
NAZWA INWESTYCJI: KOŁO
ADRES INWESTYCJI: ul. Garncarska 23 lok. 1, 1a, 2, 3
NAZWA INWESTORA: Gmina Miejska Koło
ADRES INWESTORA: Stary Rynek 1, 62-600 Koło

BRANŻE: Instalacja c.o. i c.w.u..

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE: IRMA PROJEKT Usługi Projektowe Irmína Ziółkowska

DATA OPRACOWANIA: 20.06.2022

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Spis treści

Strona Tytułowa	1
Spis treści	2
Obmiar	3
1 Ul. Garncarska 23 lok. 1, 1a	3
2 Ul. Garncarska 23 lok. 2	6
3 Ul. Garncarska 23 lok. 3	9
4 Pion c.o. i cwu dla mieszkań 2, 3	13

Instalacja c.o. i c.w.u..

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
KOSZTORYS: Instalacja c.o. i c.w.u..					
1		Ul. Garncarska 23 lok. 1, 1a			
1.1	45330000-9	Instalacja c.o.			
1	KNNR 004-0106-0100	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 15 mm Analogia - Rura ze stali węgl., ocynk. zew. łączone za pomocą kształtek zaciskowych 15x1,2	m		
		49	m	49,00	
				RAZEM	49,00
2	KNNR 004-0106-0100	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 15 mm Analogia - Rura ze stali węgl., ocynk. zew. łączone za pomocą kształtek zaciskowych 18x1,2	m		
		6	m	6,00	
				RAZEM	6,00
3	KNNR 013-0127-0100	Rurociągi z rur PE łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych, przy średnicy rurociągu: 20 mm - Rury wielowarstw. 17x2,75	m		
		22	m	22,00	
				RAZEM	22,00
4	KNNR 013-0127-0100	Rurociągi z rur PE łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych, przy średnicy rurociągu: 20 mm - Rury wielowarstw. 21x3,45	m		
		22	m	22,00	
				RAZEM	22,00
5	KNNR 013-0127-0200	Rurociągi z rur PE łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych, przy średnicy rurociągu: 25 mm - Rury wielowarstw. 26x4,0	m		
		36	m	36,00	
				RAZEM	36,00
6	KNNR 004-0406-0100	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: mieszkalnych - z rur stalowych	urząd.		
		8	urząd.	8,00	
				RAZEM	8,00
7	KNNR 004-0406-0310	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur PE - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1,00	
				RAZEM	1,00
8	KNNR 004-0406-0400	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w bud.mieszkalnych	urząd.		
		8	urząd.	8,00	
				RAZEM	8,00
9		Podłączenie instalacji do węzła	kpl		
		2	kpl	2,00	
				RAZEM	2,00
10	KNNR 004-0411-0200	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 20 mm - przelotowe proste mosiężne	szt		
		4	szt	4,00	
				RAZEM	4,00
11	KNNR 004-0411-0100	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 15 mm - Regulux kątowy (kvs) - zawór powrotny 15mm	szt		
		8	szt	8,00	
				RAZEM	8,00

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12	KNNR 004-0411-0100	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 15 mm - V-exact II kątowny - zawór termostatyczny 15mm	szt		
		8	szt	8,00	
				RAZEM	8,00
13	KNNR 004-0412-0600	Zawory odpowietrzające do grzejnika - automatyczne o śr. 15 mm	szt		
		12	szt	12,00	
				RAZEM	12,00
14	KNNR 004-0411-0100	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 15 mm - Zawór równoważący STAD DN 15, bez odwodnienia	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
15	KNNR 215-0108-0100	Dodatek za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, o średnicy nominalnej: 15 mm Analogia - podejście do licznika ciepła	kpl		
		2	kpl	2,00	
				RAZEM	2,00
16	KNNR 215-0118-0110	Montaż wodomierzy skrzydełkowych o średnicy nominalnej: 15 mm - Wodomierzowy licznik ciepła Ciepłomierz kompaktowy typ ELF JS 90-0,6 - NI/z (3/4") DN15 TOPE 42 Qn0,6 [m3/h]90/H,V	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
17	KNNR 004-0418-1100	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości: 600-900 mm i dł.do 1600 mm Grzejnik kompaktowy 33K 600/1120	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
18	KNNR 4 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 3000 mm; Grzejnik kompaktowy 33K 400/1400	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
19	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm; Grzejnik kompaktowy ocynk.22K 900o/800	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
20	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm; Grzejnik kompaktowy 22K 600/1000	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
21	KNNR 004-0427-0100	Rury stalowe przyłączone o połączeniu na gwint, do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, o średnicy nominalnej: 15 mm	kpl		
		7	kpl	7,00	
				RAZEM	7,00
22	KNNR 004-0436-0100	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco - z dokonaniem regulacji	urząd.		
		7	urząd.	7,00	
				RAZEM	7,00
23	NT 101-1525-0200	Izolacja rurociągów o średnicy 20 mm otulinami termoizolacyjnymi o grubości: 25 mm	100 m		
		0,75	100 m	0,75	
				RAZEM	0,75
24	NT 101-1526-0200	Izolacja rurociągów o średnicy 26 mm otulinami termoizolacyjnymi o grubości: 25 mm	100 m		
		0,34	100 m	0,34	
				RAZEM	0,34

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
25	KNR 401-0333-0100	Przebicie otworów o powierzchni do 0,05 m ² , w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej, o grubości: 1/2 cegły	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
26	KNR 401-0323-0210	Zamurowanie przebić o powierzchni do 0,05 m ² w ścianach z cegieł o grubości: 1/2 cegły, przy użyciu ciasta wapiennego	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
27		Przebicie otworów w stropie i wykonanie przejścia ppoż.	kpl		
		3	kpl	3,00	
				RAZEM	3,00
28	KNR 401-0106-0500	Usunięcie z budynku gruzu	m ³		
		0,135 * 1,2	m ³	0,16	
				RAZEM	0,16
29	KNR 401-0108-1100	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi, z załadowaniem i wyładowaniem, na odległość: do 1 km	m ³		
		0,16	m ³	0,16	
				RAZEM	0,16
30	KNR 401-0108-1200	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi, z załadowaniem i wyładowaniem, na odległość: za każdy następny 1 km	m ³		
		0,16	m ³	0,16	
				RAZEM	0,16
31	kalk indyw.	Opłata wysypiskowa	t		
		0,16 * 2,0	t	0,32	
				RAZEM	0,32
32		Podłączenia elektryczne dla potrzeb węzła c.o. - przyłączenia	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
1.2	45330000-9	Instalacja cwu			
33	KNR 013-0127-0100	Rurociągi z rur PE łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych, przy średnicy rurociągu: 20 mm - Rury wielowarstw. 20x2,8	m		
		14	m	14,00	
				RAZEM	14,00
34	NT 101-1526-0200	Izolacja rurociągów o średnicy 22 mm otulinami termoizolacyjnymi o grubości: 25 mm	100 m		
		0,14	100 m	0,14	
				RAZEM	0,14
35		Podłączenie instalacji do istniejącej instalacji w mieszkaniu	kpl		
		2	kpl	2,00	
				RAZEM	2,00
36	KNNR 004-0116-0720	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, o połączeniu elastycznym z tworzywa, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 20 mm - rurociągi z PE - podłączenie z podgrzewaczem	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
37	KNNR 004-0123-0120	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
38	KNNR 004-0127-0120	Zasadnicza (pulsacyjna) próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych - rury z PE	prób a		
		1	prób a	1,00	
				RAZEM	1,00
39	KNNR 004-0127-0200	Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych, w bud.mieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: do 63 mm	m		
		14	m	14,00	
				RAZEM	14,00
40	KNNR 004-0128-0100	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach: mieszkalnych	m		
		4	m	4,00	
				RAZEM	4,00
41	KNNR 004-0132-0120	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PE, o średnicy nominalnej: 15 mm - zawory przelotowe proste	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
42	KNNR 004-0132-0122	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PE, o średnicy nominalnej: 15 mm - zawory zwrotne przelotowe	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
43	KNNR 004-0140-0100	Montaż wodomierzy skrzydełkowych domowych lub mieszkaniowych, o średnicy nominalnej: 15 mm - wodomierz do wody ciepłej JS-90 1,6-02 Smart+ dn15	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
44		Przebicie otworów w stropie i wykonanie przejścia ppoż.	kpl		
d.1.2		2	kpl	2,00	
				RAZEM	2,00
2		Ul. Garncarska 23 lok. 2			
2.1	45330000-9	Instalacja c.o.			
45	KNNR 004-0106-0100	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 15 mm Analogia - Rura ze stali węgl., ocynk. zew. łączone za pomocą kształtek zaciskowych 15x1,2	m		
		32	m	32,00	
				RAZEM	32,00
46	KNNR 004-0106-0100	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 15 mm Analogia - Rura ze stali węgl., ocynk. zew. łączone za pomocą kształtek zaciskowych 18x1,2	m		
		28	m	28,00	
				RAZEM	28,00
47	KNNR 004-0106-0100	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 15 mm Analogia - Rura ze stali węgl., ocynk. zew. łączone za pomocą kształtek zaciskowych 22x1,5	m		
		22	m	22,00	
				RAZEM	22,00
48	KNNR 004-0406-0100	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: mieszkalnych - z rur stalowych	urząd. dz.		
		8	urząd. dz.	8,00	
				RAZEM	8,00
49	KNNR 004-0406-0310	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur PE - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prób a		
		1	prób a	1,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,00
50 d.2.1	KNNR 004-0406-0400	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w bud.mieszkalnych	urząd.		
		8	urząd.	8,00	
				RAZEM	8,00
51 d.2.1		Podłączenie instalacji do węzła	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
52 d.2.1	KNNR 004-0411-0200	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 20 mm - przelotowe proste mosiężne	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
53 d.2.1	KNNR 004-0411-0100	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 15 mm - Regulux kątowy (kvs) - zawór powrotny 15mm	szt		
		8	szt	8,00	
				RAZEM	8,00
54 d.2.1	KNNR 004-0411-0100	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 15 mm - V-exact II kątowy - zawór termostatyczny 15mm	szt		
		8	szt	8,00	
				RAZEM	8,00
55 d.2.1	KNNR 004-0412-0600	Zawory odpowietrzające do grzejnika - automatyczne o śr. 15 mm	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
56 d.2.1	KNNR 004-0411-0100	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 15 mm - Zawór równoważący STAD DN 15, bez odwodnienia	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
57 d.2.1	KNR 215-0108-0100	Dodatek za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, o średnicy nominalnej: 20 mm Analogia - podejście do licznika ciepła	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
58 d.2.1	KNR 215-0118-0110	Montaż wodomierzy skrzydełkowych o średnicy nominalnej: 15 mm - Wodomierzowy licznik ciepła Ciepłomierz kompaktowy typ ELF JS 90-0,6 - NI/z (3/4") DN15 TOPE 42 Qn0,6 [m3/h]90/H,V	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
59 d.2.1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm; Grzejnik kompaktowy 21K 600/800	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
60 d.2.1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm; Grzejnik kompaktowy 21K 600/1120	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
61 d.2.1	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm; Grzejnik kompaktowy 22K 500/1120	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
62 d.2.1	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm; Grzejnik kompaktowy 22K 500/920	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
63 d.2.1	KNNR 4 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm; Grzejnik kompaktowy 22K 600/2000	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
64 d.2.1	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm; Grzejnik kompaktowy 22K 400o/920	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
65 d.2.1	KNNR 4 0418-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm; Grzejnik kompaktowy 11K 500/1200	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
66 d.2.1	KNNR 004- 0427-0100	Rury stalowe przyłączone o połączeniu na gwint, do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, o średnicy nominalnej: 15 mm	kpl		
		8	kpl	8,00	
				RAZEM	8,00
67 d.2.1	KNNR 004- 0436-0100	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco - z dokonaniem regulacji	urząd.		
		8	urząd.	8,00	
				RAZEM	8,00
68 d.2.1	NT 101- 1525-0200	Izolacja rurociągów o średnicy 20 mm otulinami termoizolacyjnymi o grubości: 25 mm	100 m		
		0,82	100 m	0,82	
				RAZEM	0,82
69 d.2.1	NT 101- 1526-0200	Izolacja rurociągów o średnicy 28 mm otulinami termoizolacyjnymi o grubości: 25 mm	100 m		
		0,48	100 m	0,48	
				RAZEM	0,48
70 d.2.1	KNR 401- 0333-0100	Przebicie otworów o powierzchni do 0,05 m ² , w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej, o grubości: 1/2 cegły	szt		
		6	szt	6,00	
				RAZEM	6,00
71 d.2.1	KNR 401- 0323-0210	Zamurowanie przebić o powierzchni do 0,05 m ² w ścianach z cegieł o grubości: 1/2 cegły, przy użyciu ciasta wapiennego	szt		
		6	szt	6,00	
				RAZEM	6,00
72 d.2.1	KNR 401- 0106-0500	Usunięcie z budynku gruzu	m ³		
		0,65 * 1,5	m ³	0,98	
				RAZEM	0,98
73 d.2.1	KNR 401- 0108-1100	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowładowczymi, z załadowaniem i wyładowaniem, na odległość: do 1 km	m ³		
		0,98	m ³	0,98	
				RAZEM	0,98
74 d.2.1	KNR 401- 0108-1200	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowładowczymi, z załadowaniem i wyładowaniem, na odległość: za każdy następny 1 km	m ³		
		0,98	m ³	0,98	
				RAZEM	0,98
75 d.2.1	kalk indyw.	Opłata wysypiskowa	t		
		0,986 * 2,0	t	1,97	
				RAZEM	1,97
76 d.2.1		Podłączenia elektryczne dla potrzeb węzła c.o. - przyłączenia	kpl		
		1	kpl	1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,00
2.2	45330000-9	Instalacja cwu			
77 d.2.2	KNR 013-0127-0100	Rurociągi z rur PE łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych, przy średnicy rurociągu: 20 mm - Rury wielowarstw. 20x2,8	m		
		18	m	18,00	
				RAZEM	18,00
78 d.2.2	NT 101-1526-0200	Izolacja rurociągów o średnicy 22 mm otulinami termoizolacyjnymi o grubości: 25 mm	100 m		
		0,18	100 m	0,18	
				RAZEM	0,18
79 d.2.2		Podłączenie instalacji do istniejącej instalacji w mieszkaniu	kpl		
		2	kpl	2,00	
				RAZEM	2,00
80 d.2.2	KNNR 004-0123-0120	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
81 d.2.2	KNNR 004-0127-0120	Zasadnicza (pulsacyjna) próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych - rury z PE	prób a		
		1	prób a	1,00	
				RAZEM	1,00
82 d.2.2	KNNR 004-0127-0200	Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych, w bud. mieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: do 63 mm	m		
		18	m	18,00	
				RAZEM	18,00
83 d.2.2	KNNR 004-0128-0100	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach: mieszkalnych	m		
		18	m	18,00	
				RAZEM	18,00
84 d.2.2	KNNR 004-0132-0120	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PE, o średnicy nominalnej: 15 mm - zawory przelotowe proste	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
85 d.2.2	KNNR 004-0132-0122	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PE, o średnicy nominalnej: 15 mm - zawory zwrotne przelotowe	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
86 d.2.2	KNNR 004-0140-0100	Montaż wodomierzy skrzydełkowych domowych lub mieszkaniowych, o średnicy nominalnej: 15 mm - wodomierz do wody ciepłej JS-90 1,6-02 Smart+ dn15	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
3		Ul. Garncarska 23 lok. 3			
3.1	45330000-9	Instalacja c.o.			
87 d.3.1	KNNR 004-0106-0100	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 15 mm Analogia - Rura ze stali węgl., ocynk. zew. łączone za pomocą kształtek zaciskowych 15x1,2	m		
		28	m	28,00	
				RAZEM	28,00
88 d.3.1	KNNR 004-0106-0100	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 15 mm Analogia - Rura ze stali węgl., ocynk. zew. łączone za pomocą kształtek zaciskowych 18x1,2	m		
		12	m	12,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	12,00
89 d.3.1	KNNR 004-0106-0100	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 15 mm Analogia - Rura ze stali węgl., ocynk. zew. łączone za pomocą kształtek zaciskowych 22x1,5	m		
		33	m	33,00	
				RAZEM	33,00
90 d.3.1	KNNR 004-0106-0100	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, montowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 15 mm Analogia - Rura ze stali węgl., ocynk. zew. łączone za pomocą kształtek zaciskowych 28x1,5	m		
		25	m	25,00	
				RAZEM	25,00
91 d.3.1	KNNR 004-0406-0100	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: mieszkalnych - z rur stalowych	urząd.		
		9	urząd.	9,00	
				RAZEM	9,00
92 d.3.1	KNNR 004-0406-0310	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur PE - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1,00	
				RAZEM	1,00
93 d.3.1	KNNR 004-0406-0400	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w bud.mieszkalnych	urząd.		
		9	urząd.	9,00	
				RAZEM	9,00
94 d.3.1		Podłączenie instalacji do węzła	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
95 d.3.1	KNNR 004-0411-0300	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 25 mm - przelotowe proste mosiężne	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
96 d.3.1	KNNR 004-0411-0100	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 15 mm - Regulux kątowy (kvs) - zawór powrotny 15mm	szt		
		9	szt	9,00	
				RAZEM	9,00
97 d.3.1	KNNR 004-0411-0100	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 15 mm - V-exact II kątowy - zawór termostatyczny 15mm	szt		
		9	szt	9,00	
				RAZEM	9,00
98 d.3.1	KNNR 004-0412-0600	Zawory odpowietrzające do grzejnika - automatyczne o śr. 15 mm	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
99 d.3.1	KNNR 004-0411-0200	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 20 mm - Zawór równoważący STAD DN 20, bez odwodnienia	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
100 d.3.1	KNR 215-0108-0100	Dodatek za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, o średnicy nominalnej: 20 mm Analogia - podejście do licznika ciepła	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
101 d.3.1	KNR 215-0118-0110	Montaż wodomierzy skrzydełkowych o średnicy nominalnej: 15 mm - Wodomierzowy licznik ciepła Ciepłomierz kompaktowy typ ELF JS 90-1,0 - NI/z (3/4") DN15 TOPE 42 Qn1,0 [m3/h]90/H,V	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
102 d.3.1	KNNR 004-0418-1100	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości: 600-900 mm i dł.do 1600 mm Grzejnik kompaktowy 33K 600/1400	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
103 d.3.1	KNNR 004-0418-1100	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości: 600-900 mm i dł.do 1600 mm Grzejnik kompaktowy 33K 900/1120	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
104 d.3.1	KNNR 004-0418-1100	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości: 600-900 mm i dł.do 1600 mm Grzejnik kompaktowy 33K 600/720	szt		
		3	szt	3,00	
				RAZEM	3,00
105 d.3.1	KNNR 004-0418-1100	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości: 600-900 mm i dł.do 1600 mm Grzejnik kompaktowy 33K 900/720	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
106 d.3.1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm; Grzejnik kompaktowy 22K 900/800	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
107 d.3.1	KNNR 4 0418-12	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm; Grzejnik kompaktowy 33K 600/1800	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
108 d.3.1	KNNR 004-0427-0100	Rury stalowe przyłączone o połączeniu na gwint, do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, o średnicy nominalnej: 15 mm	kpl		
		9	kpl	9,00	
				RAZEM	9,00
109 d.3.1	KNNR 004-0436-0100	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco - z dokonaniem regulacji	urząd.		
		9	urząd.	9,00	
				RAZEM	9,00
110 d.3.1	NT 101-1525-0200	Izolacja rurociągów o średnicy 20 mm otulinami termoizolacyjnymi o grubości: 25 mm	100 m		
		0,73	100 m	0,73	
				RAZEM	0,73
111 d.3.1	NT 101-1526-0200	Izolacja rurociągów o średnicy 28 mm otulinami termoizolacyjnymi o grubości: 25 mm	100 m		
		0,25	100 m	0,25	
				RAZEM	0,25
112 d.3.1	KNR 401-0333-0100	Przebicie otworów o powierzchni do 0,05 m ² , w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej, o grubości: 1/2 cegły	szt		
		8	szt	8,00	
				RAZEM	8,00
113 d.3.1	KNR 401-0323-0210	Zamurowanie przebić o powierzchni do 0,05 m ² w ścianach z cegieł o grubości: 1/2 cegły, przy użyciu ciasta wapiennego	szt		
		8	szt	8,00	
				RAZEM	8,00
114 d.3.1	KNR 401-0106-0500	Usunięcie z budynku gruzu	m ³		
		0,65 * 1,5	m ³	0,98	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	0,98
115 d.3.1	KNR 401-0108-1100	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi, z załadowaniem i wyładowaniem, na odległość: do 1 km	m3		
		0,98	m3	0,98	
				RAZEM	0,98
116 d.3.1	KNR 401-0108-1200	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi, z załadowaniem i wyładowaniem, na odległość: za każdy następny 1 km	m3		
		0,98	m3	0,98	
				RAZEM	0,98
117 d.3.1	kalk indyw.	Opłata wysypiskowa	t		
		0,986 * 2,0	t	1,97	
				RAZEM	1,97
118 d.3.1		Podłączenia elektryczne dla potrzeb węzła c.o. - przyłączenia	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
3.2	45330000-9	Instalacja cwu			
119 d.3.2	KNR 013-0127-0100	Rurociągi z rur PE łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych, przy średnicy rurociągu: 20 mm - Rury wielowarstw. 20x2,8	m		
		18	m	18,00	
				RAZEM	18,00
120 d.3.2	NT 101-1526-0200	Izolacja rurociągów o średnicy 22 mm otulinami termoizolacyjnymi o grubości: 25 mm	100 m		
		0,18	100 m	0,18	
				RAZEM	0,18
121 d.3.2		Podłączenie instalacji do istniejącej instalacji w mieszkaniu	kpl		
		3	kpl	3,00	
				RAZEM	3,00
122 d.3.2	KNNR 004-0123-0120	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
123 d.3.2	KNNR 004-0127-0120	Zasadnicza (pulsacyjna) próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych - rury z PE	prób a		
		1	prób a	1,00	
				RAZEM	1,00
124 d.3.2	KNNR 004-0127-0200	Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych, w bud. mieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: do 63 mm	m		
		18	m	18,00	
				RAZEM	18,00
125 d.3.2	KNNR 004-0128-0100	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach: mieszkalnych	m		
		18	m	18,00	
				RAZEM	18,00
126 d.3.2	KNNR 004-0132-0120	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PE, o średnicy nominalnej: 15 mm - zawory przelotowe proste	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
127 d.3.2	KNNR 004-0132-0122	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PE, o średnicy nominalnej: 15 mm - zawory zwrotne przelotowe	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
128	KNNR 004-0140-0100	Montaż wodomierzy skrzydełkowych domowych lub mieszkaniowych, o średnicy nominalnej: 15 mm - wodomierz do wody ciepłej JS-90 1,6-02 Smart+ dn15	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
4		Pion c.o. i cwu dla mieszkań 2, 3			
4.1	45330000-9	Instalacja c.o.			
129	KNR 013-0127-0200	Rurociągi z rur PE łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych, przy średnicy rurociągu: 25 mm - Rury wielowarstw. 26x4,0	m		
		2	m	2,00	
				RAZEM	2,00
130	KNR 013-0127-0200	Rurociągi z rur PE łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych, przy średnicy rurociągu: 25 mm - Rury wielowarstw. 32x4,0	m		
		8	m	8,00	
				RAZEM	8,00
131	KNR 013-0127-0200	Rurociągi z rur PE łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych, przy średnicy rurociągu: 40 mm - Rury wielowarstw. 40x4,0	m		
		32	m	32,00	
				RAZEM	32,00
132	KNNR 004-0406-0310	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur PE - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prób a		
		1	prób a	1,00	
				RAZEM	1,00
133	d.4.1	Podłączenie instalacji do węzła	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
134	KNNR 004-0411-0400	Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 32 mm - przelotowe proste mosiężne	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
135	KNNR 004-0436-0100	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco - z dokonaniem regulacji	urząd. dz.		
		17	urząd. dz.	17,00	
				RAZEM	17,00
136	NT 101-1525-0200	Izolacja rurociągów o średnicy 32 mm otulinami termoizolacyjnymi o grubości: 25 mm	100 m		
		0,10	100 m	0,10	
				RAZEM	0,10
137	NT 101-1526-0200	Izolacja rurociągów o średnicy 40mm otulinami termoizolacyjnymi o grubości: 30 mm	100 m		
		0,32	100 m	0,32	
				RAZEM	0,32
4.2	45330000-9	Instalacja cwu			
138	KNR 013-0127-0100	Rurociągi z rur PE łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych, przy średnicy rurociągu: 20 mm - Rury wielowarstw. 20x2,8	m		
		43	m	43,00	
				RAZEM	43,00
139	KNR 013-0127-0200	Rurociągi z rur PE łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków mieszkalnych, przy średnicy rurociągu: 25 mm - Rury wielowarstw. 26x4,0	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
140	NT 101-1526-0200	Izolacja rurociągów o średnicy 22 mm otulinami termoizolacyjnymi o grubości: 25 mm	100 m		
		0,43	100 m	0,43	
				RAZEM	0,43
141	NT 101-1526-0200	Izolacja rurociągów o średnicy 26 mm otulinami termoizolacyjnymi o grubości: 25 mm	100 m		
		0,20	100 m	0,20	
				RAZEM	0,20
142	KNNR 004-0127-0120	Zasadnicza (pulsacyjna) próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych - rury z PE	próba		
		1	próba	1,00	
				RAZEM	1,00
143	KNNR 004-0127-0200	Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych, w bud.mieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: do 63 mm	m		
		63	m	63,00	
				RAZEM	63,00
144	KNNR 004-0128-0100	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
		63	m	63,00	
				RAZEM	63,00