
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY. - instalacja cwu, co

ADRES INWESTYCJI: Ławskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego z o.o.,

NAZWA INWESTORA: Ława, ul. Jagiellończyka 16, 14-200 Ława.

BRANŻE: Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

inż Piotr Święcki

DATA OPRACOWANIA: 26.07.2023 r

Kody CPV:

- 45000000-7: Roboty budowlane.

- 45332200-5: Roboty instalacyjne hydrauliczne.

- 45331100-7: Instalowanie centralnego ogrzewania.

- 45000000-7: Roboty budowlane.

- 45232130-2: Roboty budowlane: ciągników do odprowadzania wody burzowej.

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

Data zatwierdzenia

26.07.2023 r

INSTALACJA WODOCIĄGOWA I C.O.

Obmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBMIAR: INSTALACJA WODOCIĄGOWA I C.O. WRAZ Z PRZYŁĄCZEM C.O.						
1			INSTALACJA WODOCIĄGOWA			
1 d.1	KNR-W 2-15 0105-01		Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
			$2 * 1 + 9 * 1,8 + 7 * 1,8 + 3 * 1,4 + 3 * 2,4 + 2 * 0,5 + 3,05 + 0,5 + 1 + 4,07 + 0,5 + 1,5$	m	53,820	
					RAZEM	53,820
2 d.1	KNZ 15 25- 01		Montaż otulin termoizolacyjnych PUR z płaszczem PVC dla rurociągów o śr. nom. 15 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
			$2 * 1 + 9 * 1,8 + 7 * 1,8 + 3 * 1,4 + 3 * 2,4 + 2 * 0,5 + 3,05 + 0,5 + 1 + 4,07 + 0,5 + 1,5$	m	53,820	
					RAZEM	53,820
3 d.1	KNR BO-12 0360-05		Mechaniczne wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegiel na zaprawie cementowo-wapiennej o szer. do 1/4 cegły	m ³		
			$(2 * 1 + 9 * 1,8 + 7 * 1,8 + 3 * 1,4 + 3 * 2,4 + 2 * 0,5 + 3,05 + 0,5 + 1 + 4,07 + 0,5 + 1,5) * 0,06 * 0,06$	m ³	0,194	
					RAZEM	0,194
4 d.1	KNR 19-01 0118-13		Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odl. do 1 km	m ³		
			$(2 * 1 + 9 * 1,8 + 7 * 1,8 + 3 * 1,4 + 3 * 2,4 + 2 * 0,5 + 3,05 + 0,5 + 1 + 4,07 + 0,5 + 1,5) * 0,06 * 0,06$	m ³	0,194	
					RAZEM	0,194
5 d.1	KNR 19-01 0118-14		Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi - dodatek za każde dalsze 0,5 km ponad 1 km Krotność = 8	m ³		
			$(2 * 1 + 9 * 1,8 + 7 * 1,8 + 3 * 1,4 + 3 * 2,4 + 2 * 0,5 + 3,05 + 0,5 + 1 + 4,07 + 0,5 + 1,5) * 0,06 * 0,06$	m ³	0,194	
					RAZEM	0,194
6 d.1	KNR 2- 15/GEBERIT 0601-01		Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 16 mm	m		
			108,35 + 44,62	m	152,970	
					RAZEM	152,970
7 d.1	KNR 2- 15/GEBERIT 0602-01		Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 16 mm	szt.		
			53	szt.	53,000	
					RAZEM	53,000
8 d.1	KNR 0-34 0106-03		Ochrona rurociągów śr. zew. 16 mm rurami osłonowymi karbowanymi podczas montażu rurociągu	m		
			108,35 + 44,62	m	152,970	
					RAZEM	152,970
9 d.1	KNR-W 2-20 0113-09		Przejścia przez strop betonowy o grubości 20-30 cm dla rurociągów z rur stalowych 15 mm	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
10 d.1	KNR 2- 15/GEBERIT 0602-08		Podłączenie armatury zaprasowywane - kolana naścienne mosiężne 16x2 / GW1/2" z płytką montażową podwójną	szt.		
			22	szt.	22,000	
					RAZEM	22,000
11 d.1	KNR-W 2-15 0135-01		Zawory kątowe kulowe z filtrem o śr. 1/2"/3/8" do baterii umywalkowej lub zlewozmywakowej	szt.		
			16	szt.	16,000	
					RAZEM	16,000

INSTALACJA WODOCIĄGOWA I C.O.

Obmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12	KNR-W 2-15		Zawory kątowe kulowe z filtrem o śr. 1/2"/3/8" do baterii wannowej lub natryskowej	szt.		
d.1	0135-01					
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
13	KNR-WKNR-		Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
d.1	W 2-15 0105					
			-02			
			2,60	m	2,600	
					RAZEM	2,600
14	KNZKNZ 15		Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
d.1	26-01					
			2,6	m	2,600	
					RAZEM	2,600
15	KNR BO-12		Mechaniczne wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o szer. do 1/4 cegły	m ³		
d.1	0360-05					
			2,6 * 0,07 * 0,07	m ³	0,013	
					RAZEM	0,013
16	KNR 19-01		Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odl. do 1 km	m ³		
d.1	0118-13					
			2,6 * 0,07 * 0,07	m ³	0,013	
					RAZEM	0,013
17	KNR 19-01		Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi - dodatek za każde dalsze 0,5 km ponad 1 km	m ³		
d.1	0118-14		Krotność = 8			
			2,6 * 0,07 * 0,07	m ³	0,013	
					RAZEM	0,013
18	KNRKNR 2-		Rurociągi z rur warstwowych Geberit Mepla Flex o śr. zewn. 20 mm	m		
d.1	15/GEBERIT					
			0601-02			
			32,24	m	32,240	
					RAZEM	32,240
19	KNRKNR 2-		Łączniki Geberit Mepla o śr. 20 mm	szt.		
d.1	15/GEBERIT					
			0602-02			
			13	szt.	13,000	
					RAZEM	13,000
20	KNRKNR 0-		Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermacompact S-10 gr.4 mm (B) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m		
d.1	34 0106-01					
			32,24	m	32,240	
					RAZEM	32,240
21	KNR-WKNR-		Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
d.1	W 2-15 0105					
			-03			
			4,07	m	4,070	
					RAZEM	4,070
22	KNZKNZ 15		Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
d.1	27-01					
			4,07	m	4,070	
					RAZEM	4,070
23	KNR BO-12		Mechaniczne wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o szer. do 1/4 cegły	m ³		
d.1	0360-05					
			4,07 * 0,07 * 0,07	m ³	0,020	
					RAZEM	0,020

INSTALACJA WODOCIĄGOWA I C.O.

Obmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
24	KNR 19-01		Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami	m3		
d.1	0118-13		samowyładowniczymi na odl. do 1 km			
			4,07 * 0,07 * 0,07	m3	0,020	
					RAZEM	0,020
25	KNR 19-01		Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami	m3		
d.1	0118-14		samowyładowniczymi - dodatek za każde dalsze 0,5 km ponad 1 km			
			Krotność = 8			
			4,07 * 0,07 * 0,07	m3	0,020	
					RAZEM	0,020
26	KNRKNR 2-		Rurociągi z rur warstwowych Geberit Mepla o śr.	m		
d.1	15/GEBERIT		zewn. 26 mm			
	0601-03					
			3,60 + 8,9	m	12,500	
					RAZEM	12,500
27	KNRKNR 2-		Łączniki Geberit Mepla o śr. 26 mm	szt.		
d.1	15/GEBERIT					
	0602-03					
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
28	KNRKNR 0-		Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami	m		
d.1	34 0106-04		Thermacompact S-10 gr.6 mm (C) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu			
			3,6 + 8,9	m	12,500	
					RAZEM	12,500
29	KNR-WKNR-		Przejścia przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm	szt.		
d.1	W 2-20 0113		dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych			
	-09		z rur stalowych o średnicach nominalnych 25 mm			
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
30	KNR-WKNR-		Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32	m		
d.1	W 2-15 0105		mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w			
	-04		budynkach mieszkalnych			
			1	m	1,000	
					RAZEM	1,000
31	KNZKNZ 15		Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300"	m		
d.1	28-01		typ M I P S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 20			
			mm			
			1	m	1,000	
					RAZEM	1,000
32	KNR BO-12		Mechaniczne wykucie bruzd pionowych w ścianach z	m3		
d.1	0360-06		cegół na zaprawie cementowo-wapiennej o szer. do			
			1/2 cegły			
			1 * 0,08 * 0,08	m3	0,006	
					RAZEM	0,006
33	KNR 19-01		Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami	m3		
d.1	0118-13		samowyładowniczymi na odl. do 1 km			
			1 * 0,08 * 0,08	m3	0,006	
					RAZEM	0,006
34	KNR 19-01		Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami	m3		
d.1	0118-14		samowyładowniczymi - dodatek za każde dalsze 0,5 km ponad 1 km			
			Krotność = 8			
			1 * 0,08 * 0,08	m3	0,006	
					RAZEM	0,006
35	KNRKNR 2-		Rurociągi z rur warstwowych Geberit Mepla o śr.	m		
d.1	15/GEBERIT		zewn. 32 mm			
	0601-04					
			24,46	m	24,460	
					RAZEM	24,460

INSTALACJA WODOCIĄGOWA I C.O.

Obmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36 d.1	KNRKNR 2-15/GEBERIT 0602-04		Łączniki Geberit Mepla o śr. 32 mm	szt.		
			10	szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
37 d.1	KNRKNR 0-34 0106-04		Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermacompact S-10 gr.6 mm (C) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m		
			24,46	m	24,460	
					RAZEM	24,460
38 d.1	KNR-WKNR-W 2-20 0113-09		Przejścia przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o średnicach nominalnych 32 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
39 d.1	KNR-W 4-01 0710-01		Uzupełnienie tynków wewn. kat.II z zaprawy cem.-wap. na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów o pow. do 1 m ² w 1 miejscu	m ²		
			1 * 0,08 + 4,07 * 0,07 + 2,6 * 0,07 + 46,75 * 0,06 + 7,07 * 0,06	m ²	3,776	
					RAZEM	3,776
40 d.1	KNR 2-02 2009-02		Tynki (gładzie) jednowarstw.wewn.gr.3 mm z gipsu szpachlow.wyk.ręcz.na ścianach na podłożu z tynku	m ²		
			1 * 0,08 + 4,07 * 0,07 + 2,6 * 0,07 + 46,75 * 0,06 + 7,07 * 0,06	m ²	3,776	
					RAZEM	3,776
41 d.1	KNR-W 2-15 0128-01		Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
			24,46 + 12,5 + 32,24 + 108,35 + 44,62 + 1 + 4,07 + 2,6 + 46,75 + 7,07	m	283,660	
					RAZEM	283,660
42 d.1	KNR-W 2-15 0128-01		Dezynfekcja instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
			24,46 + 12,5 + 32,24 + 108,35 + 44,62 + 1 + 4,07 + 2,6 + 46,75 + 7,07	m	283,660	
					RAZEM	283,660
43 d.1	KNR-W 2-15 0126-04		Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
			1 + 4,07 + 2,6 + 46,75 + 7,07	m	61,490	
					RAZEM	61,490
44 d.1	KNR-W 2-15 0127-03		Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
			24,46 + 12,5 + 32,24 + 108,35 + 44,62	m	222,170	
					RAZEM	222,170
45 d.1	KNR 0-35 0134-05		Dodatkowa próba szczelności instalacji c.w.u. wodą ciepłą o t. 55 st. C	m		
			24,46 + 12,5 + 32,24 + 108,35 + 44,62 + 1 + 4,07 + 2,6 + 46,75 + 7,07	m	283,660	
					RAZEM	283,660
46 d.1	KNRKBKNK RB 4-I 0106-05		Wodomierze skrzydełkowe o średnicy 15-25 mm do cwu	szt.		
			10	szt.	10,000	
					RAZEM	10,000

INSTALACJA WODOCIĄGOWA I C.O.

Obmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2			INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
47	KNR-W 4-01 d.2 1011-02		Rozbiórka pieców i trzonów licowanych kaflami	m3		
			6 * 0,85 * 0,5 * 1,85	m3	4,718	
					RAZEM	4,718
48	KNR-WKNR- d.2 W 2-15 0411 -04		Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
49	KNR-WKNR- d.2 W 2-15 0313 -04		Zawory kulowe o śr. 32 mm o połączeniach spawanych	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
50	KNR BO-12 d.2 0360-05		Mechaniczne wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o szer. do 1/4 cegły	m3		
			6 * 0,07 * 0,07	m3	0,029	
					RAZEM	0,029
51	KNR 19-01 d.2 0118-13		Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odl. do 1 km	m3		
			6 * 0,07 * 0,07	m3	0,029	
					RAZEM	0,029
52	KNR 19-01 d.2 0118-14		Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - dodatek za każde dalsze 0,5 km ponad 1 km Krotność = 8	m3		
			6 * 0,07 * 0,07	m3	0,029	
					RAZEM	0,029
53	KNR-WKNR- d.2 W 2-15 0402 -03		Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
			6	m	6,000	
					RAZEM	6,000
54	KNR BO-12 d.2 0360-06		Mechaniczne wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o szer. do 1/2 cegły	m3		
			51 * 0,1 * 0,1	m3	0,510	
					RAZEM	0,510
55	KNR 19-01 d.2 0118-13		Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odl. do 1 km	m3		
			51 * 0,1 * 0,1	m3	0,510	
					RAZEM	0,510
56	KNR 19-01 d.2 0118-14		Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - dodatek za każde dalsze 0,5 km ponad 1 km Krotność = 8	m3		
			51 * 0,1 * 0,1	m3	0,510	
					RAZEM	0,510
57	KNR-WKNR- d.2 W 2-15 0402 -04		Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
			51	m	51,000	
					RAZEM	51,000
58	KNR-WKNR- d.2 W 2-15 0430 -04		Dwuzłączki o śr. nominalnej 32 mm - kolano 90 st.	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000

INSTALACJA WODOCIĄGOWA I C.O.

Obmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
59 d.2	KNR 7-12 0101-04		Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2		
			2 * 3,14 * (0,025 * 6 + 0,032 * 51)	m2	11,191	
					RAZEM	11,191
60 d.2	KNR 7-12 0207-04		Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm Krotność = 2	m2		
			2 * 3,14 * (0,025 * 6 + 0,032 * 51)	m2	11,191	
					RAZEM	11,191
61 d.2	KNR 7-12 0215-04		Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m2		
			2 * 3,14 * (0,025 * 6 + 0,032 * 51)	m2	11,191	
					RAZEM	11,191
62 d.2	KNR-WKNR- W 2-15 0404 -04		Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
			1	m	1,000	
					RAZEM	1,000
63 d.2	KNR-WKNR- W 2-15 0404 -03		Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
			48	m	48,000	
					RAZEM	48,000
64 d.2	KNR-WKNR- W 2-15 0404 -02		Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 26 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
			61	m	61,000	
					RAZEM	61,000
65 d.2	KNR-WKNR- W 2-15 0404 -01		Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
			125	m	125,000	
					RAZEM	125,000
66 d.2	KNR-WKNR- W 2-15 0404 -01		Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
			51	m	51,000	
					RAZEM	51,000
67 d.2	KNR-WKNR- W 2-15 0404 -01		Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
			300	m	300,000	
					RAZEM	300,000
68 d.2	KNZKNZ -15 26-01		Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 18 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
			350	m	350,000	
					RAZEM	350,000
69 d.2	KNZKNZ -15 26-01		Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 22 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
			125	m	125,000	
					RAZEM	125,000
70 d.2	KNZKNZ -15 27-01		Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
			61	m	61,000	
					RAZEM	61,000

INSTALACJA WODOCIĄGOWA I C.O.

Obmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
71 d.2	KNZKNZ -15 28-03		Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 35 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
			54	m	54,000	
					RAZEM	54,000
72 d.2	KNZKNZ -15 29-03		Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 42 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
			1	m	1,000	
					RAZEM	1,000
73 d.2	KNZKNZ -15 29-04		Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 42 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
			51	m	51,000	
					RAZEM	51,000
74 d.2	KNR-W 2-15 0430-02		Dwuzłączki o śr. nominalnej 20 mm - Nypel stalowy redukcyjny 3/4"Z - 1/2"Z	szt.		
			14	szt.	14,000	
					RAZEM	14,000
75 d.2	KNR-WKNR- W 2-15 0430 -05		Dwuzłączki o śr. nominalnej 40 mm - Nypel stalowy redukcyjny 1 1/2"Z - 1 1/4"Z	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
76 d.2	KNR-WKNR- W 2-15 0430 -04		Dwuzłączki o śr. nominalnej 32 mm - Nypel stalowy równoprzelotowy 1 1/4"Z - 1 1/4"Z	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
77 d.2	KNR-WKNR- W 2-15 0430 -04		Dwuzłączki o śr. nominalnej 32 mm - Złączka w/z stalowa redukcyjna 1 1/4"Z - 3/4"W	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
78 d.2	KNR-WKNR- W 2-15 0430 -05		Dwuzłączki o śr. nominalnej 40 mm - Mufa stalowa redukcyjna 1 1/2"W - 1 1/4"Z	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
79 d.2	KNR-WKNR- W 2-15 0430 -01		Dwuzłączki o śr. nominalnej 15 mm - Kolano w/z równoprzelotowe 1/2"W - 1/2"Z	szt.		
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
80 d.2	KNR 2- 15/GEBERIT 0602-02		Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 20 mm - Złączka redukcyjna, zapr. 20x18 mm	szt.		
			14	szt.	14,000	
					RAZEM	14,000
81 d.2	KNR 2- 15/GEBERIT 0602-03		Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 26 mm - Złączka redukcyjna, zapr. 26x18 mm	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
82 d.2	KNRKNR 2- 15/GEBERIT 0602-04		Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 32 mm - Złączka redukcyjna, zapr. 32x26 mm	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000

INSTALACJA WODOCIĄGOWA I C.O.

Obmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
83	KNRKNR 2-d.2 15/GEBERIT 0602-05		Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 40 mm - Złączka redukcyjna, zapr. 40x26 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
84	KNRKNR 2-d.2 15/GEBERIT 0602-04		Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 16 mm - Złączka prosta, końcówka zapr. - GZ 16-1/2"z	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
85	KNRKNR 2-d.2 15/GEBERIT 0602-01		Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 16 mm - Złączka prosta z nakrętką 3/4" Euro, końcówka zapr. 16-3/4"w	szt.		
			46	szt.	46,000	
					RAZEM	46,000
86	KNRKNR 2-d.2 15/GEBERIT 0602-04		Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 32 mm - Złączka prosta, końcówka zapr. - GW 32-1"w	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
87	KNRKNR 2-d.2 15/GEBERIT 0602-04		Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 32 mm - Złączka prosta pod uszczelkę płaską, końcówka zapr. 32-1 1/4"w	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
88	KNRKNR 2-d.2 15/GEBERIT 0602-05		Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 40 mm - Złączka prosta, końcówka zapr. - GW 40-1 1/4"w	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
89	KNRKNR 2-d.2 15/GEBERIT 0602-02		Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 18 mm - Trójnik redukcyjny, zapr. 18-16-16	szt.		
			12	szt.	12,000	
					RAZEM	12,000
90	KNRKNR 2-d.2 15/GEBERIT 0602-02		Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 18 mm - Trójnik redukcyjny, zapr. 18-16-18	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
91	KNRKNR 2-d.2 15/GEBERIT 0602-02		Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 20 mm - Trójnik redukcyjny, zapr. 20-16-16	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
92	KNRKNR 2-d.2 15/GEBERIT 0602-02		Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 20 mm - Trójnik redukcyjny, zapr. 20-26-16	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
93	KNRKNR 2-d.2 15/GEBERIT 0602-02		Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 20 mm - Trójnik redukcyjny, zapr. 20-20-16	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
94	KNRKNR 2-d.2 15/GEBERIT 0602-02		Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 20 mm - Trójnik redukcyjny, zapr. 20-16-20	szt.		
			12	szt.	12,000	
					RAZEM	12,000

INSTALACJA WODOCIĄGOWA I C.O.

Obmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
95	KNRKNR 2-d.2 15/GEBERIT 0602-03		Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 26 mm - Trójnik redukcyjny, zapr. 26-16-20	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
96	KNR 2-d.2 15/GEBERIT 0602-03		Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 26 mm - Trójnik redukcyjny, zapr. 26-20-20	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
97	KNR 2-d.2 15/GEBERIT 0602-03		Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 26 mm - Trójnik redukcyjny, zapr. 26-16-26	szt.		
			14	szt.	14,000	
					RAZEM	14,000
98	KNR 2-d.2 15/GEBERIT 0602-03		Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 26 mm - Trójnik redukcyjny, zapr. 26-26-16	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
99	KNRKNR 2-d.2 15/GEBERIT 0602-04		Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 32 mm - Trójnik redukcyjny, zapr. 32-26-32	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
100	KNRKNR 2-d.2 15/GEBERIT 0602-04		Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 32 mm - Trójnik redukcyjny, zapr. 32-26-26	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
101	KNRKNR 2-d.2 15/GEBERIT 0602-04		Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 32 mm - Trójnik redukcyjny, zapr. 32-20-32	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
102	KNRKNR 2-d.2 15/GEBERIT 0602-04		Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 32 mm - Trójnik redukcyjny, zapr. 32-32-26	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
103	KNRKNR 2-d.2 15/GEBERIT 0602-04		Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 32 mm - Trójnik redukcyjny, zapr. 32-16-32	szt.		
			12	szt.	12,000	
					RAZEM	12,000
104	KNRKNR 2-d.2 15/GEBERIT 0602-05		Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 40 mm - Trójnik redukcyjny, zapr. 40-32-40	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
105	KNRKNR 2-d.2 15/GEBERIT 0602-01		Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 16 mm - Trójnik równoprzelotowy, zapr 16-16-16	szt.		
			56	szt.	56,000	
					RAZEM	56,000
106	KNRKNR 2-d.2 15/GEBERIT 0602-01		Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 16 mm - rura niklowana L=300 16-15	szt.		
			106	szt.	106,000	
					RAZEM	106,000

INSTALACJA WODOCIĄGOWA I C.O.

Obmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
107	KNRKNR 2-d.2 15/GEBERIT 0602-01		Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 16 mm - Kolano 90st. , dwustronnie zapr. 16-16	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
108	KNRKNR 2-d.2 15/GEBERIT 0602-02		Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 18 mm - Kolano 90st. , dwustronnie zapr. 18-18	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
109	KNRKNR 2-d.2 15/GEBERIT 0602-02		Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 20 mm - Kolano 90st. , dwustronnie zapr. 20-20	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
110	KNRKNR 2-d.2 15/GEBERIT 0602-03		Łączniki zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT o śr. 26 mm - Kolano 90st. , dwustronnie zapr. 26-26	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
111	KNR-W 2-20 d.2 0113-09		Przejścia przez strop betonowy o grubości 20-30 cm dla rurociągów z rur stalowych 32 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
112	KNR-W 2-20 d.2 0113-09		Przejścia przez strop betonowy o grubości 20-30 cm dla rurociągów z rur stalowych 25 mm	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
113	KNRKNR 2-d.2 15/GEBERIT 0602-08		Prosty moduł przyłączeniowy o śr. 15 mm	szt.		
			47	szt.	47,000	
					RAZEM	47,000
114	KNRKNR 2-d.2 15/GEBERIT 0602-08		Kątowy moduł przyłączeniowy o śr. 15 mm	szt.		
			22	szt.	22,000	
					RAZEM	22,000
115	KNR 0-35 d.2 0215-02		Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji, proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi; śr. nom. 15 mm	kpl.		
			5	kpl.	5,000	
					RAZEM	5,000
116	KNRKNR 0-d.2 35 0215-04		Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C	szt.		
			41	szt.	41,000	
					RAZEM	41,000
117	KNR-WKNR-d.2 W 2-15 0425 -01		Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości 710 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
118	KNR-WKNR-d.2 W 2-15 0425 -03		Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości 1760 mm	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
119	KNR-WKNR-d.2 W 2-15 0418 -01		Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 450 mm i długości 500mm	szt.		

INSTALACJA WODOCIĄGOWA I C.O.

Obmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
120	KNR-WKNR-d.2 W 2-15 0418 -01		Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 450 mm i długości 700mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
121	KNR-WKNR-d.2 W 2-15 0418 -01		Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 450 mm i długości 900mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
122	KNR-WKNR-d.2 W 2-15 0418 -01		Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 450 mm i długości 1000mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
123	KNR-WKNR-d.2 W 2-15 0418 -01		Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 450 mm i długości 1200mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
124	KNR-WKNR-d.2 W 2-15 0418 -05		Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 400 mm i długości 400 mm	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
125	KNR-WKNR-d.2 W 2-15 0418 -07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości 400 mm	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
126	KNR-WKNR-d.2 W 2-15 0418 -07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości 500 mm	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
127	KNR-WKNR-d.2 W 2-15 0418 -07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości 600 mm	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
128	KNR-WKNR-d.2 W 2-15 0418 -07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości 700 mm	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
129	KNR-WKNR-d.2 W 2-15 0418 -07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości 800 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
130	KNR-WKNR-d.2 W 2-15 0418 -07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości 900 mm	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
131	KNR-WKNR-d.2 W 2-15 0418 -07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości 1000 mm	szt.		

INSTALACJA WODOCIĄGOWA I C.O.

Obmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
132	KNR-WKNR-d.2 W 2-15 0418 -07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600 mm i długości 1100 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
133	KNR-WKNR-d.2 W 2-15 0418 -07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 900 mm i długości 500 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
134	KNR-WKNR-d.2 W 2-15 0418 -07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 900 mm i długości 600 mm	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
135	KNR-WKNR-d.2 W 2-15 0418 -07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 900 mm i długości 700 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
136	KNR-WKNR-d.2 W 2-15 0418 -07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 900 mm i długości 800 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
137	KNR-WKNR-d.2 W 2-15 0418 -09		Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 450 mm i długości 900 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
138	KNR-WKNR-d.2 W 2-15 0418 -11		Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600 mm i długości 500 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
139	KNR-WKNR-d.2 W 2-15 0418 -11		Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600 mm i długości 700 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
140	KNR-WKNR-d.2 W 2-15 0418 -11		Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600 mm i długości 800 mm	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
141	KNR-WKNR-d.2 W 2-15 0418 -11		Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 900 mm i długości 600 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
142	KNR-W 2-15 d.2 0128-01		Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
			656	m	656,000	
					RAZEM	656,000
143	KNR 2-15 d.2 0404-02		Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach mieszkalnych	m		
			656	m	656,000	
					RAZEM	656,000

INSTALACJA WODOCIĄGOWA I C.O.

Obmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
144	KNR-W 2-15		Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
d.2	0436-01		1	urz.	1,000	
					RAZEM	1,000
145	KNRKNR 0-		Szafki rozdzielaczowe natynkowe o szer. do 450 mm, wys. i gł. stała 665/130; ilość sekcji 1	szt.		
d.2	35 0219-01		2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
146	KNRKNR 0-		Szafki rozdzielaczowe natynkowe o szer. do 530 mm, wys. i gł. stała 665/130; ilość sekcji 5-8	szt.		
d.2	35 0219-02		2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
147	KNR-W 2-15		Kompletna wymiennikownia wysokie/niskie parametry z osprzętem, opomiarowaniem oraz włączeniem do ist. układu rozdzielacza wraz z przystosowaniem pomieszczenia, wykonaniem wentylacji, wyczyszczeniem i niezbędnym demontażem, uzupełnieniem ubytków.	szt.		
d.2	0505-03		1	szt.	1,000	
	analogia				RAZEM	1,000