONTAŻOWE						0,00
	RAZEM				0,00	0,00	0,00

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		INSTALACJA GAZOWA			
1.1		ROBOTY DEMONTAŻOWE			
1	KNR-W 4- d.1. 02 0312- 1 02	Demontaż rurociągów stalowych o połączeniach spawanych o śr. 25 mm 2,1+3,3	m m	 5,40	
				RAZEM	5,40
2	KNR-W 4- d.1. 02 0312- 1 01	Demontaż rurociągów stalowych o połączeniach spawanych o śr. 15 mm 1,8+0,3	m m	 2,10	
				RAZEM	2,10
3	KNR-W 4- d.1. 02 0314- 1 04	Demontaż kurków gazowych o śr. 15 mm przy urządzeniach 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
4	KNR-W 4- d.1. 02 0317- 1 03	Demontaż kuchni gazowej 3-4 - palnikowej 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
1.2		ROBOTY BUDOWLANE			
5	KNR AT- d.1. 17 0103- 2 01	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 40 mm techniką diamentową w cegle 15,00	cm cm	 15,00	
				RAZEM	15,00
6	KNR 2-20 d.1. 0113-13 2 analogia	Przejścia przez ścianę o grubości 15 cm dla rurociągów gazowych z rur stalowych o śr. 25 mm 1,00	szt. przej sc szt. przej sc	 1,00	
				RAZEM	1,00
7	KNR 7-28 d.1. 0208-02 2	Przebicie w dachu otworów o powierzchni do 0.1 m2 - konstrukcja stropu żelbetowa - grubość stropu 100 mm 1,00	otw. otw.	 1,00	
				RAZEM	1,00
1.3		ROBOTY MONTAŻOWE RUROCIĄGI			
8	KNR-W 2- d.1. 15 0303- 3 03	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe bez szwu o połączeniach spawanych o śr.nom. 25 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych 1,1+1,5+0,3	m m	 2,90	
				RAZEM	2,90
9	KNR 9-35 d.1. 0301-03 3	Montaż w budynkach rurociągów z rur miedzianych o średnicy zewnętrznej 15 mm - metodą zaprasowywania 1,7+0,2	m m	 1,90	
				RAZEM	1,90
10	KNR 9-35 d.1. 0301-05 3	Montaż w budynkach rurociągów z rur miedzianych o średnicy zewnętrznej 22 mm - metodą zaprasowywania 2,1+0,5+1,5+0,1+0,1+0,2	m m	 4,50	
				RAZEM	4,50
11	KNR 9-35 d.1. 0403-03 3	Montaż kolan 90 st. na rurociągach o średnicy zewnętrznej 15 mm - o dwóch zaprasowaniach 1,00	szt. szt.	 1,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,00
12	KNR 9-35 d.1. 0403-05 3	Montaż kolan 90 st. na rurociągach o średnicy zewnętrznej 22 mm - o dwóch zaprasowaniach 4,00	szt. szt.	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
13	KNR 9-35 d.1. 0405-05 3	Montaż trójnika na rurociągach o średnicy zewnętrznej 22x15x22 mm - o trzech zaprasowaniach 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
14	KNR 9-35 d.1. 0401-03 3	Montaż przejścia Miedź/Stal na rurociągach o średnicy zewnętrznej 15 mm - o jednym zaprasowaniu 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
15	KNR 9-35 d.1. 0401-05 3	Montaż przejścia Miedź/Stal na rurociągach o średnicy zewnętrznej 22 mm - o jednym zaprasowaniu 2,00	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
16	KNR-W 2- d.1. 15 0308- 3 02	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza o średnicy przyłącza 25 mm na ścianach 1,00	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
1.4		ARMATURA			
17	KNR-W 2- d.1. 15 0312- 4 03	Zawory kulowe gazowe przelotowe o śr. 25 mm o połączeniach gwintowanych 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
18	KNR-W 2- d.1. 15 0133- 4 01 analogia	Zawory przelotowe kulowe instalacji gazowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 15 mm 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
19	KNR-W 2- d.1. 15 0133- 4 02 analogia	Zawory przelotowe kulowe instalacji gazowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 20 mm 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
20	KNR-W 2- d.1. 15 0133- 4 02 analogia	Filtry gazowe instalacji gazowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 20 mm 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
1.5		URZĄDZENIA			
21	KNR-W 2- d.1. 15 0314- 5 09	Kuchnia gazowa o połączeniu złączem elastycznym z piekarnikiem 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
22	KNR-W 2- d.1. 15 0315- 5 01 analogia	Piec gazowy dwufunkcyjny 18 kW	kpl.		

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,00	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.6		PRÓBY			
23	KNR-W 2- d.1. 15 0307- 6 01	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy gazu za gazomierzem w budynkach mieszkalnych	lokal.		
		1,00	lokal.	1,00	
				RAZEM	1,00
24	KNR-W 2- d.1. 15 0307- 6 01	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla dostawcy gazu za gazomierzem w budynkach mieszkalnych	lokal.		
		1,00	lokal.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.7		ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE RURUCIĄGU			
25	KNR 2-02 d.1. 1512-01 7	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych o śr.do 50 mm	m		
		20,10	m	20,10	
				RAZEM	20,10
1.8		ODPROWADZENIE SPALIN			
26	KNR-W 2- d.1. 15 0403- 8 10 analogia	Przewód spalinowy 80/125 mm	m		
		3,50	m	3,50	
				RAZEM	3,50
2		INSTALACJA WODOCIĄGOWA			
2.1		ROBOTY BUDOWLANE			
27	KNR AT- d.2. 17 0103- 1 01	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 40 mm techniką diamentową w cegle	cm		
		45+15+15	cm	75,00	
				RAZEM	75,00
28	KNR 2-20 d.2. 0113-13 1 analogia	Przejścia przez ścianę o grubości 45 cm dla rurociągów gazowych z rur stalowych o śr. 25 mm	szt. przej sc		
		1,00	szt. przej sc	1,00	
				RAZEM	1,00
29	KNR 2-20 d.2. 0113-13 1 analogia	Przejścia przez ścianę o grubości 15 cm dla rurociągów gazowych z rur stalowych o śr. 25 mm	szt. przej sc		
		2,00	szt. przej sc	2,00	
				RAZEM	2,00
30	KNR 4-01 d.2. 0339-01 1	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		1,9+1,9+1,9+1,9+2,4+2,4+1,9	m	14,30	
				RAZEM	14,30
31	KNR 4-01 d.2. 0326-03 1	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		1,9+1,9+1,9+1,9+2,4+2,4+1,9	m	14,30	
				RAZEM	14,30
2.2		ROBOTY DEMONTAŻOWE			

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
32	KNR 4-02 d.2. 0114-01 2	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15 mm 0,9+0,2+1,9+0,9+0,8+1,9	m m	 6,60	
				RAZEM	6,60
33	KNR 4-02 d.2. 0114-01 2	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 20 mm 2,3+2,4+0,8+0,8+2+4+4+2,8+2,8+4+4+4	m m	 33,90	
				RAZEM	33,90
34	KNR 4-02 d.2. 0133-01 2	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15 mm 3,00	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00
35	KNR 4-02 d.2. 0132-01 2 uwaga p. tablicą	Demontaż baterii zmywakowej bez korkowanie wylotów 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
36	KNR 4-02 d.2. 0132-01 2 uwaga p. tablicą	Demontaż baterii umywalkowej bez korkowanie wylotów 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
37	KNR-W 4- d.2. 02 0152- 2 01	Demontaż urządzeń do podgrzewania wody 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
2.3		RUROCIĄGI			
38	KNR 9-35 d.2. 0301-03 3	Montaż w budynkach rurociągów z rur miedzianych o średnicy zewnętrznej 15 mm - metodą zaprasowywania 0,9+0,2+1,9+1+0,2+1,9+0,6+1,9+0,2+1,9+0,2+1,9+0,2+2,4+0,2+2,4	m m	 18,00	
				RAZEM	18,00
39	KNR 9-35 d.2. 0301-04 3	Montaż w budynkach rurociągów z rur miedzianych o średnicy zewnętrznej 18 mm - metodą zaprasowywania 1,6+1,6+0,3+0,2+2,1+2,1+0,7+0,7+1,4+1,4+0,3+0,3+0,7+0,5+0,3+0,3+1,4+1,6+2,8+2,7+1,5+1,5+1,8+1,7+0,4+0,4	m m	 30,30	
				RAZEM	30,30
40	KNR 9-35 d.2. 0401-04 3	Montaż redukcji na rurociągach o średnicy zewnętrznej 18x15 mm - o jednym zaprasowaniu 3,00	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00
41	KNR 9-35 d.2. 0403-03 3	Montaż kolan 90 st. na rurociągach o średnicy zewnętrznej 15 mm - o dwóch zaprasowaniach 4+1	szt. szt.	 5,00	
				RAZEM	5,00
42	KNR 9-35 d.2. 0403-04 3	Montaż kolan 90 st. na rurociągach o średnicy zewnętrznej 18 mm - o dwóch zaprasowaniach 4+12+6+2	szt. szt.	 24,00	
				RAZEM	24,00

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
43	KNR 9-35 d.2. 0405-04 3	Montaż trójników na rurociągach o średnicy zewnętrznej 18x18x18 mm - o trzech zaprasowaniach 2,00	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
44	KNR 9-35 d.2. 0405-04 3	Montaż trójników na rurociągach o średnicy zewnętrznej 18x15x18 mm - o trzech zaprasowaniach 2+1	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00
45	KNR-W 2- d.2. 15 0117- 3 01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach miedzianych do armatury o śr. nominalnej 15 mm 2+2+2+1	szt. szt.	 7,00	
				RAZEM	7,00
2.4		ARMATURA			
46	KNR-W 2- d.2. 15 0133- 4 01	Zawory płuczki instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 15 mm 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
47	KNR-W 2- d.2. 15 0137- 4 03	Baterie zlewozmywakowa jednouchwytowe z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
48	KNR-W 2- d.2. 15 0137- 4 03	Baterie umywalkowa jednouchwytowe z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
49	KNR-W 2- d.2. 15 0137- 4 09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwным o śr. nominalnej 15 mm 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
2.5		GNIAZDA WODOMIERZOWE (2 kpl.)			
50	KNR-W 2- d.2. 15 0133- 5 02	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 20 mm 4,00	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
51	KNR-W 2- d.2. 15 0133- 5 02 analogia	Zawory antyskażeniowe instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 20 mm 2,00	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
52	KNR-W 2- d.2. 15 0140- 5 01	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm 2,00	kpl. kpl.	 2,00	
				RAZEM	2,00
2.6		PLUKANIE, PRÓBY, DEZYNFEKCJA			
53	KNR-W 2- d.2. 15 0128- 6 01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych 18+30,3	m m	 48,30	
				RAZEM	48,30

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
54	KNR-W 2-d.2. 15 0126-6 01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1 18+30,3	m prób. m	 48,30	 1,00
				RAZEM	48,30
55	KNR-W 2-d.2. 18 0707-6 01 analogia	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociągowej z rur miedzianych 18+30,3	m m	 48,30	
				RAZEM	48,30
2.7		IZOLACJA			
56	KNR 0-31 d.2. 0113-11 7	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 20 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 15 mm 18,00	m m	 18,00	
				RAZEM	18,00
57	KNR 0-31 d.2. 0113-11 7	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 20 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 18 mm 30,3	m m	 30,30	
				RAZEM	30,30
3		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
3.1		ROBOTY DEMONTAŻOWE			
58	KNR 4-01 d.3. 1011-02 1	Rozbiórka pieców licowanych kaflami 0,6*1,1*2,2	m ³ m ³	 1,45	
				RAZEM	1,45
3.2		ROBOTY BUDOWLANE			
59	KNR AT-d.3. 17 0103-2 01	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 40 mm techniką diamentową w cegle 45+45+15+15+15+15	cm cm	 150,00	
				RAZEM	150,00
60	KNR 2-20 d.3. 0113-13 2 analogia	Przejścia przez ścianę o grubości 40 cm dla rurociągów gazowych z rur stalowych o śr. 25 mm 2,00	szt. przej sc szt. przej sc	 2,00	
				RAZEM	2,00
61	KNR 2-20 d.3. 0113-13 2 analogia	Przejścia przez ścianę o grubości 15 cm dla rurociągów gazowych z rur stalowych o śr. 25 mm 4,00	szt. przej sc szt. przej sc	 4,00	
				RAZEM	4,00
3.3		RUROCIĄGI			
62	KNR 9-35 d.3. 0101-03 3	Montaż w budynkach rurociągów z rur stalowych ocynkowanych o średnicy zewnętrznej 15 mm - metodą zaprasowywania 1+0,9+2,4+2,4+2,4+2,4+2,4+2,4+2,7+2,8+1,8+1,8	m m	 25,40	
				RAZEM	25,40

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
63	KNR 9-35 d.3. 0101-04 3	Montaż w budynkach rurociągów z rur stalowych ocynkowa- nych o średnicy zewnętrznej 18 mm - metodą zaprasowywania 0,4+0,4+0,7+0,5+0,3+0,3+1,4+1,4	m m	 5,40	 5,40
				RAZEM	5,40
64	KNR 9-35 d.3. 0101-05 3	Montaż w budynkach rurociągów z rur stalowych ocynkowa- nych o średnicy zewnętrznej 22 mm - metodą zaprasowywania 0,6+0,6+0,4+0,4+0,7+0,7+3,2+3,2	m m	 9,80	 9,80
				RAZEM	9,80
65	KNR 9-35 d.3. 0401-04 3	Montaż redukcji na rurociągach o średnicy zewnętrznej 18x15 mm - o jednym zaprasowaniu 2,00	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
66	KNR 9-35 d.3. 0401-05 3	Montaż redukcja nypłowa na rurociągach o średnicy zewnętrz- nej 22x15 mm - o jednym zaprasowaniu 2,00	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
67	KNR 9-35 d.3. 0401-05 3	Montaż redukcja nypłowa na rurociągach o średnicy zewnętrz- nej 22x18 mm - o jednym zaprasowaniu 2,00	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
68	KNR 9-35 d.3. 0403-03 3	Montaż kolan 90 st. na rurociągach o średnicy zewnętrznej 15 mm - o dwóch zaprasowaniach 4+4	szt. szt.	 8,00	 8,00
				RAZEM	8,00
69	KNR 9-35 d.3. 0403-04 3	Montaż kolan 90 st. na rurociągach o średnicy zewnętrznej 18 mm - o dwóch zaprasowaniach 8,00	szt. szt.	 8,00	 8,00
				RAZEM	8,00
70	KNR 9-35 d.3. 0403-05 3	Montaż kolan 90 st. na rurociągach o średnicy zewnętrznej 22 mm - o dwóch zaprasowaniach 6,00	szt. szt.	 6,00	 6,00
				RAZEM	6,00
71	KNR 9-35 d.3. 0405-04 3	Montaż trójników na rurociągach o średnicy zewnętrznej 18x15x18 mm - o trzech zaprasowaniach 2,00	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
72	KNR 9-35 d.3. 0405-04 3	Montaż trójników na rurociągach o średnicy zewnętrznej 18x18x18 mm - o trzech zaprasowaniach 2,00	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
73	KNR 9-35 d.3. 0405-05 3	Montaż trójników na rurociągach o średnicy zewnętrznej 22x15x22 mm - o trzech zaprasowaniach 2,00	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
74	KNR INS- d.3. TAL 0305- 3 01	Rury przyłączone o śr. zew. 15 mm do grzejników 4,00	kpl. kpl.	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
75	KNR INS- d.3. TAL 0307- 3 01	Płukanie instalacji c.o. 25,4+5,4+9,8	m m	 40,60	 40,60
				RAZEM	40,60
76	KNR-W 2- d.3. 15 0436- 3 01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewa- nia (na gorąco) 4,00	urz. urz.	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
3.4		ARMATURA			
77	KNR-W 2- d.3. 15 0133- 4 01 analogia	Zawory przelotowe kulowe instalacji c.o. z rur nierdzewnych o śr. nominalnej 15 mm 2,00	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
78	KNR-W 2- d.3. 15 0133- 4 02 analogia	Zawory przelotowe kulowe instalacji c.o. z rur nierdzewnych o śr. nominalnej 20 mm 2,00	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
79	KNR-W 2- d.3. 15 0133- 4 02 analogia	Filtry skośne instalacji c.o. z rur nierdzewnych o śr. nominalnej 20 mm 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
80	KNR-W 2- d.3. 15 0412- 4 07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 4,00	szt. szt.	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
81	KNR-W 2- d.3. 15 0412- 4 02	Zestaw przyłączeniowy kątowy do grzejników płytowych 3,00	szt. szt.	 3,00	 3,00
				RAZEM	3,00
82	KNR-W 2- d.3. 15 0412- 4 02	Zawór grzejnikowy termostacyjny o śr. 15 mm 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
83	KNR-W 2- d.3. 15 0412- 4 02	Zawór grzejnikowy powrotny o śr. 15 mm 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
84	KNR-W 2- d.3. 15 0412- 4 06 analogia	Głowice termostacyjne 4,00	szt. szt.	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
3.5		GRZEJNIKI			
85	KNR-W 2- d.3. 15 0418- 5 07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22KV 500/600 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,00
86	KNR-W 2- d.3. 15 0418- 5 07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22KV 500/720 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
87	KNR-W 2- d.3. 15 0418- 5 09	Grzejniki stalowe trzyplątowe 33KV 500/1000 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
88	KNR-W 2- d.3. 15 0425- 5 02	Grzejniki stalowe łazienkowe ALEX 1140/500 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
4		WENTYLACJA			
4.1		ROBOTY BUDOWLANE			
89	KNR AT- d.4. 17 0103- 1 03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techni- ką diamentową w cegle 15,00	cm cm	 15,00	
				RAZEM	15,00
90	KNR 2-20 d.4. 0113-13 1 analogia	Przejścia przez ścianę o grubości 15 cm dla rurociągów wen- tylacyjnych o śr. 150 mm 1,00	szt. przej sc szt. przej sc	 1,00	
				RAZEM	1,00
4.2		ROBOTY MONTAŻOWE			
91	KNR 2-17 d.4. 0113-02 2 analogia	Przewody wentylacyjne izolowane z blachy stalowej, kołowe o śr. 150/250 mm 0,471*(1+3)	m ² m ²	 1,88	
				RAZEM	1,88
92	KNR 2-17 d.4. 0140-01 2 analogia	Kratka wentylacyjna o śr. 150 mm 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
93	KNR 2-17 d.4. 0152-02 2	Wywietrzaki dachowe cylindryczne o śr. 150 mm 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00