

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Moderniacja systemu grzewczego instalacji c.o. wraz z regulacją instalacji ogrzewania
w budynku przy ul. Waliszewskiego 5-11 w Gliwicach
ADRES INWESTYCJI : 44-100 Gliwice, ul. Waliszewskiego 5, 7, 9 i 11
INWESTOR : Wspólnota Mieszkaniowa Waliszewskiego 5
Wspólnota Mieszkaniowa Waliszewskiego 7
Wspólnota Mieszkaniowa Waliszewskiego 9
Wspólnota Mieszkaniowa Waliszewskiego 11
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Alicja Michalaszek
DATA OPRACOWANIA : 15.04.2023 r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
15.04.2023 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Modernizacja systemu grzewczego instalacji c.o. wraz z regulacją instalacji ogrzewania w budynku przy ul. Waliszewskiego 5-11 w Gliwicach					
1		Wspólnota Mieszkaniowa Waliszewskiego 5			
1.1		Przebudowa instalacji c.o. na poziomie piwnic			
d.1.1	1 KNR-W 2-15 0140-02 + KNR-W 2-15 0122-02 z.sz.3.3. 9903-1 analogia	MONTAŻ ARMATURY WĘZŁA ROZLICZENIOWO-REGULACYJNEGO Dostawa i montaż licznika ciepła Montaż ultradźwiękowego przetwornika przepływu - ULTRAFLOW 54, Dn20 mm, q=2,5 m3/g, firmy Kamstrup - hydrofornie, kotłownie itp.	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
d.1.1	2 KNR-W 2-20 0312-01	Montaż czujników temperatury ciepłomierza - Pt 500	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
d.1.1	3 kalk. własna	Montaż przelicznika energii cieplnej z modułem radiowym i z systemem zdalnego odczytu IMR firmy AIUT - Multical 603	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
d.1.1	4 KNR-W 2-15 0525-04 analogia	Dostawa i montaż filtra siatkowego gwintowanego Dn50 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
d.1.1	5 KNR-W 2-15 0525-04	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne, grzybkowe, z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 50 mm - zawory kulowe odcinające gwintowane Dn50 mm	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
d.1.1	6 KNR-W 2-15 0525-04	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne, grzybkowe, z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 50 mm - zawór zwrotny gwintowany Dn50 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
d.1.1	7 KNR-W 2-15 0525-03 analogia	Dostawa i montaż regulatora różnicy ciśnienia Hydromat DTR Dn40 mm, firmy Oventrop - regulator wyposażony w kurek do opróżniania i napełniania instalacji	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
d.1.1	8 KNR-W 2-15 0525-03 analogia	Dostawa i montaż zaworu równoważącego Hydrocontrol VTR Dn40 mm, firmy Oventrop - zawór z płynną nastawą wstępną, z możliwością montażu króćców pomiarowych, kurków do napełniania i opróżniania instalacji	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
d.1.1	9 kalk. własna	Montaż rurek impulsowych do połączenia zaworów j.w.	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
d.1.1	10 KNR-W 2-20 0310-01 analogia	Montaż odwodnienia - zawór kulowy odcinający gwintowany Dn20 mm	kpl.		
		4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
d.1.1	11 KNR-W 2-15 0412-07 + KNR-W 2-15 0411-01	Dostawa i montaż odpowietrzników automatycznych z zaworem odcinającym montowanym pod odpowietrznikiem Dn15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
d.1.1	12 KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową - manometr techniczny p=0-0,6 MPa z rurką i zaworem manometrycznym	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
d.1.1	13 KNR-W 2-20 0312-01	Termometry techniczne proste - termometry techniczne T=0-120 st.C z obudową i mufą do wspawania w rurociągu	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
d.1.1	14 KNR-W 2-15 0525-01 analogia	MONTAŻ ARMATURY PODPIONOWEJ Dostawa i montaż zaworu równoważącego Hydrocontrol VTR Dn20 mm, firmy Oventrop - zawór z płynną nastawą wstępną, z możliwością montażu króćców pomiarowych, kurków do napełniania i opróżniania instalacji	szt.		
		5	szt.	5.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15	KNR-W 2-15 d.1.1 0525-01 analogia	Dostawa i montaż zaworu równoważącego Hydrocontrol VTR Dn15 mm, firmy Onentrop - zawór z płynną nastawą wstępną, z możliwością montażu króćców pomiarowych, kurków do napełniania i opróżniania instalacji	szt. szt.	 3.00	 3.00
				RAZEM	3.00
16	KNR-W 2-15 d.1.1 0525-02 analogia	Dostawa i montaż zaworu odcinającego skośnego Dn32 mm, z kurkiem do opróżniania i napełniania instalacji, firmy Oventrop	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
17	KNR-W 2-15 d.1.1 0525-02 analogia	Dostawa i montaż zaworu odcinającego skośnego Dn25 mm, z kurkiem do opróżniania i napełniania instalacji, firmy Oventrop	szt. szt.	 4.00	 4.00
				RAZEM	4.00
18	KNR-W 2-15 d.1.1 0525-01 analogia	Dostawa i montaż zaworu odcinającego skośnego Dn15 mm, z kurkiem do opróżniania i napełniania instalacji, firmy Oventrop	szt. szt.	 5.00	 5.00
				RAZEM	5.00
19	KNR-W 2-15 d.1.1 0403-06 z.o.2.5. 9901	MONTAŻ ORUROWANIA Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego - rury stalowe instalacyjne śr. 60,3x3,6 mm R*1.1 50.0	m m	 50.00	 50.00
				RAZEM	50.00
20	KNR-W 2-15 d.1.1 0403-04 z.o.2.5. 9901	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego - rury stalowe instalacyjne śr. 42,4x3,2 mm R*1.1 60.0	m m	 60.00	 60.00
				RAZEM	60.00
21	KNR-W 2-15 d.1.1 0403-03 z.o.2.5. 9901	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego - rury stalowe instalacyjne śr. 33,7x3,2 mm R*1.1 20.0	m m	 20.00	 20.00
				RAZEM	20.00
22	KNR-W 2-15 d.1.1 0403-01 z.o.2.5. 9901	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego - rury stalowe instalacyjne śr. 21,3x2,6 mm R*1.1 25.0	m m	 25.00	 25.00
				RAZEM	25.00
23	KNR 4-02 d.1.1 0505-03	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 50 mm	szt. szt.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
24	KNR 7-12 d.1.1 0103-04	ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE RUR Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 3.14*0.06*50.0+3.14*0.04*60.0+3.14*0.03*20.0+3.14*0.02*25.0	m ² m ²	 20.41	 20.41
				RAZEM	20.41
25	KNR 7-12 d.1.1 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 3.14*0.06*50.0+3.14*0.04*60.0+3.14*0.03*20.0+3.14*0.02*25.0	m ² m ²	 20.41	 20.41
				RAZEM	20.41
26	KNR 7-12 d.1.1 0202-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 3.14*0.06*50.0+3.14*0.04*60.0+3.14*0.03*20.0+3.14*0.02*25.0	m ² m ²	 20.41	 20.41
				RAZEM	20.41
27	KNR 7-12 d.1.1 0209-04	Dwukrotne malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm R*1.85; M*1.95 3.14*0.06*50.0+3.14*0.04*60.0+3.14*0.03*20.0+3.14*0.02*25.0	m ² m ²	 20.41	 20.41
				RAZEM	20.41
28	KNZ-15 30- d.1.1 03	ZABEZPIECZENIE TERMICZNE RUR Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki PUR pod płaszczem z PCV o współczynnika przewodności cieplnej 0,025 W/mK - izolacja o grub. 30 mm na rurach Dn50 mm 50.0	m m	 50.00	 50.00
				RAZEM	50.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29	KNZ-15 28- d.1.1 01	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki PUR pod płaszczem z PCV o współczynniku przewodności cieplnej 0,025 W/mK - izolacja o grub. 20 mm na rurach Dn32 mm 60.0	m m	 60.00	 60.00
				RAZEM	60.00
30	KNZ-15 27- d.1.1 01	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki PUR pod płaszczem z PCV o współczynniku przewodności cieplnej 0,025 W/mK - izolacja o grub. 20 mm na rurach Dn25 mm 20.0	m m	 20.00	 20.00
				RAZEM	20.00
31	KNZ-15 25- d.1.1 01	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki PUR pod płaszczem z PCV o współczynniku przewodności cieplnej 0,025 W/mK - izolacja o grub. 10 mm na rurach Dn15 mm 25.0	m m	 25.00	 25.00
				RAZEM	25.00
32	KNR-W 2-15 d.1.1 0406-01	PRÓBY SZCZELNOŚCI I URUCHOMIENIE Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych 50.0+60.0+20.0+25.0	urządź . urządź .	 155.00	 155.00
				RAZEM	155.00
33	KNR-W 2-15 d.1.1 0436-02	Próby bez regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) - sprawdzenie szczelności połączeń armatury 1+2+7+1+1+1+2+2+5+3+1+4+5	urz. urz.	 35.00	 35.00
				RAZEM	35.00
34	KNR-W 2-15 d.1.1 0436-01 analogia	Ustawienie nastawy wstępnej na zaworach równoważących i regulatorach różnicy ciśnienia 1+1+5+3	urz. urz.	 10.00	 10.00
				RAZEM	10.00
35	KNR-W 2-15 d.1.1 0517-01	Uruchomienie węzłów cieplnych 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
36	KNR 4-01 d.1.1 0208-04	PRZEBICIA PRZEZ PRZEGRODY Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w ścianach o grubości do 40 cm 6	szt. szt.	 6.00	 6.00
				RAZEM	6.00
37	KNR 4-01 d.1.1 0208-03	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w ścianach o grubości do 30 cm 10	szt. szt.	 10.00	 10.00
				RAZEM	10.00
38	KNR 4-01 d.1.1 0208-02	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w ścianach o grubości do 20 cm 5	szt. szt.	 5.00	 5.00
				RAZEM	5.00
39	KNR 4-01 d.1.1 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm 6+10+5	szt. szt.	 21.00	 21.00
				RAZEM	21.00
1.2		Regulacja instalacji c.o.			
40	KNR 4-02 d.1.2 0124-01 + KNR-W 2-15 0436-01 z.o.2.5. analogia	Regulacja instalacji c.o. poprzez zmianę nastawy wstępnej na zabudowanych w mieszkaniach termostacyjnych zaworach grzejnikowych R*1.15 62	szt. szt.	 62.00	 62.00
				RAZEM	62.00
2		Wspólnota Mieszkaniowa Waliszewskiego 7			
2.1		Przebudowa instalacji c.o. na poziomie piwnic			
41	KNR-W 2-15 d.2.1 0140-02 + KNR-W 2-15 0122-02 z.sz.3.3. 9903-1 analogia	MONTAŻ ARMATURY WĘZŁA ROZLICZENIOWO-REGULACYJNEGO Dostawa i montaż licznika ciepła Montaż ultradźwiękowego przetwornika przepływu - ULTRAFLOW 54, Dn20 mm, q=2,5 m3/g, firmy Kamstrup - hydrofornie, kotłownie itp. 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
42	KNR-W 2-20 d.2.1 0312-01	Montaż czujników temperatury ciepłomierza - Pt 500 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
43	kalk. własna d.2.1 1	Montaż przelicznika energii cieplnej z modułem radiowym i z systemem zdalnego odczytu IMR firmy AIUT - Multical 603 1	szt. szt.	 1.00	 1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
44	KNR-W 2-15	Dostawa i montaż filtra siatkowego gwintowanego Dn50 mm	szt.		1.00
d.2.1	0525-04 analogia	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
45	KNR-W 2-15	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne, grzybkowe, z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
d.2.1	0525-04	- zawory kulowe odcinające gwintowane Dn50 mm 7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
46	KNR-W 2-15	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne, grzybkowe, z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
d.2.1	0525-04	- zawór zwrotny gwintowany Dn50 mm 1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
47	KNR-W 2-15	Dostawa i montaż regulatora różnicy ciśnienia Hydromat DTR Dn40 mm, firmy Oventrop	szt.		
d.2.1	0525-03 analogia	- regulator wyposażony w kurek do opróżniania i napełniania instalacji 1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
48	KNR-W 2-15	Dostawa i montaż zaworu równoważącego Hydrocontrol VTR Dn40 mm, firmy Onentrop	szt.		
d.2.1	0525-03 analogia	- zawór z płynną nastawą wstępną, z możliwością montażu króćców pomiarowych, kurków do napełniania i opróżniania instalacji 1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
49		Montaż rurek impulsowych do połączenia zaworów j.w.	kpl		
d.2.1	kalk. własna	1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
50	KNR-W 2-20	Montaż odwodnienia	kpl.		
d.2.1	0310-01 analogia	- zawór kulowy odcinający gwintowany Dn20 mm 2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
51	KNR-W 2-15	Dostawa i montaż odpowietrzników automatycznych z zaworem odcinającym montowanym pod odpowietrznikiem Dn15 mm	szt.		
d.2.1	0412-07 + KNR-W 2-15 0411-01	4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
52	KNR-W 2-20	Manometry z rurką syfonową	szt.		
d.2.1	0312-03	- manometr techniczny p=0-0,6 MPa z rurką i zaworem manometrycznym 5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
53	KNR-W 2-20	Termometry techniczne proste	szt.		
d.2.1	0312-01	- termometry techniczne T=0-120 st.C z obudową i mufą do wspawania w rurociągu 2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
54	KNR-W 2-15	MONTAŻ ARMATURY PODPIONOWEJ	szt.		
d.2.1	0525-01 analogia	Dostawa i montaż zaworu równoważącego Hydrocontrol VTR Dn20 mm, firmy Onentrop - zawór z płynną nastawą wstępną, z możliwością montażu króćców pomiarowych, kurków do napełniania i opróżniania instalacji 5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
55	KNR-W 2-15	Dostawa i montaż zaworu równoważącego Hydrocontrol VTR Dn15 mm, firmy Onentrop	szt.		
d.2.1	0525-01 analogia	- zawór z płynną nastawą wstępną, z możliwością montażu króćców pomiarowych, kurków do napełniania i opróżniania instalacji 3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
56	KNR-W 2-15	Dostawa i montaż zaworu odcinającego skośnego Dn25 mm, z kurkiem do opróżniania i napełniania instalacji, firmy Oventrop	szt.		
d.2.1	0525-02 analogia	5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
57	KNR-W 2-15	Dostawa i montaż zaworu odcinającego skośnego Dn15 mm, z kurkiem do opróżniania i napełniania instalacji, firmy Oventrop	szt.		
d.2.1	0525-01 analogia	5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
58	KNR-W 2-15	MONTAŻ ORUROWANIA	m		
d.2.1	0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego	m		
	z.o.2.5. 9901	- rury stalowe instalacyjne śr. 60,3x3,6 mm R*1.1 20.0	m	20.00	
				RAZEM	20.00
59	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego	m		
d.2.1	0403-04	- rury stalowe instalacyjne śr. 42,4x3,2 mm	m	45.00	
	z.o.2.5. 9901	R*1.1 45.0		RAZEM	45.00
60	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego	m		
d.2.1	0403-03	- rury stalowe instalacyjne śr. 33,7x3,2 mm	m	40.00	
	z.o.2.5. 9901	R*1.1 40.0		RAZEM	40.00
61	KNR-W 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego	m		
d.2.1	0403-01	- rury stalowe instalacyjne śr. 21,3x2,6 mm	m	25.00	
	z.o.2.5. 9901	R*1.1 25.0		RAZEM	25.00
62	KNR 4-02	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 50 mm	szt.		
d.2.1	0505-03	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
63	KNR 7-12	ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE RUR	m ²		
d.2.1	0103-04	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²	14.76	
		3.14*0.06*20.0+3.14*0.04*45.0+3.14*0.03*40.0+3.14*0.02*25.0		RAZEM	14.76
64	KNR 7-12	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
d.2.1	0105-04	3.14*0.06*20.0+3.14*0.04*45.0+3.14*0.03*40.0+3.14*0.02*25.0	m ²	14.76	
				RAZEM	14.76
65	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
d.2.1	0202-04	3.14*0.06*20.0+3.14*0.04*45.0+3.14*0.03*40.0+3.14*0.02*25.0	m ²	14.76	
				RAZEM	14.76
66	KNR 7-12	Dwukrotne malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
d.2.1	0209-04	R*1.85; M*1.95 3.14*0.06*20.0+3.14*0.04*45.0+3.14*0.03*40.0+3.14*0.02*25.0	m ²	14.76	
				RAZEM	14.76
67	KNZ-15 30-	ZABEZPIECZENIE TERMICZNE RUR	m		
d.2.1	03	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki PUR pod płaszczem z PCV o współczynniku przewodności cieplnej 0,025 W/mK	m	20.00	
		- izolacja o grub. 30 mm na rurach Dn50 mm 20.0		RAZEM	20.00
68	KNZ-15 28-	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki PUR pod płaszczem z PCV o współczynniku przewodności cieplnej 0,025 W/mK	m		
d.2.1	01	- izolacja o grub. 20 mm na rurach Dn32 mm 45.0	m	45.00	
				RAZEM	45.00
69	KNZ-15 27-	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki PUR pod płaszczem z PCV o współczynniku przewodności cieplnej 0,025 W/mK	m		
d.2.1	01	- izolacja o grub. 20 mm na rurach Dn25 mm 40.0	m	40.00	
				RAZEM	40.00
70	KNZ-15 25-	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki PUR pod płaszczem z PCV o współczynniku przewodności cieplnej 0,025 W/mK	m		
d.2.1	01	- izolacja o grub. 10 mm na rurach Dn15 mm 25.0	m	25.00	
				RAZEM	25.00
71	KNR-W 2-15	PRÓBY SZCZELNOŚCI I URUCHOMIENIE	urząd		
d.2.1	0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych	urząd	130.00	
		20.0+45.0+40.0+25.0		RAZEM	130.00
72	KNR-W 2-15	Próby bez regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
d.2.1	0436-02	- sprawdzenie szczelności połączeń armatury	urz.	35.00	
		1+2+7+1+1+1+2+2+5+3+5+5			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
73	KNR-W 2-15 d.2.1 0436-01 analogia	Ustawienie nastawy wstępnej na zaworach równoważących i regulatorach różnicy ciśnienia 1+1+5+3	urz. urz.	10.00	35.00
				RAZEM	10.00
74	KNR-W 2-15 d.2.1 0517-01	Uruchomienie węzłów ciepłych 1	kpl. kpl.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
75	KNR 4-01 d.2.1 0208-04	PRZEBICIA PRZEZ PRZEGRODY Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w ścianach o grubości do 40 cm 8	szt. szt.	8.00	8.00
				RAZEM	8.00
76	KNR 4-01 d.2.1 0208-03	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w ścianach o grubości do 30 cm 2	szt. szt.	2.00	2.00
				RAZEM	2.00
77	KNR 4-01 d.2.1 0208-02	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w ścianach o grubości do 20 cm 4	szt. szt.	4.00	4.00
				RAZEM	4.00
78	KNR 4-01 d.2.1 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm 8+2+4	szt. szt.	14.00	14.00
				RAZEM	14.00
2.2		Regulacja instalacji c.o.			
79	KNR 4-02 d.2.2 0124-01 + KNR-W 2-15 0436-01 z.o.2.5. analogia	Regulacja instalacji c.o. poprzez zmianę nastawy wstępnej na zabudowanych w mieszkaniach termostatycznych zaworach grzejnikowych R*1.15 62	szt. szt.	62.00	62.00
				RAZEM	62.00
3		Wspólnota Mieszkaniowa Waliszewskiego 9			
3.1		Przebudowa instalacji c.o. na poziomie piwnic			
80	KNR-W 2-15 d.3.1 0140-02 + KNR-W 2-15 0122-02 z.sz.3.3. 9903-1 analogia	MONTAŻ ARMATURY WĘZŁA ROZLICZENIOWO-REGULACYJNEGO Dostawa i montaż licznika ciepła Montaż ultradźwiękowego przetwornika przepływu - ULTRAFLOW 54, Dn20 mm, q=2,5 m3/g, firmy Kamstrup - hydrofornie, kotłownie itp. 1	kpl. kpl.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
81	KNR-W 2-20 d.3.1 0312-01	Montaż czujników temperatury ciepłomierza - Pt 500 2	szt. szt.	2.00	2.00
				RAZEM	2.00
82	kalk. własna d.3.1	Montaż przelicznika energii cieplnej z modułem radiowym i z systemem zdalnego odczytu IMR firmy AIUT - Multical 603 1	szt. szt.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
83	KNR-W 2-15 d.3.1 0525-04 analogia	Dostawa i montaż filtra siatkowego gwintowanego Dn50 mm 2	szt. szt.	2.00	2.00
				RAZEM	2.00
84	KNR-W 2-15 d.3.1 0525-04	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne, grzybkowe, z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 50 mm - zawory kulowe odcinające gwintowane Dn50 mm 7	szt. szt.	7.00	7.00
				RAZEM	7.00
85	KNR-W 2-15 d.3.1 0525-04	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne, grzybkowe, z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 50 mm - zawór zwrotny gwintowany Dn50 mm 1	szt. szt.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
86	KNR-W 2-15 d.3.1 0525-03 analogia	Dostawa i montaż regulatora różnicy ciśnienia Hydromat DTR Dn40 mm, firmy Oventrop - regulator wyposażony w kurek do opróżniania i napełniania instalacji 1	szt. szt.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
87 d.3.1	KNR-W 2-15 0525-03 analogia	Dostawa i montaż zaworu równoważącego Hydrocontrol VTR Dn40 mm, firmy Onentrop - zawór z płynną nastawą wstępną, z możliwością montażu króćców pomiarowych, kurków do napełniania i opróżniania instalacji	szt. 1	1.00	1.00
88 d.3.1	kalk. własna	Montaż rurek impulsowych do połączenia zaworów j.w.	kpl. 1	1.00	1.00
89 d.3.1	KNR-W 2-20 0310-01 analogia	Montaż odwodnienia - zawór kulowy odcinający gwintowany Dn20 mm	kpl. 4	4.00	4.00
90 d.3.1	KNR-W 2-15 0412-07 + KNR-W 2-15 0411-01	Dostawa i montaż odpowietrzników automatycznych z zaworem odcinającym montowanym pod odpowietrznikiem Dn15 mm	szt. 2	2.00	2.00
91 d.3.1	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową - manometr techniczny p=0-0,6 MPa z rurką i zaworem manometrycznym	szt. 5	5.00	5.00
92 d.3.1	KNR-W 2-20 0312-01	Termometry techniczne proste - termometry techniczne T=0-120 st.C z obudową i mufą do wspawania w rurociągu	szt. 2	2.00	2.00
93 d.3.1	KNR-W 2-15 0525-01 analogia	MONTAŻ ARMATURY PODPIONOWEJ Dostawa i montaż zaworu równoważącego Hydrocontrol VTR Dn20 mm, firmy Onentrop - zawór z płynną nastawą wstępną, z możliwością montażu króćców pomiarowych, kurków do napełniania i opróżniania instalacji	szt. 5	5.00	5.00
94 d.3.1	KNR-W 2-15 0525-01 analogia	Dostawa i montaż zaworu równoważącego Hydrocontrol VTR Dn15 mm, firmy Onentrop - zawór z płynną nastawą wstępną, z możliwością montażu króćców pomiarowych, kurków do napełniania i opróżniania instalacji	szt. 3	3.00	3.00
95 d.3.1	KNR-W 2-15 0525-02 analogia	Dostawa i montaż zaworu odcinającego skośnego Dn25 mm, z kurkiem do opróżniania i napełniania instalacji, firmy Oventrop	szt. 5	5.00	5.00
96 d.3.1	KNR-W 2-15 0525-01 analogia	Dostawa i montaż zaworu odcinającego skośnego Dn15 mm, z kurkiem do opróżniania i napełniania instalacji, firmy Oventrop	szt. 5	5.00	5.00
97 d.3.1	KNR-W 2-15 0403-06 z.o.2.5. 9901	MONTAŻ ORUROWANIA Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego - rury stalowe instalacyjne śr. 60,3x3,6 mm R*1.1 20.0	m 20.0	20.00	20.00
98 d.3.1	KNR-W 2-15 0403-04 z.o.2.5. 9901	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego - rury stalowe instalacyjne śr. 42,4x3,2 mm R*1.1 50.0	m 50.0	50.00	50.00
99 d.3.1	KNR-W 2-15 0403-03 z.o.2.5. 9901	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego - rury stalowe instalacyjne śr. 33,7x3,2 mm R*1.1 20.0	m 20.0	20.00	20.00
100 d.3.1	KNR-W 2-15 0403-01 z.o.2.5. 9901	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego - rury stalowe instalacyjne śr. 21,3x2,6 mm R*1.1 25.0	m 25.0	25.00	25.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
101	KNR 4-02 d.3.1 0505-03	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
102	KNR 7-12 d.3.1 0103-04	ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE RUR Czyszczenie przez szrotowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 3.14*0.06*20.0+3.14*0.04*50.0+3.14*0.03*20.0+3.14*0.02*25.0	m ²		
			m ²	13.50	
				RAZEM	13.50
103	KNR 7-12 d.3.1 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		3.14*0.06*20.0+3.14*0.04*50.0+3.14*0.03*20.0+3.14*0.02*25.0	m ²	13.50	
				RAZEM	13.50
104	KNR 7-12 d.3.1 0202-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		3.14*0.06*20.0+3.14*0.04*50.0+3.14*0.03*20.0+3.14*0.02*25.0	m ²	13.50	
				RAZEM	13.50
105	KNR 7-12 d.3.1 0209-04	Dwukrotne malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm R*1.85; M*1.95	m ²		
		3.14*0.06*20.0+3.14*0.04*50.0+3.14*0.03*20.0+3.14*0.02*25.0	m ²	13.50	
				RAZEM	13.50
106	KNZ-15 30- d.3.1 03	ZABEZPIECZENIE TERMICZNE RUR Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki PUR pod płaszczem z PCV o współczynniku przewodności cieplnej 0,025 W/mK - izolacja o grub. 30 mm na rurach Dn50 mm	m		
		20.0	m	20.00	
				RAZEM	20.00
107	KNZ-15 28- d.3.1 01	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki PUR pod płaszczem z PCV o współczynniku przewodności cieplnej 0,025 W/mK - izolacja o grub. 20 mm na rurach Dn32 mm	m		
		50.0	m	50.00	
				RAZEM	50.00
108	KNZ-15 27- d.3.1 01	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki PUR pod płaszczem z PCV o współczynniku przewodności cieplnej 0,025 W/mK - izolacja o grub. 20 mm na rurach Dn25 mm	m		
		20.0	m	20.00	
				RAZEM	20.00
109	KNZ-15 25- d.3.1 01	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki PUR pod płaszczem z PCV o współczynniku przewodności cieplnej 0,025 W/mK - izolacja o grub. 10 mm na rurach Dn15 mm	m		
		25.0	m	25.00	
				RAZEM	25.00
110	KNR-W 2-15 d.3.1 0406-01	PRÓBY SZCZELNOŚCI I URUCHOMIENIE Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych	urządź		
		20.0+50.0+20.0+25.0	urządź	115.00	
				RAZEM	115.00
111	KNR-W 2-15 d.3.1 0436-02	Próby bez regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) - sprawdzenie szczelności połączeń armatury	urz.		
		1+2+7+1+1+1+2+2+5+3+5+5	urz.	35.00	
				RAZEM	35.00
112	KNR-W 2-15 d.3.1 0436-01 analogia	Ustawienie nastawy wstępnej na zaworach równoważących i regulatorach różnicy ciśnienia	urz.		
		1+1+5+3	urz.	10.00	
				RAZEM	10.00
113	KNR-W 2-15 d.3.1 0517-01	Uruchomienie węzłów cieplnych	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
114	KNR 4-01 d.3.1 0208-04	PRZEBICIA PRZEZ PRZEGRODY Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w ścianach o grubości do 40 cm	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
115	KNR 4-01 d.3.1 0208-02	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w ścianach o grubości do 20 cm	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
116	KNR 4-01 d.3.1 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		7+7	szt.	14.00	
				RAZEM	14.00
3.2		Regulacja instalacji c.o.			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
117 d.3.2	KNR 4-02 0124-01 + KNR-W 2-15 0436-01 z.o.2.5. analogia	Regulacja instalacji c.o. poprzez zmianę nastawy wstępnej na zabudowanych w mieszkaniach termostatycznych zaworach grzejnikowych R*1.15	szt.		
		67	szt.	67.00	
4		Wspólnota Mieszkaniowa Waliszewskiego 11		RAZEM	67.00
4.1		Przebudowa instalacji c.o. na poziomie piwnic			
118 d.4.1	KNR-W 2-15 0140-02 + KNR-W 2-15 0122-02 z.sz.3.3. 9903-1 analogia	MONTAŻ ARMATURY WĘZŁA ROZLICZENIOWO-REGULACYJNEGO Dostawa i montaż licznika ciepła Montaż ultradźwiękowego przetwornika przepływu - ULTRAFLOW 54, Dn20 mm, q=2,5 m3/g, firmy Kamstrup - hydrofornie, kotłownie itp.	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
119 d.4.1	KNR-W 2-20 0312-01	Montaż czujników temperatury ciepłomierza - Pt 500	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
120 d.4.1	kalk. własna	Montaż przelicznika energii cieplnej z modułem radiowym i z systemem zdalnego odczytu IMR firmy AIUT - Multical 603	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
121 d.4.1	KNR-W 2-15 0525-04 analogia	Dostawa i montaż filtra siatkowego gwintowanego Dn50 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
122 d.4.1	KNR-W 2-15 0525-04	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne, grzybkowe, z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 50 mm - zawory kulowe odcinające gwintowane Dn50 mm	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
123 d.4.1	KNR-W 2-15 0525-04	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne, grzybkowe, z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 50 mm - zawór zwrotny gwintowany Dn50 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
124 d.4.1	KNR-W 2-15 0525-03 analogia	Dostawa i montaż regulatora różnicy ciśnienia Hydromat DTR Dn40 mm, firmy Oventrop - regulator wyposażony w kurek do opróżniania i napełniania instalacji	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
125 d.4.1	KNR-W 2-15 0525-03 analogia	Dostawa i montaż zaworu równoważącego Hydrocontrol VTR Dn40 mm, firmy Oventrop - zawór z płynną nastawą wstępną, z możliwością montażu króćców pomiarowych, kurków do napełniania i opróżniania instalacji	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
126 d.4.1	kalk. własna	Montaż rurek impulsowych do połączenia zaworów j.w.	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
127 d.4.1	KNR-W 2-20 0310-01 analogia	Montaż odwodnienia - zawór kulowy odcinający gwintowany Dn20 mm	kpl.		
		4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
128 d.4.1	KNR-W 2-15 0412-07 + KNR-W 2-15 0411-01	Dostawa i montaż odpowietrzników automatycznych z zaworem odcinającym montowanym pod odpowietrznikiem Dn15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
129 d.4.1	KNR-W 2-20 0312-03	Manometry z rurką syfonową - manometr techniczny p=0-0,6 MPa z rurką i zaworem manometrycznym	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
130 d.4.1	KNR-W 2-20 0312-01	Termometry techniczne proste - termometry techniczne T=0-120 st.C z obudową i mufą do wspawania w rurociągu	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
131 d.4.1	KNR-W 2-15 0525-01 analogia	MONTAŻ ARMATURY PODPIONOWEJ Dostawa i montaż zaworu równoważącego Hydrocontrol VTR Dn20 mm, firmy Onentrop - zawór z płynną nastawą wstępną, z możliwością montażu króćców pomiarowych, kurków do napełniania i opróżniania instalacji 5	szt. szt.	 5.00	 5.00
				RAZEM	5.00
132 d.4.1	KNR-W 2-15 0525-01 analogia	Dostawa i montaż zaworu równoważącego Hydrocontrol VTR Dn15 mm, firmy Onentrop - zawór z płynną nastawą wstępną, z możliwością montażu króćców pomiarowych, kurków do napełniania i opróżniania instalacji 3	szt. szt.	 3.00	 3.00
				RAZEM	3.00
133 d.4.1	KNR-W 2-15 0525-02 analogia	Dostawa i montaż zaworu odcinającego skośnego Dn32 mm, z kurkiem do opróżniania i napełniania instalacji, firmy Oventrop 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
134 d.4.1	KNR-W 2-15 0525-02 analogia	Dostawa i montaż zaworu odcinającego skośnego Dn25 mm, z kurkiem do opróżniania i napełniania instalacji, firmy Oventrop 4	szt. szt.	 4.00	 4.00
				RAZEM	4.00
135 d.4.1	KNR-W 2-15 0525-01 analogia	Dostawa i montaż zaworu odcinającego skośnego Dn15 mm, z kurkiem do opróżniania i napełniania instalacji, firmy Oventrop 5	szt. szt.	 5.00	 5.00
				RAZEM	5.00
136 d.4.1	KNR-W 2-15 0403-06 z.o.2.5. 9901	MONTAŻ ORUROWANIA Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego - rury stalowe instalacyjne śr. 60,3x3,6 mm R*1.1 50.0	m m	 50.00	 50.00
				RAZEM	50.00
137 d.4.1	KNR-W 2-15 0403-04 z.o.2.5. 9901	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego - rury stalowe instalacyjne śr. 42,4x3,2 mm R*1.1 70.0	m m	 70.00	 70.00
				RAZEM	70.00
138 d.4.1	KNR-W 2-15 0403-03 z.o.2.5. 9901	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego - rury stalowe instalacyjne śr. 33,7x3,2 mm R*1.1 10.0	m m	 10.00	 10.00
				RAZEM	10.00
139 d.4.1	KNR-W 2-15 0403-01 z.o.2.5. 9901	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego - rury stalowe instalacyjne śr. 21,3x2,6 mm R*1.1 25.0	m m	 25.00	 25.00
				RAZEM	25.00
140 d.4.1	KNR 4-02 0505-03	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 50 mm 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
141 d.4.1	KNR 7-12 0103-04	ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE RUR Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 3.14*0.06*50.0+3.14*0.04*70.0+3.14*0.03*10.0+3.14*0.02*25.0	m ² m ²	 20.72	 20.72
				RAZEM	20.72
142 d.4.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów 3.14*0.06*50.0+3.14*0.04*70.0+3.14*0.03*10.0+3.14*0.02*25.0	m ² m ²	 20.72	 20.72
				RAZEM	20.72
143 d.4.1	KNR 7-12 0202-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 3.14*0.06*50.0+3.14*0.04*70.0+3.14*0.03*10.0+3.14*0.02*25.0	m ² m ²	 20.72	 20.72
				RAZEM	20.72
144 d.4.1	KNR 7-12 0209-04	Dwukrotne malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm R*1.85; M*1.95 3.14*0.06*50.0+3.14*0.04*70.0+3.14*0.03*10.0+3.14*0.02*25.0	m ² m ²	 20.72	 20.72
				RAZEM	20.72

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
145	KNZ-15 30-d.4.1 03	ZABEZPIECZENIE TERMICZNE RUR Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki PUR pod płaszczem z PCV o współczynniku przewodności cieplnej 0,025 W/mK - izolacja o grub. 30 mm na rurach Dn50 mm 50.0	m m	50.00	50.00
146	KNZ-15 28-d.4.1 01	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki PUR pod płaszczem z PCV o współczynniku przewodności cieplnej 0,025 W/mK - izolacja o grub. 20 mm na rurach Dn32 mm 70.0	m m	70.00	70.00
147	KNZ-15 27-d.4.1 01	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki PUR pod płaszczem z PCV o współczynniku przewodności cieplnej 0,025 W/mK - izolacja o grub. 20 mm na rurach Dn25 mm 10.0	m m	10.00	10.00
148	KNZ-15 25-d.4.1 01	Montaż otulin termoizolacyjnych z pianki PUR pod płaszczem z PCV o współczynniku przewodności cieplnej 0,025 W/mK - izolacja o grub. 10 mm na rurach Dn15 mm 25.0	m m	25.00	25.00
149	KNR-W 2-15 d.4.1 0406-01	PRÓBY SZCZELNOŚCI I URUCHOMIENIE Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych 50.0+70.0+10.0+25.0	urządź urządź	155.00	155.00
150	KNR-W 2-15 d.4.1 0436-02	Próby bez regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) - sprawdzenie szczelności połączeń armatury 1+2+7+1+1+1+2+2+5+3+1+4+5	urz. urz.	35.00	35.00
151	KNR-W 2-15 d.4.1 0436-01 analogia	Ustawienie nastawy wstępnej na zaworach równoważących i regulatorach różnicy ciśnienia 1+1+5+3	urz. urz.	10.00	10.00
152	KNR-W 2-15 d.4.1 0517-01	Uruchomienie węzłów ciepłych 1	kpl. kpl.	1.00	1.00
153	KNR 4-01 d.4.1 0208-04	PRZEBICIA PRZEZ PRZEGRODY Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w ścianach o grubości do 40 cm 11	szt. szt.	11.00	11.00
154	KNR 4-01 d.4.1 0208-03	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w ścianach o grubości do 30 cm 4	szt. szt.	4.00	4.00
155	KNR 4-01 d.4.1 0208-02	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w ścianach o grubości do 20 cm 4	szt. szt.	4.00	4.00
156	KNR 4-01 d.4.1 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm 11+4+4	szt. szt.	19.00	19.00
4.2		Regulacja instalacji c.o.			
157	KNR 4-02 d.4.2 0124-01 + KNR-W 2-15 0436-01 z.o.2.5. analogia	Regulacja instalacji c.o. poprzez zmianę nastawy wstępnej na zabudowanych w mieszkaniach termostatycznych zaworach grzejnikowych R*1.15 62	szt. szt.	62.00	62.00
5		Część wspólna			
5.1		Armatura i orurowanie w wymiennikowni			
158	KNR-W 2-15 d.5.1 0403-08 z.o.2.5. 9901	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - ściany z betonu żwirowego - rury stalowe instalacyjne śr. 88,9x4,0 mm R*1.1 10.0	m m	10.00	10.00
159	KNR-W 2-15 d.5.1 0513-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 150 mm - kolektor powrotny Dn80 mm, L=1,35 m 1.35	m m	1.35	1.35
				RAZEM	1.35

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
160 d.5.1	KNR-W 2-20 0310-01 analogia	Montaż odwodnienia - zawór kulowy odcinający gwintowany Dn20 mm 2	kpl. kpl.	 2.00	 2.00
161 d.5.1	KNR 7-12 0103-05	Czyszczenie przez szczerotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 3.39	m ² m ²	 3.39	 3.39
162 d.5.1	KNR 7-12 0105-04	Odtuszczanie rurociągów 3.39	m ² m ²	 3.39	 3.39
163 d.5.1	KNR 7-12 0202-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm 3.39	m ² m ²	 3.39	 3.39
164 d.5.1	KNR 7-12 0209-05	Dwukrotne malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm R*1.85; M*1.95 3.39	m ² m ²	 3.39	 3.39
165 d.5.1	KNZ-15 32- 04 analogia	Montaż utulin termoizolacyjnych z pianki PUR pod płaszczem z PCV o współczynniku przewodności cieplnej 0,025 W/mK - izolacja o grub. 50 mm 10.0+1.5	m m	 11.50	 11.50
5.2		Instalacje w adaptowanym pomieszczeniu			
166 d.5.2	KNR 2-17 0103-02 z.o.3.3. 9903	WENTYLACJA Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 65 % - w obiektach modernizowanych - kanał wentylacyjny 14x14 cm R*0.955*1.1 0.90	m ² m ²	 0.90	 0.90
167 d.5.2	KNR 2-17 0138-01 z.o.3.3. 9903	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - w obiektach modernizowanych - kratka wentylacyjna 14x14 cm R*0.955*1.1 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
168 d.5.2	KNR 2-02 2004-05 analogia	Obudowa belek i podciągów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo - obudowa kanału wentylacyjnego (0.25+0.25)*1.5	m ² m ²	 0.75	 0.75
169 d.5.2	KNR-W 2-15 0216-01	ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW Wpusty żeliwne podłogowe o śr. 50 mm 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
170 d.5.2	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 1	podej. podej.	 1.00	 1.00
171 d.5.2	KNR-W 2-15 0203-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 2.0	m m	 2.00	 2.00
172 d.5.2	kalk. własna	Wykonanie studzienki schładzającej z rury betonowej śr. 500 mm - studzienka przykryta blachą żeberkową o gr. 6 mm, o wym. 700x700 mm 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
173 d.5.2	KNR 7-07 0107-01 analogia	Dostawa i montaż pompy zatapialnej KP-A z czujnikiem pływakowym firmy Grundfos oraz podłączenie do przewodu ciśnieniowego R*0.5 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
174 d.5.2	KNR-W 2-15 0112-03 z.sz.3.3. 9903-1 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - hydroforne, kotłownie itp. - przewód z rur PE śr. 32 mm do kanalizacji ciśnieniowej R*1.3 10.0	m m	 10.00	 10.00
175 d.5.2	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) 10.0	m m	 10.00	 10.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
176	KNR 4-01 d.5.2 0212-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm - rozkucie posadzki pod zabudowę rury PCV50 mm i studzienki schładzającej 2.0*0.4*0.15+1.5*1.5*0.15	m ³ m ³	RAZEM 0.46	10.00 0.46
177	KNR 4-01 d.5.2 0104-02 analogia	Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów o głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III - wykop pod kanał i studzienkę schładzającą 2.0*0.4*0.6+1.5*1.5*0.7	m ³ m ³	RAZEM 2.06	0.46 2.06
178	KNR 2-18 d.5.2 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - podsypka piaskowa o grubości warstwy 15 cm R*0.955 2.0*0.4+1.5*1.5	m ² m ²	RAZEM 3.05	0.46 3.05
179	KNR 4-01 d.5.2 0105-01 analogia	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przetrztem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. I-II - obsypka rur piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury - obsypka studzienki na całej wysokości - dostawa piasku 2.0*0.4*(0.6-0.15)+[1.5*1.5*(0.7-0.15)-0.2]	m ³ m ³	RAZEM 1.40	0.46 1.40
180	KNR 4-01 d.5.2 0203-01 analogia	Uzupełnienie niezbrojonych ław i stop fundamentowych z betonu monolitycznego - uzupełnienie posadzki betonowej 0.46-0.7*0.7*0.15	m ³ m ³	RAZEM 0.39	0.39 0.39
181	KNR 4-01 d.5.2 0106-04	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z parteru budynku gruzu i ziemi 0.46+2.06	m ³ m ³	RAZEM 2.52	0.46 2.52
182	KNR 4-01 d.5.2 0108-06 0108-08	Wywóz gruzu i ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km 2.52	m ³ m ³	RAZEM 2.52	0.46 2.52
5.3		Prace budowlane w adaptowanym pomieszczeniu			
183	KNR 4-01 d.5.3 0304-01 analogia	Wykonanie podbudowy z bloczków betonowych pod projektowaną ściankę działową z płyt g-k - bloczki betonowe 38x24x12 cm 1	m ³ m ³	RAZEM 1.00	0.46 1.00
184	KNR 2-02 d.5.3 2003-01	Wykonanie ścianki działowej z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem obustronnym jednowarstwowo 4.73*3.3-0.9*2.0	m ² m ²	RAZEM 13.81	0.46 13.81
185	KNR 2-02 d.5.3 1203-01 analogia	Dostawa i osadzenie drzwi stalowych 90x200 cm, wyposażonych w kratkę nawiewną o przekroju 200 cm ² 0.9*2.0	m ² m ²	RAZEM 1.80	0.46 1.80
186	KNR 2-02 d.5.3 1101-02	Podniesienie posadzki o wysokość 37 cm w stosunku do istniejącej - podkład betonowy na stropie 1.92*4.73*0.05	m ³ m ³	RAZEM 0.45	0.46 0.45
187	KNR 2-02 d.5.3 0609-03	J.w. - izolacja z płyt styropianowych pozioma na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa 1.92*4.73	m ² m ²	RAZEM 9.08	0.46 9.08
188	KNR 2-02 d.5.3 0607-01	J.w. - izolacja z folii polietylenowej szerokiej pozioma podposadzkowa 1.92*4.73	m ² m ²	RAZEM 9.08	0.46 9.08
189	KNR 2-02 d.5.3 1101-02	J.w. - podkład z betonou C16/20 o grubości warstwy 20 cm 1.92*4.73*0.20	m ³ m ³	RAZEM 1.82	0.46 1.82
190	KNR 4-01 d.5.3 0202-01	J.w. - przygotowanie i montaż zbrojenia z prętów stalowych gładkich lub zbrojonych o śr. do 6 mm 29.0	kg kg	RAZEM 29.00	0.46 29.00
191	KNR 2-02 d.5.3 1102-01	J.w. - warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20 mm zatarte na ostro 1.92*4.73	m ² m ²	RAZEM 9.08	0.46 9.08
				RAZEM	9.08

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
192	KNR 2-02 d.5.3 0218-01	Schody betonowe - stopnie betonowe wewnętrzne na gotowym podłożu - ręczne układanie betonu 1.3*1.22*0.37-1.3*0.28*0.185	m ³ m ³	 0.52	 0.52
				RAZEM	0.52
193	KNR 4-01 d.5.3 0701-05	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach o powierzchni odbicia ponad 5 m ² (2.0+4.73+2.0)*3.3	m ² m ²	 28.81	 28.81
				RAZEM	28.81
194	KNR 4-01 d.5.3 0701-11	Odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na stropach płaskich o powierzchni odbicia ponad 5 m ² 2.0*4.73	m ² m ²	 9.46	 9.46
				RAZEM	9.46
195	KNR 2-02 d.5.3 0803-03	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na ścianach 28.81+4.73*0.37	m ² m ²	 30.56	 30.56
				RAZEM	30.56
196	KNR 2-02 d.5.3 0803-06	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na stropach 9.46	m ² m ²	 9.46	 9.46
				RAZEM	9.46
197	KNR 2-02 d.5.3 1505-01	Dwukrotne malowanie farbami powierzchni wewnętrznych ścian - farba chroniąca przed wnikaniem wilgoci (2.0+4.73+2.0)*3.2+4.73*0.37	m ² m ²	 29.69	 29.69
				RAZEM	29.69
198	KNR 2-02 d.5.3 1505-01	Dwukrotne malowanie farbami powierzchni wewnętrznych stropu - farba chroniąca przed wnikaniem wilgoci 9.46	m ² m ²	 9.46	 9.46
				RAZEM	9.46
199	KNR 2-02 d.5.3 1505-05	Dwukrotne malowanie emulsyjnymi powierzchni płyt gipsowych z gruntowaniem - obustronne malowanie ścianki działowej - farba chroniąca przed wnikaniem wilgoci [4.73*3.3-0.9*2.0]*2	m ² m ²	 27.62	 27.62
				RAZEM	27.62
200	KNR 2-02 d.5.3 1118-01	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układane na klej - przygotowanie podłoża 4.73*2.0	m ² m ²	 9.46	 9.46
				RAZEM	9.46
201	KNR 2-02 d.5.3 1118-08 z.sz. 5.7.a	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych - płytki 30x30 cm układane na klej metodą zwykłą - powierzchnia do 10,0 m ² . R*1.2 4.73*2.0	m ² m ²	 9.46	 9.46
				RAZEM	9.46
202	KNR 2-02 d.5.3 1119-01	Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych z płytek 10x10 cm układane na klej bez przecinania płytek - przygotowanie podłoża (4.73+2.0)*2-0.9	m m	 12.56	 12.56
				RAZEM	12.56
203	KNR 2-02 d.5.3 1119-02	Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych z płytek 10x10 cm układane na klej bez przecinania płytek metodą zwykłą (4.73+2.0)*2-0.9	m m	 12.56	 12.56
				RAZEM	12.56
204	KNR 2-02 d.5.3 1118-01	Schody Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układane na klej - przygotowanie podłoża 1.3*1.22+1.3*0.37	m ² m ²	 2.07	 2.07
				RAZEM	2.07
205	KNR 2-02 d.5.3 1118-04 z.sz. 5.7.a	Schody Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych; płytki 15x15 cm układane na klej metodą zwykłą Pow. do 10,0 m ² . R*1.2 1.3*1.22+1.3*0.37	m ² m ²	 2.07	 2.07
				RAZEM	2.07
5.4		Demontaże			
206	KNR-W 4-02 d.5.4 0420-01 + KNR-W 2-15 0510-01	Demontaż i ponowny montaż naczynia wzbiorczego w miejscu - wg projektu - naczynie wykorzystane ponownie do zabudowy 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
207	KNR-W 4-02 d.5.4 0506-06 analogia	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 80 mm wraz z demontażem istniejącej izolacji termicznej 12.5	m m	 12.50	 12.50
				RAZEM	12.50

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
208 d.5.4	KNR-W 4-02 0506-06 analogia	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 65 mm wraz z demontażem istniejącej izolacji termicznej 36.0	m m	 36.00	 36.00
				RAZEM	
209 d.5.4	KNR-W 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 50 mm wraz z demontażem istniejącej izolacji termicznej 141.0	m m	 141.00	 141.00
				RAZEM	
210 d.5.4	KNR-W 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 40 mm wraz z demontażem istniejącej izolacji termicznej 22.0	m m	 22.00	 22.00
				RAZEM	
211 d.5.4	KNR-W 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm wraz z demontażem istniejącej izolacji termicznej 48.0	m m	 48.00	 48.00
				RAZEM	
212 d.5.4	KNR-W 4-02 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm wraz z demontażem istniejącej izolacji termicznej 22.0	m m	 22.00	 22.00
				RAZEM	
213 d.5.4	KNR-W 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 15 mm wraz z demontażem istniejącej izolacji termicznej 82.0	m m	 82.00	 82.00
				RAZEM	
214 d.5.4	KNR-W 4-02 0512-04	Demontaż zaworu podpionowego o śr. 32 mm 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
				RAZEM	
215 d.5.4	KNR-W 4-02 0512-04	Demontaż zaworu podpionowego o śr. 25 mm 13	szt. szt.	 13.00	 13.00
				RAZEM	
216 d.5.4	KNR-W 4-02 0512-03	Demontaż zaworu podpionowego o śr. 20 mm 25	szt. szt.	 25.00	 25.00
				RAZEM	
217 d.5.4	KNR-W 4-02 0512-03	Demontaż zaworu podpionowego o śr. 15 mm 32	szt. szt.	 32.00	 32.00
				RAZEM	
218 d.5.4	KNR 4-02 0520-06	Demontaż grzejników żeliwnych z rur żebrowych w piwnicach 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
				RAZEM	
219 d.5.4	KNR 4-01 0706-01 analogia	Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po zdemontowanych uchwytach 97	szt. szt.	 97.00	 97.00
				RAZEM	
220 d.5.4	kalk. własna	Dodatkowe nakłady na prace dodatkowe, nieprzewidzane na etapie prac projektowych 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
				RAZEM	