

Ryszard Wojsławski
694 524 801

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : MODERNIZACJA OGRZEWANIA NA GAZOWE
ADRES INWESTYCJI : PRUSZCZ GDAŃSKU UL. KOPERNIKA 11 m 1
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 : 04.04.2024

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0,00 zł
Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
04.04.2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	INSTALACJA GAZOWA				0,00
1.1	ROBOTY BUDOWLANE				0,00
1.2	ROBOTY MONTAŻOWE RUROCIĄGI				0,00
1.3	ARMATURA				0,00
1.4	URZĄDZENIA				0,00
1.5	PRÓBY				0,00
1.6	ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE RUROCIĄGÓW				0,00
2	INSTALACJA WODOIĄGOWA				0,00
2.1	ROBOTY BUDOWLANE				0,00
2.2	ROBOTY DEMONTAŻOWE				0,00
2.3	RUROCIĄGI				0,00
2.4	ARMATURA				0,00
2.5	GNIAZDO WODOMIERZOWE				0,00
2.6	PŁUKANIE, PRÓBY, DEZYNFEKCJA				0,00
2.7	IZOLACJA				0,00
3	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA				0,00
3.1	ROBOTY DEMONTAŻOWE				0,00
3.2	ROBOTY BUDOWLANE				0,00
3.3	RUROCIĄGI				0,00
3.4	ARMATURA				0,00
3.5	GRZEJNIKI				0,00
	RAZEM				0,00

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		INSTALACJA GAZOWA			
1.1		ROBOTY BUDOWLANE			
1	KNR AT- d.1. 17 0103- 1 01	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 40 mm techniką diamentową w cegle 20+30	cm cm	 50,00	 50,00
				RAZEM	50,00
2	KNR 2-20 d.1. 0113-13 1 analogia	Przejścia przez ścianę o grubości 30 cm dla rurociągów gazowych z rur stalowych o śr. 25 mm 1,00	szt. przej sc szt. przej sc	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
3	KNR 2-20 d.1. 0113-13 1 analogia	Przejścia przez ścianę o grubości 20 cm dla rurociągów gazowych z rur stalowych o śr. 25 mm 1,00	szt. przej sc szt. przej sc	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
1.2		ROBOTY MONTAŻOWE RUROCIĄGI			
4	KNR-W 2- d.1. 15 0303- 2 03	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe bez szwu o połączeniach spawanych o śr.nom. 25 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych 1,6+1,4+2,3+2,1+0,2+0,3	m m	 7,90	 7,90
				RAZEM	7,90
5	KNR 9-35 d.1. 0301-03 2	Montaż w budynkach rurociągów z rur miedzianych o średnicy zewnętrznej 15 mm - metodą zaprasowywania 0,5+1,5+1,5+0,2	m m	 3,70	 3,70
				RAZEM	3,70
6	KNR 9-35 d.1. 0301-05 2	Montaż w budynkach rurociągów z rur miedzianych o średnicy zewnętrznej 22 mm - metodą zaprasowywania 1,6+1,5+1,2+0,4	m m	 4,70	 4,70
				RAZEM	4,70
7	KNR 9-35 d.1. 0403-03 2	Montaż kolan 90 st. na rurociągach o średnicy zewnętrznej 15 mm - o dwóch zaprasowaniach 3,00	szt. szt.	 3,00	 3,00
				RAZEM	3,00
8	KNR 9-35 d.1. 0403-05 2	Montaż kolan 90 st. na rurociągach o średnicy zewnętrznej 22 mm - o dwóch zaprasowaniach 3,00	szt. szt.	 3,00	 3,00
				RAZEM	3,00
9	KNR 9-35 d.1. 0405-05 2	Montaż trójników na rurociągach o średnicy zewnętrznej 22x22x22 mm - o trzech zaprasowaniach 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
10	KNR 9-35 d.1. 0401-05 2	Montaż redukcji nypłowej na rurociągach o średnicy zewnętrznej 22x15 mm - o jednym zaprasowaniu 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
11	KNR 9-35 d.1. 0401-03 2	Montaż przejścia Miedź/Stal na rurociągach o średnicy zewnętrznej 15 mm - o jednym zaprasowaniu	szt.		

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
12	KNR 9-35 d.1. 0401-05 2	Montaż przejścia Miedź/Stal na rurociągach o średnicy zewnętrznej 22 mm - o jednym zaprasowaniu	szt.		
		2,00	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
13	KNR-W 2- d.1. 15 0308- 2 02	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza o średnicy przyłącza 25 mm na ścianach	kpl.		
		1,00	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.3		ARMATURA			
14	KNR-W 2- d.1. 15 0313- 3 03	Zawory kulowe o śr. 25 mm o połączeniach spawanych	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
15	KNR-W 2- d.1. 15 0133- 3 01 analogia	Zawory przelotowe kulowe instalacji gazowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
16	KNR-W 2- d.1. 15 0133- 3 02 analogia	Zawory przelotowe kulowe instalacji gazowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
17	KNR-W 2- d.1. 15 0133- 3 02 analogia	Filtry gazowe instalacji gazowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.4		URZĄDZENIA			
18	KNR-W 2- d.1. 15 0314- 4 09	Kuchnia gazowa o połączeniu złączem elastycznym z piekarnikiem	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
19	KNR-W 2- d.1. 15 0315- 4 01 analogia	Piec gazowy dwufunkcyjny 18 kW	kpl.		
		1,00	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.5		PRÓBY			
20	KNR-W 2- d.1. 15 0307- 5 01	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy gazu za gazomierzem w budynkach mieszkalnych	lokal.		
		1,00	lokal.	1,00	
				RAZEM	1,00
21	KNR-W 2- d.1. 15 0307- 5 01	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla dostawcy gazu za gazomierzem w budynkach mieszkalnych	lokal.		
		1,00	lokal.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.6		ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE RUROCIĄGÓW			

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
22	KNR 2-02 d.1. 1512-01 6	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych o śr.do 50 mm 7,90	m m	 7,90	 7,90
				RAZEM	7,90
2		INSTALACJA WODOIĄGOWA			
2.1		ROBOTY BUDOWLANE			
23	KNR AT- d.2. 17 0103- 1 01	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 40 mm techniką diamentową w cegle 10+10+10+10	cm cm	 40,00	 40,00
				RAZEM	40,00
24	KNR 2-20 d.2. 0113-13 1 analogia	Przejścia przez ścianę o grubości 10 cm dla rurociągów gazowych z rur stalowych o śr. 25 mm 4,00	szt. przej sc szt. przej sc	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
25	KNR 4-01 d.2. 0339-01 1	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 1,9+1,9+2,6+2,6+1,9+1,9	m m	 12,80	 12,80
				RAZEM	12,80
26	KNR 4-01 d.2. 0326-03 1	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł 1,9+1,9+2,6+2,6+1,9	m m	 10,90	 10,90
				RAZEM	10,90
2.2		ROBOTY DEMONTAŻOWE			
27	KNR 4-02 d.2. 0114-01 2	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15 mm 36,00	m m	 36,00	 36,00
				RAZEM	36,00
28	KNR 4-02 d.2. 0133-01 2	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15 mm 3,00	szt. szt.	 3,00	 3,00
				RAZEM	3,00
29	KNR 4-02 d.2. 0132-01 2 uwaga p. tablicą	Demontaż baterii umywalkowej bez korkowanie wylotów 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
30	KNR 4-02 d.2. 0132-01 2 uwaga p. tablicą	Demontaż baterii zmywakowej bez korkowanie wylotów 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
31	KNR 4-02 d.2. 0132-02 2 uwaga p. tablicą analogia	Demontaż baterii natryskowej dwudrogowej bez korkowanie wylotów 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
2.3		RUROCIĄGI			

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
32	KNR 9-35 d.2. 0301-03 3	Montaż w budynkach rurociągów z rur miedzianych o średnicy zewnętrznej 15 mm - metodą zaprasowywania	m		
		1,9+1,9+2,4+2,5+1,4+1,4+1+0,9+1,9+1+1,9+1,9+0,9	m	21,00	
				RAZEM	21,00
33	KNR 9-35 d.2. 0301-04 3	Montaż w budynkach rurociągów z rur miedzianych o średnicy zewnętrznej 18 mm - metodą zaprasowywania	m		
		0,8+1,6+1	m	3,40	
				RAZEM	3,40
34	KNR 9-35 d.2. 0301-05 3	Montaż w budynkach rurociągów z rur miedzianych o średnicy zewnętrznej 22 mm - metodą zaprasowywania	m		
		0,8+1,6	m	2,40	
				RAZEM	2,40
35	KNR 9-35 d.2. 0403-03 3	Montaż kolan 90 st. na rurociągach o średnicy zewnętrznej 15 mm - o dwóch zaprasowaniach	szt.		
		10,00	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
36	KNR 9-35 d.2. 0403-04 3	Montaż kolan 90 st. na rurociągach o średnicy zewnętrznej 18 mm - o dwóch zaprasowaniach	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
37	KNR 9-35 d.2. 0403-05 3	Montaż kolan 90 st. na rurociągach o średnicy zewnętrznej 22 mm - o dwóch zaprasowaniach	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
38	KNR 9-35 d.2. 0405-03 3	Montaż trójników na rurociągach o średnicy zewnętrznej 15x15x15 mm - o trzech zaprasowaniach	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
39	KNR 9-35 d.2. 0405-04 3	Montaż trójników na rurociągach o średnicy zewnętrznej 18x15x18 mm - o trzech zaprasowaniach	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
40	KNR 9-35 d.2. 0405-04 3	Montaż trójników na rurociągach o średnicy zewnętrznej 18x18x18 mm - o trzech zaprasowaniach	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
41	KNR 9-35 d.2. 0405-05 3	Montaż trójników na rurociągach o średnicy zewnętrznej 22x22x22 mm - o trzech zaprasowaniach	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
42	KNR 9-35 d.2. 0405-05 3	Montaż trójników na rurociągach o średnicy zewnętrznej 22x15x22 mm - o trzech zaprasowaniach	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
43	KNR 9-35 d.2. 0401-04 3	Montaż redukcji nypłowej na rurociągach o średnicy zewnętrznej 18x15 mm - o jednym zaprasowaniu	szt.		
		2,00	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
44	KNR 9-35 d.2. 0401-05 3	Montaż redukcji na rurociągach o średnicy zewnętrznej 22x15 mm - o jednym zaprasowaniu 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
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+1+2+2	szt. szt.	 7,00	 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	 1,00
				RAZEM	1,00
47	KNR-W 2- d.2. 15 0137- 4 03	Baterie umywalkowe jednouchwytowe z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
48	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	 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	 1,00
				RAZEM	1,00
2.5		GNIAZDO WODOMIERZOWE			
50	KNR-W 2- d.2. 15 0133- 5 02	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 20 mm 2,00	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
51	KNR-W 2- d.2. 15 0133- 5 02 analogia	Zawory antyskażeniowe instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 20 mm 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
52	KNR-W 2- d.2. 15 0140- 5 01	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm 1,00	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
2.6		PŁUKANIE, PRÓBY, DEZYNFEKcja			
53	KNR-W 2- d.2. 15 0128- 6 01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych 21+3,4+2,4	m m	 26,80	 26,80
				RAZEM	26,80
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	m prób.	 1,00	 1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		21+3,4+2,4	m	26,80	
				RAZEM	26,80
55	KNR-W 2-d.2. 18 0707-6 01 analogia	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociągowej z rur miedzianych	m		
		21+3,4+2,4	m	26,80	
				RAZEM	26,80
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	m		
		21,00	m	21,00	
				RAZEM	21,00
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	m		
		3,40	m	3,40	
				RAZEM	3,40
58	KNR 0-31 d.2. 0113-11 7	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 20 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 22 mm	m		
		2,40	m	2,40	
				RAZEM	2,40
3		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
3.1		ROBOTY DEMONTAŻOWE			
59	KNR 4-01 d.3. 1011-02 1	Rozbiórka pieców licowanych kaflami (szt. 2)	m ³		
		7,5+7,5	m ³	15,00	
				RAZEM	15,00
3.2		ROBOTY BUDOWLANE			
60	KNR AT-d.3. 17 0103-2 01	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 40 mm techniką diamentową w cegle	cm		
		10+10+10+10+20+20+20+20+20+20	cm	160,00	
				RAZEM	160,00
61	KNR 2-20 d.3. 0113-13 2 analogia	Przejścia przez ścianę o grubości 200 cm dla rurociągów gazowych z rur stalowych o śr. 25 mm	szt. przej sc szt. przej sc	6,00	
		6,00			
				RAZEM	6,00
62	KNR 2-20 d.3. 0113-13 2 analogia	Przejścia przez ścianę o grubości 10 cm dla rurociągów gazowych z rur stalowych o śr. 25 mm	szt. przej sc szt. przej sc	4,00	
		4,00			
				RAZEM	4,00
3.3		RUROCIĄGI			
63	KNR 9-35 d.3. 0101-03 3	Montaż w budynkach rurociągów z rur stalowych ocynkowanych o średnicy zewnętrznej 15 mm - metodą zaprasowywania	m		
		0,8+0,3+0,3+1,7+1,6+1,5+1,5+3,1+3+2,4+2,4+2,4+2	m	23,00	
				RAZEM	23,00
64	KNR 9-35 d.3. 0101-04 3	Montaż w budynkach rurociągów z rur stalowych ocynkowanych o średnicy zewnętrznej 18 mm - metodą zaprasowywania	m		

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		0,3+0,3+0,6+1,6+1,8+2,2+2+2,1+2,1+0,7+0,7	m	14,40	
				RAZEM	14,40
65	KNR 9-35 d.3. 0101-05 3	Montaż w budynkach rurociągów z rur stalowych ocynkowa- nych o średnicy zewnętrznej 22 mm - metodą zaprasowywania	m		
		1,6+1,6+1,6+1,6+2,9+2,8+2,4+2,4+0,3+0,4+2+3,9+3,8	m	27,30	
				RAZEM	27,30
66	KNR 9-35 d.3. 0401-04 3	Montaż redukcji nypłowej na rurociągach o średnicy zewnętrz- nej 18x15 mm - o jednym zaprasowaniu	szt.		
		2,00	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
67	KNR 9-35 d.3. 0401-05 3	Montaż redukcji na rurociągach o średnicy zewnętrznej 22x15 mm - o jednym zaprasowaniu	szt.		
		4,00	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
68	KNR 9-35 d.3. 0401-05 3	Montaż redukcji nypłowej na rurociągach o średnicy zewnętrz- nej 22x18 mm - o jednym zaprasowaniu	szt.		
		2,00	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
69	KNR 9-35 d.3. 0403-03 3	Montaż kolan 90 st. na rurociągach o średnicy zewnętrznej 15 mm - o dwóch zaprasowaniach	szt.		
		16,00	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
70	KNR 9-35 d.3. 0403-04 3	Montaż kolan 90 st. na rurociągach o średnicy zewnętrznej 18 mm - o dwóch zaprasowaniach	szt.		
		10,00	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
71	KNR 9-35 d.3. 0403-05 3	Montaż kolan 90 st. na rurociągach o średnicy zewnętrznej 22 mm - o dwóch zaprasowaniach	szt.		
		6,00	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
72	KNR 9-35 d.3. 0405-04 3	Montaż trójnika na rurociągach o średnicy zewnętrznej 18x15x18 mm - o trzech zaprasowaniach	szt.		
		2,00	szt.	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	szt.		
		2,00	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
74	KNR 9-35 d.3. 0405-05 3	Montaż trójników na rurociągach o średnicy zewnętrznej 22x22x22 mm - o trzech zaprasowaniach	szt.		
		4,00	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
75	KNR INS- d.3. TAL 0305- 3 01	Rury przyłączone o śr. zew. 15 mm do grzejników	kpl.		
		5,00	kpl.	5,00	
				RAZEM	5,00
76	KNR INS- d.3. TAL 0307- 3 01	Płukanie instalacji c.o.	m		

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		23+14,4+27,4	m	64,80	
				RAZEM	64,80
77	KNR-W 2- d.3. 15 0436- 3 01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		5,00	urz.	5,00	
				RAZEM	5,00
3.4		ARMATURA			
78	KNR-W 2- d.3. 15 0133- 4 01 analogia	Zawory przelotowe kulowe instalacji c.o. z rur nierdzewnych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
79	KNR-W 2- d.3. 15 0133- 4 02 analogia	Zawory przelotowe kulowe instalacji c.o. z rur nierdzewnych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
80	KNR-W 2- d.3. 15 0133- 4 02 analogia	Filtry skośne instalacji c.o. z rur nierdzewnych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
81	KNR-W 2- d.3. 15 0412- 4 07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
82	KNR-W 2- d.3. 15 0412- 4 02	Zestaw przyłączeniowy kątowy do grzejników płytowych	szt.		
		4,00	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
83	KNR-W 2- d.3. 15 0412- 4 02	Zawór grzejnikowy termostatyczny o śr. 15 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
84	KNR-W 2- d.3. 15 0412- 4 02	Zawór grzejnikowy powrotny o śr. 15 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
85	KNR-W 2- d.3. 15 0412- 4 06 analogia	Główce termostatyczne	szt.		
		5,00	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
3.5		GRZEJNIKI			
86	KNR-W 2- d.3. 15 0418- 5 07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22KV 500/8520	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
87	KNR-W 2- d.3. 15 0418- 5 10	Grzejniki stalowe trzy płytowe 33KV 500/1000	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
88	KNR-W 2- d.3. 15 0418- 5 10	Grzejniki stalowe trzy płytowe 33KV 500/1200	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
89	KNR-W 2- d.3. 15 0418- 5 10	Grzejniki stalowe trzy płytowe 33KV 500/1400	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
90	KNR-W 2- d.3. 15 0425- 5 02	Grzejniki stalowe łazienkowe ALEX 500/1140	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00