

## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne  
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
45321000-3 Izolacja cieplna  
45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

NAZWA INWESTYCJI : WĘZŁ CIEPLNY CO I CCW, OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH, PRZEBUDOWA INSTALACJI  
CO I CCW, PRZEBUDOWA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKACH MIESZKALNYCH  
ADRES INWESTYCJI : Katowice ul. Kosmiczna 30-38, 39-43  
INWESTOR : Miasto Katowice  
ADRES INWESTORA : 40-098 Katowice, ul. Młyńska 4  
BRANŻA : INSTALACJA C.O., C.C.W. I WĘZŁA CIEPLNEGO

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Jacek Komejko

DATA OPRACOWANIA : listopad 2020

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
listopad 2020

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>BUDYNEK KOSMICZNA 30</b>			
		<b>Szczegółowa Specyfikacja Techniczna - instalacja c.c.w., instalacja c.o., stacja wymienników ciepła</b>			
<b>1.1</b>	<b>45332000-3</b>	<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.W.U.</b>			
<b>1.1.1</b>	<b>45332000-3</b>	<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
d.1.1	1 KNR 0-34 0101-20 .1 z.o.3.1. 9904-01	Isolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż	m		
		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
d.1.1	2 KNR-W 4-02 0121-03 .1	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 16-32 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
		25	m	25.00	
				RAZEM	25.00
d.1.1	3 KNR-W 4-02 0144-06 .1	Demontaż wodomierza skrzydełkowego o śr. 15-20 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
d.1.1	4 KNR-W 4-02 0142-01 .1	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
d.1.1	5 KNR-W 4-02 0142-02 .1	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 25-32 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
d.1.1	6 KNR-W 4-03 1003-09 .1	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 80 mm	otw.		
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
d.1.1	7 KNR-W 4-03 1004-09 .1	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 80 mm	otw.		
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
d.1.1	8 KNR-W 4-01 0109-11 .1 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzyszanego samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		poz.1*0.28*0.03+poz.6*0.08*0.08*0.3+poz.7*0.08*0.08*0.2	m <sup>3</sup>	0.17	
				RAZEM	0.17
d.1.1	9 kalk. własna .1	Oplata za utylizację gruzu	m <sup>3</sup>		
		poz.8	m <sup>3</sup>	0.17	
				RAZEM	0.17
<b>1.1.2</b>	<b>45332000-3</b>	<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
d.1.1	10 KNNR 4 0111-02 .2	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 25 x 4,2 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
d.1.1	11 KNNR 4 0111-03 .2	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 32 x 5,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
d.1.1	12 KNNR 4 0123-05 .2	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych.	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
d.1.1	13 KNNR 4 0140-02 .2 analogia	Wodomierze skrzydełkowe wody ciepłej o śr. nominalnej 20 mm Qnom: 1 m <sup>3</sup> /h. Montaż wodomierza z demontażu w nowym miejscu, bez kosztu wodomierza.	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
d.1.1	14 KNNR 4 0130-01 .2 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - ANALOGIA Wielofunkcyjny termostatyczny zawór cyrkulacyjny o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15 d.1.1 .2	KNNR 4 0132-01	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
16 d.1.1 .2	KNNR 4 0132-03	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
17 d.1.1 .2	KNNR 4 0132-01	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
18 d.1.1 .2	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
19 d.1.1 .2	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieskalnych Krotność = 2	m		
		poz.10+poz.11	m	20.00	
				RAZEM	20.00
20 d.1.1 .2	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1	prob.	1.00	
				RAZEM	1.00
21 d.1.1 .2	KNNR 4 0127-02	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		poz.10+poz.11	m	20.00	
				RAZEM	20.00
22 d.1.1 .2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		poz.10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
23 d.1.1 .2 analogia p.interpol.	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.40 mm	m		
		poz.11	m	10.00	
				RAZEM	10.00
24 d.1.1 .2 analogia	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 20-25 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
25 d.1.1 .2 analogia	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 32-40 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
26 d.1.1 .2	KNR-W 4-01 0821-01	Wymiana płytek okładzinowych ściennych glazurowanych 15x15 układanych na kleju o powierzchni do 1.0 m2 w jednym miejscu	m <sup>2</sup>		
		2.0*0.5	m <sup>2</sup>	1.00	
				RAZEM	1.00
27 d.1.1 .2 analogia	KNR-W 2-02 2004-01	Obudowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 50-01 - ANALOGIA - obudowa instalacji	m <sup>2</sup>		
		2	m <sup>2</sup>	2.00	
				RAZEM	2.00
<b>1.2</b>	<b>45331000-6</b>	<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>			
<b>1.2.1</b>	<b>45331000-6</b>	<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
28 d.1.2 .1 z.o.3.1. 9904-01	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) - demontaż	m		
		57	m	57.00	
				RAZEM	57.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29 d.1.2 .1	KNR-W 4-02 0609-02	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 15-18 mm	m		
		82	m	82.00	
				RAZEM	82.00
30 d.1.2 .1	KNR-W 4-02 0609-03	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 22-28 mm	m		
		40	m	40.00	
				RAZEM	40.00
31 d.1.2 .1	KNR-W 4-02 0521-01 analogia	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego - ANALOGIA - Demontaż grzejnika łazienkowego	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
32 d.1.2 .1	KNR-W 4-02 0521-01	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
33 d.1.2 .1	KNR-W 4-02 0521-02	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego	kpl.		
		6	kpl.	6.00	
				RAZEM	6.00
34 d.1.2 .1	KNR-W 4-02 0521-03	Demontaż grzejnika stalowego trzy płytkowego	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
35 d.1.2 .1	KNR-W 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		4	otw.	4.00	
				RAZEM	4.00
36 d.1.2 .1	KNR-W 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
37 d.1.2 .1	KNR-W 4-03 1004-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 25 mm	otw.		
		14	otw.	14.00	
				RAZEM	14.00
38 d.1.2 .1	KNR-W 4-01 0109-11 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		poz.28*0.2*0.02+(poz.35*0.05*0.05)*0.16+(poz.36*0.05*0.05)*0.3+(poz.37*0.05*0.05)*0.2	m <sup>3</sup>	0.24	
				RAZEM	0.24
39 d.1.2 .1	kalk. własna	Oplata za utylizację gruzu	m <sup>3</sup>		
		poz.38	m <sup>3</sup>	0.24	
				RAZEM	0.24
40 d.1.2 .1	KNR 4-04 1107-01 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 10 km - odwóz zdemontowanych materiałów na wysypisko (poz.29*0.5+poz.30*1.1+poz.32*19+poz.31*19+poz.33*34+poz.34*51)/1000	t		
			t	0.40	
				RAZEM	0.40
<b>1.2.2 45331000-6 RUROCIĄGI</b>					
41 d.1.2 .2	KNR 0-13 0127-01 analogia	Rurociągi o śr. 20 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 15zx1,2 mm	m		
		95	m	95.00	
				RAZEM	95.00
42 d.1.2 .2	KNR 0-13 0127-01 analogia	Rurociągi o śr. 20 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 18zx1,2 mm	m		
		30	m	30.00	
				RAZEM	30.00
43 d.1.2 .2	KNR 0-13 0127-02 analogia	Rurociągi o śr. 25 mm - ANALOGIA -Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane wewn. i zewn. o połączeniach zaprasowywanych z kształtkami i łącznikami o śr. 22x1,5 mm	m		
		7	m	7.00	
				RAZEM	7.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
44 d.1.2 .2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 15-18 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
<b>1.2.3</b>	<b>45331000-6</b>	<b>ARMATURA, URZĄDZENIA I GRZEJNIKI</b>			
45 d.1.2 .3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe panelowe jednopłytkowe wys. 600-900 mm i długość do 1600mm <i>grzejnik C11-600/0,4m - 1szt</i>	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
46 d.1.2 .3	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe panelowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm <i>grzejnik C22-500/0,9m - 1szt</i>	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
47 d.1.2 .3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe panelowe dwupłytkowe wys. 600-900 mm i długość do 1600mm <i>grzejnik C22-600/0,5m - 2szt</i> <i>grzejnik C22-600/0,7m - 3szt</i> <i>grzejnik C22-600/0,9m - 1szt</i>	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
48 d.1.2 .3	KNNR 4 0418-09	Grzejniki stalowe panelowe trzy płytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm <i>grzejnik C33-300/1,0m - 1szt</i>	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
49 d.1.2 .3	KNNR 4 0425-03	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm <i>grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1760mm i szer. 750mm - 1szt</i> <i>grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1760mm i szer. 900mm - 1szt</i>	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
50 d.1.2 .3	KNNR 4 0427-01 analogia	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym	kpl.		
		9	kpl.	9.00	
				RAZEM	9.00
51 d.1.2 .3	KNNR 4 0427-03 analogia	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników z rur stalowych gładkich o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
52 d.1.2 .3	KNNR 0-35 0215-02	Zawory grzejnikowe termostaticzne o podwójnej regulacji, proste lub kątowe z głowicami termostaticznymi; śr. nom. 15 mm	kpl.		
		9+2	kpl.	11.00	
				RAZEM	11.00
53 d.1.2 .3	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
<b>1.2.4</b>	<b>45331000-6</b>	<b>PRÓBY SZCZELNOŚCI I IZOLACJA TERMICZNA</b>			
54 d.1.2 .4	KNNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o. Krotność = 2	m		
		poz.41+poz.42+poz.43	m	132.00	
				RAZEM	132.00
55 d.1.2 .4	KNNR 4 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych	urząd.		
		Przedmiar dodatkowy - ilość prób	próba		1.00
		1	urząd.	11.00	
		11		RAZEM	11.00
56 d.1.2 .4	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		11	urz.	11.00	
				RAZEM	11.00
57 d.1.2 .4	KNNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		26	m	26.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
58	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm	m	RAZEM	26.00
d.1.2	0101-14				
.4		30	m	30.00	
				RAZEM	30.00
59	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
d.1.2	0101-15				
.4		7	m	7.00	
				RAZEM	7.00
<b>2</b>		<b>BUDYNEK KOSMICZNA 31</b>			
		<b>Szczegółowa Specyfikacja Techniczna - instalacja c.c.w., instalacja c.o.,stacja wymienników ciepła</b>			
<b>2.1</b>	<b>45332000-3</b>	<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.W.U.</b>			
<b>2.1.1</b>	<b>45332000-3</b>	<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
60	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż	m		
d.2.1	0101-20				
.1	z.o.3.1.				
	9904-01	37	m	37.00	
				RAZEM	37.00
61	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 16-32 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
d.2.1	0121-03				
.1		24	m	24.00	
				RAZEM	24.00
62	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 40-63 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
d.2.1	0121-04				
.1		18	m	18.00	
				RAZEM	18.00
63	KNR-W 4-02	Demontaż wodomierza skrzydełkowego o śr. 15-20 mm	szt.		
d.2.1	0144-06				
.1		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
64	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm	szt.		
d.2.1	0142-01				
.1		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
65	KNR-W 4-02	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 25-32 mm	szt.		
d.2.1	0142-02				
.1		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
66	KNR-W 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 80 mm	otw.		
d.2.1	1003-09				
.1		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
67	KNR-W 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 80 mm	otw.		
d.2.1	1004-09				
.1		3	otw.	3.00	
				RAZEM	3.00
68	KNR-W 4-01	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
d.2.1	0109-11				
.1	0109-12	poz.60*0.28*0.03+poz.66*0.08*0.08*0.3+poz.67*0.08*0.08*0.2	m <sup>3</sup>	0.32	
				RAZEM	0.32
69		Oплата za utylizację gruzu	m <sup>3</sup>		
d.2.1	kalk. własna				
.1		poz.68	m <sup>3</sup>	0.32	
				RAZEM	0.32
<b>2.1.2</b>	<b>45332000-3</b>	<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
70	KNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 25 x 4,2 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
d.2.1	0111-02				
.2		12	m	12.00	
				RAZEM	12.00
71	KNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 32 x 5,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
d.2.1	0111-03				
.2		9	m	9.00	
				RAZEM	9.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
72 d.2.1 .2	KNNR 4 0111-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 40 x 6,7 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
73 d.2.1 .2	KNNR 4 0123-05	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
74 d.2.1 .2	KNNR 4 0140-02 analogia	Wodomierze skrzydełkowe wody ciepłej o śr. nominalnej 20 mm Qnom: 1 m3/h. Montaż wodomierza z demontażu w nowym miejscu, bez kosztu wodomierza.	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
75 d.2.1 .2	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
76 d.2.1 .2	KNNR 4 0130-01 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - ANALOGIA Wielofunkcyjny termostatyczny zawór cyrkulacyjny o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
77 d.2.1 .2	KNNR 4 0132-01	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
78 d.2.1 .2	KNNR 4 0132-03	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
79 d.2.1 .2	KNNR 4 0132-01	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
80 d.2.1 .2	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2	m		
		poz.82	m	25.00	
				RAZEM	25.00
81 d.2.1 .2	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1	prob.	1.00	
				RAZEM	1.00
82 d.2.1 .2	KNNR 4 0127-02	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatkowe w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		poz.70+poz.71+poz.72	m	25.00	
				RAZEM	25.00
83 d.2.1 .2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		poz.70	m	12.00	
				RAZEM	12.00
84 d.2.1 .2	KNR 0-34 0101-19 analogia p.interpol.	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.40 mm	m		
		poz.71	m	9.00	
				RAZEM	9.00
85 d.2.1 .2	KNR 0-34 0101-19 analogia p.iterpol.	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.40 mm	m		
		poz.72	m	4.00	
				RAZEM	4.00
86 d.2.1 .2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 20-25 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
		2	szt.	2.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2.00
87 d.2.1 .2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 32-40 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
88 d.2.1 .2	KNR-W 4-01 0705-06	Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 50 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy z osiatkowaniem siatką cięto-ciągnioną 3.0*2.0	m		
			m	5.00	
				RAZEM	5.00
89 d.2.1 .2	KNR-W 4-01 0821-01	Wymiana płytek okładzinowych ściennych glazurowanych 15x15 układanych na kleju o powierzchni do 1.0 m2 w jednym miejscu	m <sup>2</sup>		
		2.5*0.5	m <sup>2</sup>	1.25	
				RAZEM	1.25
90 d.2.1 .2	KNR-W 2-02 2004-01 analogia	Obudowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwo 50-01 - obudowa instalacji	m <sup>2</sup>		
		4	m <sup>2</sup>	4.00	
				RAZEM	4.00
91 d.2.1 .2	KNR-W 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m <sup>2</sup>		
		3.0*3.0	m <sup>2</sup>	9.00	
				RAZEM	9.00
<b>2.2</b>	<b>45331000-6</b>	<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>			
<b>2.2.1</b>	<b>45331000-6</b>	<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
92 d.2.2 .1	KNR 0-34 0101-11 z.o.3.1. 9904-01	Isolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) - demontaż	m		
		51	m	51.00	
				RAZEM	51.00
93 d.2.2 .1	KNR-W 4-02 0609-02	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 15-18 mm	m		
		79	m	79.00	
				RAZEM	79.00
94 d.2.2 .1	KNR-W 4-02 0609-03	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 22-28 mm	m		
		30	m	30.00	
				RAZEM	30.00
95 d.2.2 .1	KNR-W 4-02 0521-01 analogia	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego - ANALOGIA - Demontaż grzejnika łazienkowego	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
96 d.2.2 .1	KNR-W 4-02 0521-02	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego	kpl.		
		6	kpl.	6.00	
				RAZEM	6.00
97 d.2.2 .1	KNR-W 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
98 d.2.2 .1	KNR-W 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		4	otw.	4.00	
				RAZEM	4.00
99 d.2.2 .1	KNR-W 4-03 1004-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 25 mm	otw.		
		16	otw.	16.00	
				RAZEM	16.00
100 d.2.2 .1	KNR-W 4-01 0109-11 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		poz.92*0.2*0.02+(poz.97*0.05*0.05)*0.16+(poz.98*0.05*0.05)*0.3+(poz.99*0.05*0.05)*0.2	m <sup>3</sup>	0.22	
				RAZEM	0.22

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
101 d.2.2 .1	kalk. własna	Oплата за утилизację gruzu	m <sup>3</sup>		
		poz.100	m <sup>3</sup>	0.22	
				RAZEM	0.22
102 d.2.2 .1	KNR 4-04 1107-01 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 10 km - odwóz zdemontowanych materiałów na wysypisko (poz.93*0.5+poz.94*1.1+poz.95*19+poz.96*34)/1000	t  t	  0.31	
				RAZEM	0.31
<b>2.2.2 45331000-6 RUROCIĄGI</b>					
103 d.2.2 .2	KNR 0-13 0127-01 analogia	Rurociągi o śr. 20 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 15x1,2 mm 108	m  m	  108.00	
				RAZEM	108.00
104 d.2.2 .2	KNR 0-13 0127-01 analogia	Rurociągi o śr. 20 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 18x1,2 mm 15	m  m	  15.00	
				RAZEM	15.00
105 d.2.2 .2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 15-18 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu  8	szt.  szt.	  8.00	
				RAZEM	8.00
<b>2.2.3 45331000-6 ARMATURA, URZĄDZENIA I GRZEJNIKI</b>					
106 d.2.2 .3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe panelowe dwupłytkowe wys. 600-900 mm i długość do 1600mm <i>grzejnik C22-600/0,5m - 1szt</i> <i>grzejnik C22-600/0,6m - 1szt</i> <i>grzejnik C22-600/0,7m - 1szt</i> <i>grzejnik C22-600/0,8m - 2szt</i> <i>grzejnik C22-600/0,9m - 1szt</i> 6	szt.     szt.	     6.00	
				RAZEM	6.00
107 d.2.2 .3	KNNR 4 0425-03	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm <i>grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1470mm i szer. 500mm - 1szt</i> <i>grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1470mm i szer. 600mm - 1szt</i> 2	szt.  szt.	  2.00	
				RAZEM	2.00
108 d.2.2 .3	KNNR 4 0427-01 analogia	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym  6	kpl.  kpl.	  6.00	
				RAZEM	6.00
109 d.2.2 .3	KNNR 4 0427-03 analogia	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników z rur stalowych gładkich o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym  2	kpl.  kpl.	  2.00	
				RAZEM	2.00
110 d.2.2 .3	KNR 0-35 0215-02	Zawory grzejnikowe termostaticzne o podwójnej regulacji, proste lub kątowe z głowicami termostaticznymi; śr. nom. 15 mm  6+2	kpl.  kpl.	  8.00	
				RAZEM	8.00
111 d.2.2 .3	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm  4	szt.  szt.	  4.00	
				RAZEM	4.00
<b>2.2.4 45331000-6 PRÓBY SZCZELNOŚCI I IZOLACJA TERMICZNA</b>					
112 d.2.2 .4	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o. Krotność = 2  poz.103+poz.104	m  m	  123.00	
				RAZEM	123.00
113 d.2.2 .4	KNNR 4 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych  Przedmiar dodatkowy - ilość prób 1  8	urząd.  próba  urząd.	   8.00	  1.00
				RAZEM	8.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
114 d.2.2 .4	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		8	urz.	8.00	
				RAZEM	8.00
115 d.2.2 .4	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		8	m	8.00	
				RAZEM	8.00
116 d.2.2 .4	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		15	m	15.00	
				RAZEM	15.00
<b>3</b>		<b>BUDYNEK KOSMICZNA 32</b>			
		<b>Szczegółowa Specyfikacja Techniczna - instalacja c.c.w., instalacja c.o.,stacja wymienników ciepła</b>			
<b>3.1</b>	<b>45332000-3</b>	<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.W.U.</b>			
<b>3.1.1</b>	<b>45332000-3</b>	<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
117 d.3.1 .1	KNR 0-34 0101-20 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż	m		
		22	m	22.00	
				RAZEM	22.00
118 d.3.1 .1	KNR 0-34 0101-21 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż	m		
		15	m	15.00	
				RAZEM	15.00
119 d.3.1 .1	KNR-W 4-02 0121-03	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 16-32 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
		24	m	24.00	
				RAZEM	24.00
120 d.3.1 .1	KNR-W 4-02 0121-04	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 40-63 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
		33	m	33.00	
				RAZEM	33.00
121 d.3.1 .1	KNR-W 4-02 0144-06	Demontaż wodomierza skrzydełkowego o śr. 15-20 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
122 d.3.1 .1	KNR-W 4-02 0142-01	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
123 d.3.1 .1	KNR-W 4-02 0142-02	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 25-32 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
124 d.3.1 .1	KNR-W 4-03 1003-09	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 80 mm	otw.		
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
125 d.3.1 .1	KNR-W 4-03 1003-10	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 100 mm	otw.		
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
126 d.3.1 .1	KNR-W 4-03 1004-09	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 80 mm	otw.		
		3	otw.	3.00	
				RAZEM	3.00
127 d.3.1 .1	KNR-W 4-01 0109-11 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowładcowymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		poz.117*0.28*0.03+poz.118*0.35*0.04+poz.125*0.1*0.1*0.3+poz.124*0.08*0.08*0.3+poz.126*0.08*0.08*0.2	m <sup>3</sup>	0.41	
				RAZEM	0.41

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
128 d.3.1 .1	kalk. własna	Oплата за утилизację gruzu	m <sup>3</sup>		
		poz.127	m <sup>3</sup>	0.41	
				RAZEM	0.41
<b>3.1.2</b>	<b>45332000-3</b>	<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
129 d.3.1 .2	KNNR 4 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 20 x 3,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		6	m	6.00	
				RAZEM	6.00
130 d.3.1 .2	KNNR 4 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 25 x 4,2 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		13	m	13.00	
				RAZEM	13.00
131 d.3.1 .2	KNNR 4 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 32 x 5,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		2	m	2.00	
				RAZEM	2.00
132 d.3.1 .2	KNNR 4 0111-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 40 x 6,7 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
133 d.3.1 .2	KNNR 4 0111-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 50 x 8,3 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		6	m	6.00	
				RAZEM	6.00
134 d.3.1 .2	KNNR 4 0123-05	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
135 d.3.1 .2	KNNR 4 0140-02 analogia	Wodomierze skrzydełkowe wody ciepłej o śr. nominalnej 20 mm Qnom: 1 m <sup>3</sup> /h. Montaż wodomierza z demontażu w nowym miejscu, bez kosztu wodomierza.	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
136 d.3.1 .2	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
137 d.3.1 .2	KNNR 4 0130-01 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - ANALOGIA Wielofunkcyjny termostatyczny zawór cyrkulacyjny o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
138 d.3.1 .2	KNNR 4 0132-01	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
139 d.3.1 .2	KNNR 4 0132-03	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
140 d.3.1 .2	KNNR 4 0132-01	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
141 d.3.1 .2	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2	m		
		poz.129+poz.130+poz.131+poz.132+poz.133	m	31.00	
				RAZEM	31.00
142 d.3.1 .2	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1	prob.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
143 d.3.1 .2	KNNR 4 0127-02	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - do- datek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		poz.141	m	31.00	
				RAZEM	31.00
144 d.3.1 .2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		poz.129	m	6.00	
				RAZEM	6.00
145 d.3.1 .2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		poz.130	m	13.00	
				RAZEM	13.00
146 d.3.1 .2	KNR 0-34 0101-19 analogia p.interpol.	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z pianki - jednowarstwo- wymi gr.40 mm	m		
		poz.131	m	2.00	
				RAZEM	2.00
147 d.3.1 .2	KNR 0-34 0101-19 analogia p.iterpol.	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm ANALOGIA -Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami z pianki - jednowarstwo- wymi gr.40 mm	m		
		poz.132	m	4.00	
				RAZEM	4.00
148 d.3.1 .2	KNR 0-34 0101-20 analogia p.iterpol.	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm ANALOGIA -Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami z pianki - jednowarstwo- wymi gr.40 mm	m		
		poz.133	m	6.00	
				RAZEM	6.00
149 d.3.1 .2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 20-25 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
150 d.3.1 .2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 32-40 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
151 d.3.1 .2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-02 analogia	Przegrody ogniowe Geberit dla rur o śr zewn. 75 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 50-75 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
152 d.3.1 .2	KNR-W 4-01 0705-06	Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 50 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy z osiatkowaniem siatką cięto- ciągnioną	m		
		3.0*2.0	m	5.00	
				RAZEM	5.00
153 d.3.1 .2	KNR-W 2-02 2004-01 analogia	Obudowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych poje- dynczych jednowarstwu 50-01 - ANALOGIA - obudowa instalacji	m <sup>2</sup>		
		2.0*3.0+2.0*2.8	m <sup>2</sup>	11.60	
				RAZEM	11.60
154 d.3.1 .2	KNR-W 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m <sup>2</sup>		
		2.0*3.0+2.0*2.8	m <sup>2</sup>	11.60	
				RAZEM	11.60
<b>3.2 45331000-6 WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>					
<b>3.2.1 45331000-6 ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>					
155 d.3.2 .1	KNR 0-34 0101-11 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) - demontaż	m		
		40	m	40.00	
				RAZEM	40.00
156 d.3.2 .1	KNR-W 4-02 0609-02	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 15-18 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		70	m	70.00	
				RAZEM	70.00
157 d.3.2 .1	KNR-W 4-02 0609-03	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 22-28 mm	m		
		30	m	30.00	
				RAZEM	30.00
158 d.3.2 .1	KNR-W 4-02 0521-01 analogia	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego - ANALOGIA - Demontaż grzejnika łazienkowego	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
159 d.3.2 .1	KNR-W 4-02 0521-02	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego	kpl.		
		8	kpl.	8.00	
				RAZEM	8.00
160 d.3.2 .1	KNR-W 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		4	otw.	4.00	
				RAZEM	4.00
161 d.3.2 .1	KNR-W 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
162 d.3.2 .1	KNR-W 4-03 1004-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 25 mm	otw.		
		14	otw.	14.00	
				RAZEM	14.00
163 d.3.2 .1	KNR-W 4-01 0109-11 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		poz.155*0.2*0.02+(poz.160*0.05*0.05)*0.16+(poz.161*0.05*0.05)*0.3+(poz.162*0.05*0.05)*0.2	m <sup>3</sup>	0.17	
				RAZEM	0.17
164 d.3.2 .1	kalk. własna	Oplata za utylizację gruzu	m <sup>3</sup>		
		poz.163	m <sup>3</sup>	0.17	
				RAZEM	0.17
165 d.3.2 .1	KNR 4-04 1107-01 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 10 km - odwóz zdemontowanych materiałów na wysypisko (poz.156*0.5+poz.157*1.2+poz.158*19+poz.159*34)/1000	t		
			t	0.38	
				RAZEM	0.38
<b>3.2.2 45331000-6 RUROCIĄGI</b>					
166 d.3.2 .2	KNR 0-13 0127-01 analogia	Rurociągi o śr. 20 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 15zx1,2 mm	m		
		71	m	71.00	
				RAZEM	71.00
167 d.3.2 .2	KNR 0-13 0127-01 analogia	Rurociągi o śr. 20 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 18zx1,2 mm	m		
		33	m	33.00	
				RAZEM	33.00
168 d.3.2 .2	KNR 0-13 0127-02 analogia	Rurociągi o śr. 25 mm - ANALOGIA -Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane wewn. i zewn. o połączeniach zaprasowywanych z kształtkami i łącznikami o śr. 22x1,5 mm	m		
		3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
169 d.3.2 .2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 15-18 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
<b>3.2.3 45331000-6 ARMATURA, URZĄDZENIA I GRZEJNIKI</b>					
170 d.3.2 .3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe panelowe dwupłytkowe wys. 600-900 mm i długość do 1600mm grzejnik C22-600/0,5m - 3szt grzejnik C22-600/0,6m - 3szt grzejnik C22-600/0,8m - 3szt	szt.		
		9	szt.	9.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
171	KNNR 4	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm	szt.	RAZEM	9.00
d.3.2	0425-02	<i>grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1130mm i szer.500mm - 1szt</i>			
.3		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
172	KNNR 4	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm	szt.		
d.3.2	0425-03	<i>grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1470mm i szer. 600mm - 1szt</i>			
.3		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
173	KNNR 4	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych o połączeniu na gwint	kpl.		
d.3.2	0427-01	wraz z zaworem powrotnym			
.3	analogia	9	kpl.	9.00	
				RAZEM	9.00
174	KNNR 4	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników z rur stalowych gładkich o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym	kpl.		
d.3.2	0427-03				
.3	analogia	2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
175	KNR 0-35	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji, proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi; śr. nom. 15 mm	kpl.		
d.3.2	0215-02				
.3		9+2	kpl.	11.00	
				RAZEM	11.00
176	KNNR 4	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
d.3.2	0412-06				
.3		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
<b>3.2.4</b>	<b>45331000-6</b>	<b>PRÓBY SZCZELNOŚCI I IZOLACJA TERMICZNA</b>			
177	KNR INSTAL	Płukanie instalacji c.o.	m		
d.3.2	0307-01	Krotność = 2			
.4		poz.166+poz.167+poz.168	m	107.00	
				RAZEM	107.00
178	KNNR 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych	urząd.		
d.3.2	0406-01				
.4		Przedmiar dodatkowy - ilość prób	próba		1.00
		1			
		11	urząd.	11.00	
				RAZEM	11.00
179	KNNR 4	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
d.3.2	0436-01				
.4		11	urz.	11.00	
				RAZEM	11.00
180	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
d.3.2	0101-14				
.4		1	m	1.00	
				RAZEM	1.00
181	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
d.3.2	0101-14				
.4		33	m	33.00	
				RAZEM	33.00
182	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
d.3.2	0101-15				
.4		3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
<b>4</b>		<b>BUDYNEK KOSMICZNA 33</b>			
		<b>Szczegółowa Specyfikacja Techniczna - instalacja c.c.w., instalacja c.o.,stacja wymienników ciepła</b>			
<b>4.1</b>	<b>45332000-3</b>	<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.W.U.</b>			
<b>4.1.1</b>	<b>45332000-3</b>	<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
183	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż	m		
d.4.1	0101-20				
.1	z.o.3.1.				
	9904-01	64	m	64.00	
				RAZEM	64.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
184 d.4.1 .1	KNR 0-34 0101-21 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinam - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż	m		
		43	m	43.00	
				RAZEM	43.00
185 d.4.1 .1	KNR-W 4-02 0121-03	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 16-32 mm o połączeniach zgrzewa- nych	m		
		128	m	128.00	
				RAZEM	128.00
186 d.4.1 .1	KNR-W 4-02 0121-04	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 40-63 mm o połączeniach zgrzewa- nych	m		
		43	m	43.00	
				RAZEM	43.00
187 d.4.1 .1	KNR-W 4-02 0139-05 analogia	Demontaż skrzynki hydrantowej ścienniej - ANALOGIA - demontaż skrzynki wodomierzowej	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
188 d.4.1 .1	KNR-W 4-02 0144-06	Demontaż wodomierza skrzydełkowego o śr. 15-20 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
189 d.4.1 .1	KNR-W 4-02 0142-01	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
190 d.4.1 .1	KNR-W 4-02 0142-02	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 25-32 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
191 d.4.1 .1	KNR-W 4-01 0341-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie ce- mentowo-wapiennej	m		
		64	m	64.00	
				RAZEM	64.00
192 d.4.1 .1	KNR-W 4-03 1003-04	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiecia do 1/2 ceg. - śr.rury do 80 mm	otw.		
		3	otw.	3.00	
				RAZEM	3.00
193 d.4.1 .1	KNR-W 4-03 1003-09	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiecia do 1 ceg. - śr.rury do 80 mm	otw.		
		4	otw.	4.00	
				RAZEM	4.00
194 d.4.1 .1	KNR-W 4-03 1003-10	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiecia do 1 ceg. - śr.rury do 100 mm	otw.		
		4	otw.	4.00	
				RAZEM	4.00
195 d.4.1 .1	KNR-W 4-03 1004-09	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o dłu- gości przebiecia do 20 cm - śr.rury do 80 mm	otw.		
		8	otw.	8.00	
				RAZEM	8.00
196 d.4.1 .1	KNR-W 4-01 0332-07	Wykucie wnęk o głębokości do 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cemen- towo-wapiennej	m <sup>2</sup>		
		(0.5*0.5)*4	m <sup>2</sup>	1.00	
				RAZEM	1.00
197 d.4.1 .1	KNR-W 4-01 0109-11 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na od- ległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		poz.183*0.28*0.03+poz.184*0.35*0.04+poz.191*0.12*0.12+poz.192*0.08*0.08* 0.16+poz.193*0.08*0.08*0.3+poz.194*0.12*0.12*0.3+poz.195*0.08*0.08*0.2+ poz.196*0.2	m <sup>3</sup>	2.30	
				RAZEM	2.30
198 d.4.1 .1	kalk. własna	Oplata za utylizację gruzu	m <sup>3</sup>		
		poz.197	m <sup>3</sup>	2.30	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>4.1.2</b>	<b>45332000-3</b>	<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>		<b>RAZEM</b>	<b>2.30</b>
199 d.4.1 .2	KNNR 4 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 20 x 3,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		34	m	34.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.00</b>
200 d.4.1 .2	KNNR 4 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 25 x 4,2 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		34	m	34.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.00</b>
201 d.4.1 .2	KNNR 4 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 32 x 5,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		17	m	17.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.00</b>
202 d.4.1 .2	KNNR 4 0111-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 50 x 8,3 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		17	m	17.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.00</b>
203 d.4.1 .2	KNNR 4 0123-05	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
204 d.4.1 .2	KNNR 4 0140-02 analogia	Wodomierze skrzydełkowe wody ciepłej o śr. nominalnej 20 mm Qnom: 1 m3/h. Montaż wodomierza z demontażu w nowym miejscu, bez kosztu wodomierza.	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
205 d.4.1 .2	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		8	szt.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
206 d.4.1 .2	KNNR 4 0130-01 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - ANALOGIA Wielofunkcyjny termostatyczny zawór cyrkulacyjny o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
207 d.4.1 .2	KNNR 4 0132-01	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		10	szt.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
208 d.4.1 .2	KNNR 4 0132-02	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
209 d.4.1 .2	KNNR 4 0132-03	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
210 d.4.1 .2	KNNR 4 0132-01	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
211 d.4.1 .2	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2	m		
		poz.213	m	102.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>102.00</b>
212 d.4.1 .2	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1	prob.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
213 d.4.1 .2	KNNR 4 0127-02	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatkowe w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		poz.199+poz.200+poz.201+poz.202	m	102.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>102.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
214 d.4.1 .2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		poz.199	m	34.00	
				RAZEM	34.00
215 d.4.1 .2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		poz.200	m	34.00	
				RAZEM	34.00
216 d.4.1 .2	KNR 0-34 0101-19 analogia p.interpol.	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.40 mm	m		
		poz.201	m	17.00	
				RAZEM	17.00
217 d.4.1 .2	KNR 0-34 0101-20 analogia p.iterpol.	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.40 mm	m		
		poz.202	m	17.00	
				RAZEM	17.00
218 d.4.1 .2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 20-25 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
219 d.4.1 .2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 32-40 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
220 d.4.1 .2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-02 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 75 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 50-75 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
221 d.4.1 .2	KNR-W 4-01 0705-06	Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 50 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy z osiatkowaniem siatką ciętą-ciągnioną 3.0*3+2.8+2.0*4	m		
			m	19.80	
				RAZEM	19.80
222 d.4.1 .2	KNR-W 4-01 0821-01	Wymiana płytek okładzinowych ściennych glazurowanych 15x15 układanych na kleju o powierzchni do 1.0 m2 w jednym miejscu	m <sup>2</sup>		
		2.5*0.5*3	m <sup>2</sup>	3.75	
				RAZEM	3.75
223 d.4.1 .2	KNR-W 2-02 2004-01 analogia	Obudowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 50-01 - ANALOGIA - obudowa instalacji	m <sup>2</sup>		
		2.7*3	m <sup>2</sup>	8.10	
				RAZEM	8.10
224 d.4.1 .2	KNR-W 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m <sup>2</sup>		
		(3.6+2.8+4.0)*3.0+(2.5)*2.8+3.0*2.5	m <sup>2</sup>	45.70	
				RAZEM	45.70
<b>4.2 45331000-6 WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>					
<b>4.2.1 45331000-6 ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>					
225 d.4.2 .1	KNR 0-34 0101-11 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) - demontaż	m		
		83	m	83.00	
				RAZEM	83.00
226 d.4.2 .1	KNR 0-34 0101-20 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż	m		
		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
227 d.4.2 .1	KNR-W 4-02 0609-02	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 15-18 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		169	m	169.00	
				RAZEM	169.00
228 d.4.2 .1	KNR-W 4-02 0609-03	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 22-28 mm	m		
		36	m	36.00	
				RAZEM	36.00
229 d.4.2 .1	KNR-W 4-02 0609-04	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 35-42 mm	m		
		14	m	14.00	
				RAZEM	14.00
230 d.4.2 .1	KNR-W 4-02 0521-01 analogia	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego - ANALOGIA - Demontaż grzejnika łazienkowego	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
231 d.4.2 .1	KNR-W 4-02 0521-01	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
232 d.4.2 .1	KNR-W 4-02 0521-02	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego	kpl.		
		18	kpl.	18.00	
				RAZEM	18.00
233 d.4.2 .1	KNR-W 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
234 d.4.2 .1	KNR-W 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		8	otw.	8.00	
				RAZEM	8.00
235 d.4.2 .1	KNR-W 4-03 1004-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 25 mm	otw.		
		34	otw.	34.00	
				RAZEM	34.00
236 d.4.2 .1	KNR-W 4-01 0109-11 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		poz.225*0.2*0.02+poz.226*0.28*0.03+(poz.233*0.05*0.05)*0.16+(poz.234*0.05*0.05)*0.3+(poz.235*0.05*0.05)*0.2	m <sup>3</sup>	0.52	
				RAZEM	0.52
237 d.4.2 .1	kalk. własna	Opłata za utylizację gruzu	m <sup>3</sup>		
		poz.236	m <sup>3</sup>	0.52	
				RAZEM	0.52
238 d.4.2 .1	KNR 4-04 1107-01 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 10 km - odwóz zdemontowanych materiałów na wysypisko (poz.227*0.5+poz.228*1.2+poz.229*1.9+poz.230*19+poz.231*19+poz.232*34)/1000	t t	0.88	
				RAZEM	0.88
<b>4.2.2</b>	<b>45331000-6</b>	<b>RUROCIĄGI</b>			
239 d.4.2 .2	KNR 0-13 0127-01 analogia	Rurociągi o śr. 20 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 15x1,2 mm	m		
		247	m	247.00	
				RAZEM	247.00
240 d.4.2 .2	KNR 0-13 0127-01 analogia	Rurociągi o śr. 20 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 18x1,2 mm	m		
		25	m	25.00	
				RAZEM	25.00
241 d.4.2 .2	KNR 0-13 0127-02 analogia	Rurociągi o śr. 25 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane wewn. i zewn. o połączeniach zaprasowywanych z kształtkami i łącznikami o śr. 22x1,5 mm	m		
		3	m	3.00	
				RAZEM	3.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
242 d.4.2 .2	KNR 0-13 0127-03 analogia	Rurociągi o śr. 32 mm - ANALOGIA -Rurociągi stalowe cienkościennie ocynkowane wewn. i zewn. o połączeniach zaprasowywanych z kształtkami i łącznikami o śr. 28x1,5 mm 6	m  m	  6.00	
				RAZEM	6.00
243 d.4.2 .2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 15-18 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu 16	szt.  szt.	  16.00	
				RAZEM	16.00
<b>4.2.3</b>	<b>45331000-6</b>	<b>ARMATURA, URZĄDZENIA I GRZEJNIKI</b>			
244 d.4.2 .3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe panelowe jednopłytkowe wys. 600-900 mm i długość do 1600mm - grzejnik z zasilaniem dolnym <i>grzejnik CV11-900/0,4m - 1szt</i> 1	szt.  szt.	  1.00	
				RAZEM	1.00
245 d.4.2 .3	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe panelowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm <i>grzejnik C22-450/0,8m - 1szt</i> <i>grzejnik C22-450/0,9m - 1szt</i> 2	szt.  szt.	  2.00	
				RAZEM	2.00
246 d.4.2 .3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe panelowe dwupłytkowe wys. 600-900 mm i długość do 1600mm <i>grzejnik C22-600/0,4m - 2szt</i> <i>grzejnik C22-600/0,5m - 8szt</i> <i>grzejnik C22-600/0,6m - 4szt</i> <i>grzejnik C22-600/0,7m - 2szt</i> <i>grzejnik C22-600/0,8m - 1szt</i> 17	szt.  szt.	  17.00	
				RAZEM	17.00
247 d.4.2 .3	KNNR 4 0425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm <i>grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1130mm i szer.500mm - 1szt</i> 1	szt.  szt.	  1.00	
				RAZEM	1.00
248 d.4.2 .3	KNNR 4 0425-03	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm <i>grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1470mm i szer. 500mm - 1szt</i> <i>grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1470mm i szer. 600mm - 1szt</i> <i>grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1760mm i szer. 750mm - 1szt</i> <i>grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1760mm i szer. 900mm - 1szt</i> 4	szt.  szt.	  4.00	
				RAZEM	4.00
249 d.4.2 .3	KNNR 4 0427-01 analogia	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym 20	kpl.  kpl.	  20.00	
				RAZEM	20.00
250 d.4.2 .3	KNNR 4 0427-03 analogia	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników z rur stalowych gładkich o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym 5	kpl.  kpl.	  5.00	
				RAZEM	5.00
251 d.4.2 .3	KNR 0-35 0215-02	Zawory grzejnikowe termostaticzne o podwójnej regulacji, proste lub kątowe z głowicami termostaticznymi; śr. nom. 15 mm 20+5	kpl.  kpl.	  25.00	
				RAZEM	25.00
252 d.4.2 .3	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 8	szt.  szt.	  8.00	
				RAZEM	8.00
<b>4.2.4</b>	<b>45331000-6</b>	<b>PRÓBY SZCZELNOŚCI I IZOLACJA TERMICZNA</b>			
253 d.4.2 .4	KNNR INSTAL 0307-01	Plukanie instalacji c.o. Krotność = 2 poz.239+poz.240+poz.241+poz.242	m  m	  281.00	
				RAZEM	281.00
254 d.4.2 .4	KNNR 4 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych  Przedmiar dodatkowy - ilość prób 1 25	urząd.  próba  urząd.	    25.00	    1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
255	KNR 4 d.4.2 0436-01 .4	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.	RAZEM	25.00
		25	urz.	25.00	
				RAZEM	25.00
256	KNR 0-34 d.4.2 0101-14 .4	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		18	m	18.00	
				RAZEM	18.00
257	KNR 0-34 d.4.2 0101-14 .4	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		25	m	25.00	
				RAZEM	25.00
258	KNR 0-34 d.4.2 0101-15 .4	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
259	KNR 0-34 d.4.2 0101-19 .4 analogia p.interpol.	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.40 mm	m		
		6	m	6.00	
				RAZEM	6.00
<b>5</b>		<b>BUDYNEK KOSMICZNA 34</b>			
		<b>Szczegółowa Specyfikacja Techniczna - instalacja c.c.w., instalacja c.o.,stacja wymienników ciepła</b>			
<b>5.1</b>	<b>45332000-3</b>	<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.W.U.</b>			
<b>5.1.1</b>	<b>45332000-3</b>	<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
260	KNR 0-34 d.5.1 0101-20 .1 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż	m		
		54	m	54.00	
				RAZEM	54.00
261	KNR 0-34 d.5.1 0101-21 .1 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż	m		
		31	m	31.00	
				RAZEM	31.00
262	KNR-W 4-02 d.5.1 0121-03 .1	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 16-32 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
		120	m	120.00	
				RAZEM	120.00
263	KNR-W 4-02 d.5.1 0121-04 .1	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 40-63 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
		31	m	31.00	
				RAZEM	31.00
264	KNR-W 4-02 d.5.1 0139-05 .1 analogia	Demontaż skrzynki hydrantowej ściiennej - ANALOGIA - demontaz skrzynki wodomierzowej	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
265	KNR-W 4-02 d.5.1 0144-06 .1	Demontaż wodomierza skrzydełkowego o śr. 15-20 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
266	KNR-W 4-02 d.5.1 0142-01 .1	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
267	KNR-W 4-02 d.5.1 0142-02 .1	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 25-32 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
268	KNR-W 4-01 d.5.1 0341-03 .1	Wykucie bruzd pionowych 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		44	m	44.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
269	KNR-W 4-03 1003-09	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 80 mm	otw.	RAZEM	44.00
d.5.1 .1		4	otw.	4.00	
				RAZEM	4.00
270	KNR-W 4-03 1003-10	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 100 mm ANALOGIA - Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 150 mm	otw.		
d.5.1 .1	analogia p.interpol	3	otw.	3.00	
				RAZEM	3.00
271	KNR-W 4-03 1004-09	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 80 mm	otw.		
d.5.1 .1		8	otw.	8.00	
				RAZEM	8.00
272	KNR-W 4-01 0332-07	Wykucie wnęk o głębokości do 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m <sup>2</sup>		
d.5.1 .1		(0.5*0.5)*4	m <sup>2</sup>	1.00	
				RAZEM	1.00
273	KNR-W 4-01 0109-11	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
d.5.1 .1	0109-12	poz.260*0.28*0.03+poz.261*0.35*0.04+poz.268*0.12*0.12+poz.269*0.08*0.08*0.3+poz.270*0.15*0.15*0.3+poz.271*0.08*0.08*0.2+poz.272*0.2	m <sup>3</sup>	1.76	
				RAZEM	1.76
274	kalk. własna	Opłata za utylizację gruzu	m <sup>3</sup>		
d.5.1 .1		poz.273	m <sup>3</sup>	1.76	
				RAZEM	1.76
<b>5.1.2</b>	<b>45332000-3</b>	<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
275	KNNR 4 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 20 x 3,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
d.5.1 .2		33	m	33.00	
				RAZEM	33.00
276	KNNR 4 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 25 x 4,2 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
d.5.1 .2		32	m	32.00	
				RAZEM	32.00
277	KNNR 4 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 32 x 5,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
d.5.1 .2		15	m	15.00	
				RAZEM	15.00
278	KNNR 4 0111-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 50 x 8,3 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
d.5.1 .2		5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
279	KNNR 4 0111-06	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 63 x 10,5 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
d.5.1 .2		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
280	KNNR 4 0123-05	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
d.5.1 .2		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
281	KNNR 4 0140-02	Wodomierze skrzydełkowe wody ciepłej o śr. nominalnej 20 mm Qnom: 1 m3/h. Montaż wodomierza z demontażu w nowym miejscu, bez kosztu wodomierza.	kpl.		
d.5.1 .2	analogia	5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
282	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
d.5.1 .2		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
283	KNNR 4 0130-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - ANALOGIA Wielofunkcyjny termostatyczny zawór cyrkulacyjny o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.5.1 .2	analogia				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
284 d.5.1 .2	KNNR 4 0132-01	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
285 d.5.1 .2	KNNR 4 0132-02	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
286 d.5.1 .2	KNNR 4 0132-03	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
287 d.5.1 .2	KNNR 4 0132-01	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
288 d.5.1 .2	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2	m		
		poz.290	m	95.00	
				RAZEM	95.00
289 d.5.1 .2	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1	prob.	1.00	
				RAZEM	1.00
290 d.5.1 .2	KNNR 4 0127-02	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		poz.275+poz.276+poz.277+poz.278+poz.279	m	95.00	
				RAZEM	95.00
291 d.5.1 .2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		poz.275	m	33.00	
				RAZEM	33.00
292 d.5.1 .2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		poz.276	m	32.00	
				RAZEM	32.00
293 d.5.1 .2	KNR 0-34 0101-19 analogia p.interpol.	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.40 mm	m		
		poz.277	m	15.00	
				RAZEM	15.00
294 d.5.1 .2	KNR 0-34 0101-20 analogia p.iterpol.	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.40 mm	m		
		poz.278	m	5.00	
				RAZEM	5.00
295 d.5.1 .2	KNR 0-34 0110-23 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.54-70 mm otulinami i matami (płytami) - gr.izolacji 50 mm - ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.63 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.50 mm	m		
		poz.278	m	5.00	
				RAZEM	5.00
296 d.5.1 .2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 20-25 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
297 d.5.1 .2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 32-40 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
298 d.5.1 .2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-02 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 75 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 50-75 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
299 d.5.1 .2	KNR-W 4-01 0705-06	Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 50 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy z osiatkowaniem siatką cięto-ciągnioną	m		
		3.0*3+2.8+2.0*3+2.5	m	20.30	
				RAZEM	20.30
300 d.5.1 .2	KNR-W 4-01 0821-01	Wymiana płytek okładzinowych ściennych glazurowanych 15x15 układanych na kleju o powierzchni do 1.0 m2 w jednym miejscu	m <sup>2</sup>		
		2.5*0.5*2	m <sup>2</sup>	2.50	
				RAZEM	2.50
301 d.5.1 .2	KNR-W 2-02 2004-01 analogia	Obudowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych poje-dynczych jednowarstwo 50-01 - ANALOGIA - obudowa instalacji	m <sup>2</sup>		
		3.0+3.0+2.2	m <sup>2</sup>	8.20	
				RAZEM	8.20
302 d.5.1 .2	KNR-W 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m <sup>2</sup>		
		(3.0+3.6)*3.0+(2.0+0.5)*2.8+4.0*2.5	m <sup>2</sup>	36.80	
				RAZEM	36.80
<b>5.2 45331000-6 WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>					
<b>5.2.1 45331000-6 ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>					
303 d.5.2 .1	KNR 0-34 0101-11 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) - demontaż	m		
		97	m	97.00	
				RAZEM	97.00
304 d.5.2 .1	KNR 0-34 0101-20 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż	m		
		40	m	40.00	
				RAZEM	40.00
305 d.5.2 .1	KNR-W 4-02 0609-02	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 15-18 mm	m		
		209	m	209.00	
				RAZEM	209.00
306 d.5.2 .1	KNR-W 4-02 0609-03	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 22-28 mm	m		
		65	m	65.00	
				RAZEM	65.00
307 d.5.2 .1	KNR-W 4-02 0609-04	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 35-42 mm	m		
		5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
308 d.5.2 .1	KNR-W 4-02 0521-01 analogia	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego - ANALOGIA - Demontaż grzejnika łazienkowego	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
309 d.5.2 .1	KNR-W 4-02 0521-01	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
310 d.5.2 .1	KNR-W 4-02 0521-02	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego	kpl.		
		17	kpl.	17.00	
				RAZEM	17.00
311 d.5.2 .1	KNR-W 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		1	otw.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
312 d.5.2 .1	KNR-W 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
313 d.5.2 .1	KNR-W 4-03 1003-12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr.rury do 40 mm	otw.		
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
314 d.5.2 .1	KNR-W 4-03 1004-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 25 mm	otw.		
		44	otw.	44.00	
				RAZEM	44.00
315 d.5.2 .1	KNR-W 4-01 0109-11 0109-12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		poz.303*0.2*0.02+poz.304*0.28*0.03+(poz.311*0.05*0.05)*0.16+(poz.312*0.05*0.05)*0.3+(poz.313*0.05*0.05)*0.4+(poz.314*0.05*0.05)*0.2	m <sup>3</sup>	0.75	
				RAZEM	0.75
316 d.5.2 .1	kalk. własna	Oplata za utylizację gruzu	m <sup>3</sup>		
		poz.315	m <sup>3</sup>	0.75	
				RAZEM	0.75
317 d.5.2 .1	KNR 4-04 1107-01 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 10 km - odwóz zdemontowanych materiałów na wysypisko (poz.305*0.5+poz.306*1.2+poz.307*1.9+poz.308*19+poz.309*19+poz.310*34)/1000	t t	0.92	
				RAZEM	0.92
<b>5.2.2 45331000-6 RUROCIĄGI</b>					
318 d.5.2 .2	KNR 0-13 0127-01 analogia	Rurociągi o śr. 20 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 15x1,2 mm	m		
		276	m	276.00	
				RAZEM	276.00
319 d.5.2 .2	KNR 0-13 0127-01 analogia	Rurociągi o śr. 20 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 18x1,2 mm	m		
		54	m	54.00	
				RAZEM	54.00
320 d.5.2 .2	KNR 0-13 0127-02 analogia	Rurociągi o śr. 25 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane wewn. i zewn. o połączeniach zaprasowywanych z kształtkami i łącznikami o śr. 22x1,5 mm	m		
		3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
321 d.5.2 .2	KNR 0-13 0127-03 analogia	Rurociągi o śr. 32 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane wewn. i zewn. o połączeniach zaprasowywanych z kształtkami i łącznikami o śr. 28x1,5 mm	m		
		12	m	12.00	
				RAZEM	12.00
322 d.5.2 .2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 15-18 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
		20	szt.	20.00	
				RAZEM	20.00
<b>5.2.3 45331000-6 ARMATURA, URZĄDZENIA I GRZEJNIKI</b>					
323 d.5.2 .3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe panelowe jednopłytkowe wys. 600-900 mm i długość do 1600mm grzejnik C11-600/0,5m - 2szt	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
324 d.5.2 .3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe panelowe jednopłytkowe wys. 600-900 mm i długość do 1600mm - grzejnik dolnozasilany grzejnik CV11-900/0,4m - 1szt	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
325 d.5.2 .3	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe panelowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm grzejnik C22-450/0,5m - 1szt grzejnik C22-450/0,9m - 1szt	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
326 d.5.2 .3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe panelowe dwupłytkowe wys. 600-900 mm i długość do 1600mm grzejnik C22-600/0,5m - 4szt grzejnik C22-600/0,6m - 6szt grzejnik C22-600/0,7m - 2szt grzejnik C22-600/0,8m - 3szt grzejnik C22-600/1,0m - 1szt 16	szt.      szt.	      16.00	      16.00
327 d.5.2 .3	KNNR 4 0425-03	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1470mm i szer. 500mm - 2szt grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1470mm i szer. 600mm - 1szt grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1760mm i szer. 750mm - 1szt grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1760mm i szer. 500mm - 1szt 5	szt.      szt.	      5.00	      5.00
328 d.5.2 .3	KNNR 4 0427-01 analogia	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym 21	kpl.   kpl.	   21.00	   21.00
329 d.5.2 .3	KNNR 4 0427-03 analogia	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników z rur stalowych gładkich o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym 5	kpl.   kpl.	   5.00	   5.00
330 d.5.2 .3	KNR 0-35 0215-02	Zawory grzejnikowe termostaticzne o podwójnej regulacji, proste lub kątowe z głowicami termostaticznymi; śr. nom. 15 mm 21+5	kpl.   kpl.	   26.00	   26.00
331 d.5.2 .3	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 10	szt.   szt.	   10.00	   10.00
<b>5.2.4 45331000-6 PRÓBY SZCZELNOŚCI I IZOLACJA TERMICZNA</b>					
332 d.5.2 .4	KNR INSTAL 0307-01	Plukanie instalacji c.o. Krotność = 2 poz.318+poz.319+poz.320+poz.321	m   m	   345.00	   345.00
333 d.5.2 .4	KNNR 4 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych Przedmiar dodatkowy - ilość prób 1 26	urząd.   próba   urząd.	   26.00	   26.00
334 d.5.2 .4	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 26	urz.   urz.	   26.00	   26.00
335 d.5.2 .4	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm 17	m   m	   17.00	   17.00
336 d.5.2 .4	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm 54	m   m	   54.00	   54.00
337 d.5.2 .4	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm 3	m   m	   3.00	   3.00
338 d.5.2 .4	KNR 0-34 0101-19 analogia p.interpol.	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.40 mm 12	m   m	   12.00	   12.00
				RAZEM	12.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>6</b>		<b>BUDYNEK KOSMICZNA 35</b>			
		<b>Szczegółowa Specyfikacja Techniczna - instalacja c.c.w., instalacja c.o., stacja wymienników ciepła</b>			
<b>6.1</b>	<b>45332000-3</b>	<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.W.U.</b>			
<b>6.1.1</b>	<b>45332000-3</b>	<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
339 d.6.1 .1	KNR 0-34 0101-20 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż	m		
		82	m	82.00	
				RAZEM	82.00
340 d.6.1 .1	KNR 0-34 0101-21 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż	m		
		33	m	33.00	
				RAZEM	33.00
341 d.6.1 .1	KNR-W 4-02 0121-03	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 16-32 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
		148	m	148.00	
				RAZEM	148.00
342 d.6.1 .1	KNR-W 4-02 0121-04	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 40-63 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
		33	m	33.00	
				RAZEM	33.00
343 d.6.1 .1	KNR-W 4-02 0139-05 analogia	Demontaż skrzynki hydrantowej ścienniej - ANALOGIA - demontaż skrzynki wodomierzowej	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
344 d.6.1 .1	KNR-W 4-02 0144-06	Demontaż wodomierza skrzydełkowego o śr. 15-20 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
345 d.6.1 .1	KNR-W 4-02 0142-01	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
346 d.6.1 .1	KNR-W 4-02 0142-02	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 25-32 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
347 d.6.1 .1	KNR-W 4-01 0341-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		44	m	44.00	
				RAZEM	44.00
348 d.6.1 .1	KNR-W 4-03 1003-04	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 80 mm	otw.		
		3	otw.	3.00	
				RAZEM	3.00
349 d.6.1 .1	KNR-W 4-03 1003-09	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 80 mm	otw.		
		3	otw.	3.00	
				RAZEM	3.00
350 d.6.1 .1	KNR-W 4-03 1003-10 analogia p.interpol	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 100 mm ANALOGIA - Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 150 mm	otw.		
		3	otw.	3.00	
				RAZEM	3.00
351 d.6.1 .1	KNR-W 4-03 1004-09	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 80 mm	otw.		
		8	otw.	8.00	
				RAZEM	8.00
352 d.6.1 .1	KNR-W 4-01 0332-07	Wykucie wnęk o głębokości do 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m <sup>2</sup>		
		(0.5*0.5)*4	m <sup>2</sup>	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
353 d.6.1 .1	KNR-W 4-01 0109-11 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km  poz.339*0.28*0.03+poz.340*0.35*0.04+poz.347*0.12*0.12+poz.348*0.08*0.08*0.16+poz.349*0.08*0.08*0.3+poz.350*0.15*0.15*0.3+poz.351*0.08*0.08*0.2+poz.352*0.2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2.02	
				RAZEM	2.02
354 d.6.1 .1	kalk. własna	Opłata za utylizację gruzu  poz.353	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2.02	
				RAZEM	2.02
<b>6.1.2</b>	<b>45332000-3</b>	<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
355 d.6.1 .2	KNNR 4 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 20 x 3,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych  39	m  m	  39.00	
				RAZEM	39.00
356 d.6.1 .2	KNNR 4 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 25 x 4,2 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych  35	m  m	  35.00	
				RAZEM	35.00
357 d.6.1 .2	KNNR 4 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 32 x 5,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych  21	m  m	  21.00	
				RAZEM	21.00
358 d.6.1 .2	KNNR 4 0111-06	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 63 x 10,5 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych  18	m  m	  18.00	
				RAZEM	18.00
359 d.6.1 .2	KNNR 4 0123-05	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych  5	kpl.  kpl.	  5.00	
				RAZEM	5.00
360 d.6.1 .2	KNNR 4 0140-02 analogia	Wodomierze skrzydełkowe wody ciepłej o śr. nominalnej 20 mm Qnom: 1 m3/h. Montaż wodomierza z demontażu w nowym miejscu, bez kosztu wodomierza. 5	kpl.  kpl.	  5.00	
				RAZEM	5.00
361 d.6.1 .2	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm 8	szt.  szt.	  8.00	
				RAZEM	8.00
362 d.6.1 .2	KNNR 4 0130-01 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - ANALOGIA Wielofunkcyjny termostatyczny zawór cyrkulacyjny o śr. nominalnej 15 mm 2	szt.  szt.	  2.00	
				RAZEM	2.00
363 d.6.1 .2	KNNR 4 0132-01	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 10	szt.  szt.	  10.00	
				RAZEM	10.00
364 d.6.1 .2	KNNR 4 0132-03	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm 3	szt.  szt.	  3.00	
				RAZEM	3.00
365 d.6.1 .2	KNNR 4 0132-01	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 2	szt.  szt.	  2.00	
				RAZEM	2.00
366 d.6.1 .2	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2  poz.355+poz.356+poz.357+poz.358	m  m	  113.00	
				RAZEM	113.00
367 d.6.1 .2	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	prob.  prob.	  1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
368	KNNR 4 d.6.1 .2	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - do- datek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m	RAZEM	1.00
		poz.366	m	113.00	
				RAZEM	113.00
369	KNR 0-34 d.6.1 .2	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		poz.355	m	39.00	
				RAZEM	39.00
370	KNR 0-34 d.6.1 .2	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		poz.356	m	35.00	
				RAZEM	35.00
371	KNR 0-34 d.6.1 .2 analogia p.interpol.	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z pianki - jednowarstwo- wymi gr.40 mm	m		
		poz.357	m	21.00	
				RAZEM	21.00
372	KNR 0-34 d.6.1 .2 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.54-70 mm otulinami i matami (płytami) - gr.izolacji 50 mm - ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.63 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.50 mm	m		
		poz.358	m	18.00	
				RAZEM	18.00
373	KNR 2-15/ d.6.1 .2 GEBERIT analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 20-25 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
374	KNR 2-15/ d.6.1 .2 GEBERIT analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA -Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 32-40 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
375	KNR 2-15/ d.6.1 .2 GEBERIT analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 75 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 50-75 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
376	KNR-W 4-01 d.6.1 .2	Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 50 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy z osiatkowaniem siatką cięto- ciągnioną	m		
		3.0*3+2.8+2.0*3+5.0	m	22.80	
				RAZEM	22.80
377	KNR-W 4-01 d.6.1 .2	Wymiana płytek okładzinowych ściennych glazurowanych 15x15 układanych na kleju o powierzchni do 1.0 m2 w jednym miejscu	m <sup>2</sup>		
		2.5*0.5*3	m <sup>2</sup>	3.75	
				RAZEM	3.75
378	KNR-W 2-02 d.6.1 .2 analogia	Obudowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych poje- dynczych jednowarstwo 50-01 - ANALOGIA - obudowa instalacji	m <sup>2</sup>		
		3.5+4.0	m <sup>2</sup>	7.50	
				RAZEM	7.50
379	KNR-W 4-01 d.6.1 .2	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m <sup>2</sup>		
		(5.0+3.8+3.6)*3.0+(3.5)*2.8+5.0*2.5	m <sup>2</sup>	59.50	
				RAZEM	59.50
<b>6.2</b>	<b>45331000-6</b>	<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>			
<b>6.2.1</b>	<b>45331000-6</b>	<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
380	KNR 0-34 d.6.2 .1 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) - demontaż	m		
		93	m	93.00	
				RAZEM	93.00
381	KNR 0-34 d.6.2 .1 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		29	m	29.00	
				RAZEM	29.00
382 d.6.2 .1	KNR-W 4-02 0609-02	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 15-18 mm	m		
		181	m	181.00	
				RAZEM	181.00
383 d.6.2 .1	KNR-W 4-02 0609-03	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 22-28 mm	m		
		59	m	59.00	
				RAZEM	59.00
384 d.6.2 .1	KNR-W 4-02 0521-01 analogia	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego - ANALOGIA - Demontaż grzejnika łazienkowego	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
385 d.6.2 .1	KNR-W 4-02 0521-01	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
386 d.6.2 .1	KNR-W 4-02 0521-02	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego	kpl.		
		16	kpl.	16.00	
				RAZEM	16.00
387 d.6.2 .1	KNR-W 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		4	otw.	4.00	
				RAZEM	4.00
388 d.6.2 .1	KNR-W 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		8	otw.	8.00	
				RAZEM	8.00
389 d.6.2 .1	KNR-W 4-03 1004-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 25 mm	otw.		
		36	otw.	36.00	
				RAZEM	36.00
390 d.6.2 .1	kalk. własna	Oплата за утилизацию груза	m <sup>3</sup>		
		poz.392	m <sup>3</sup>	0.64	
				RAZEM	0.64
391 d.6.2 .1	KNR 4-04 1107-01 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 10 km - odwóz zdemontowanych materiałów na wysypisko (poz.382*0.5+poz.383*1.2+poz.384*19+poz.385*19+poz.386*34)/1000	t		
			t	0.82	
				RAZEM	0.82
392 d.6.2 .1	KNR-W 4-01 0109-11 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		poz.380*0.2*0.02+poz.381*0.28*0.03+(poz.387*0.05*0.05)*0.16+(poz.388*0.05*0.05)*0.3+(poz.389*0.05*0.05)*0.2	m <sup>3</sup>	0.64	
				RAZEM	0.64
<b>6.2.2 45331000-6 RUROCIĄGI</b>					
393 d.6.2 .2	KNR 0-13 0127-01 analogia	Rurociągi o śr. 20 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 15x1,2 mm	m		
		250	m	250.00	
				RAZEM	250.00
394 d.6.2 .2	KNR 0-13 0127-01 analogia	Rurociągi o śr. 20 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 18x1,2 mm	m		
		37	m	37.00	
				RAZEM	37.00
395 d.6.2 .2	KNR 0-13 0127-02 analogia	Rurociągi o śr. 25 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane wewn. i zewn. o połączeniach zaprasowywanych z kształtkami i łącznikami o śr. 22x1,5 mm	m		
		3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
396 d.6.2 .2	KNR 0-13 0127-03 analogia	Rurociągi o śr. 32 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane wewn. i zewn. o połączeniach zaprasowywanych z kształtkami i łącznikami o śr. 28x1,5 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		7	m	7.00	
				RAZEM	7.00
397 d.6.2 .2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 15-18 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
		18	szt.	18.00	
				RAZEM	18.00
<b>6.2.3</b>	<b>45331000-6</b>	<b>ARMATURA, URZĄDZENIA I GRZEJNIKI</b>			
398 d.6.2 .3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe panelowe jednopłytkowe wys. 600-900 mm i długość do 1600mm - grzejnik dolnozasilany <i>grzejnik CV11-900/0,4m - 1szt</i>	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
399 d.6.2 .3	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe panelowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm <i>grzejnik C22-450/0,8m - 1szt</i> <i>grzejnik C22-450/0,9m - 1szt</i>	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
400 d.6.2 .3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe panelowe dwupłytkowe wys. 600-900 mm i długość do 1600mm <i>grzejnik C22-600/0,5m - 1szt</i> <i>grzejnik C22-600/0,6m - 6szt</i> <i>grzejnik C22-600/0,7m - 2szt</i> <i>grzejnik C22-600/0,8m - 2szt</i> <i>grzejnik C22-600/0,9m - 2szt</i> <i>grzejnik C22-600/1,1m - 1szt</i>	szt.		
		14	szt.	14.00	
				RAZEM	14.00
401 d.6.2 .3	KNNR 4 0425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm <i>grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1130mm i szer.500mm - 1szt</i>	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
402 d.6.2 .3	KNNR 4 0425-03	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm <i>grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1470mm i szer. 500mm - 1szt</i> <i>grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1470mm i szer. 600mm - 1szt</i> <i>grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1760mm i szer. 750mm - 1szt</i> <i>grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1760mm i szer. 900mm - 1szt</i>	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
403 d.6.2 .3	KNNR 4 0427-01 analogia	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym	kpl.		
		18	kpl.	18.00	
				RAZEM	18.00
404 d.6.2 .3	KNNR 4 0427-03 analogia	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników z rur stalowych gładkich o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
405 d.6.2 .3	KNR 0-35 0215-02	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji, proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi; śr. nom. 15 mm	kpl.		
		18+5	kpl.	23.00	
				RAZEM	23.00
406 d.6.2 .3	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
<b>6.2.4</b>	<b>45331000-6</b>	<b>PRÓBY SZCZELNOŚCI I IZOLACJA TERMICZNA</b>			
407 d.6.2 .4	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o. Krotność = 2	m		
		poz.393+poz.394+poz.395+poz.396	m	297.00	
				RAZEM	297.00
408 d.6.2 .4	KNNR 4 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych	urząd.		
		Przedmiar dodatkowy - ilość prób	próba		1.00
		1			
		23	urząd.	23.00	
				RAZEM	23.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
409 d.6.2 .4	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		23	urz.	23.00	
				RAZEM	23.00
410 d.6.2 .4	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		18	m	18.00	
				RAZEM	18.00
411 d.6.2 .4	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami z pianki jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		37	m	37.00	
				RAZEM	37.00
412 d.6.2 .4	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
413 d.6.2 .4	KNR 0-34 0101-19 analogia p.interpol.	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.40 mm	m		
		7	m	7.00	
				RAZEM	7.00
7		<b>BUDYNEK KOSMICZNA 36</b> <b>Szczegółowa Specyfikacja Techniczna - instalacja c.c.w., instalacja c.o.,stacja wymienników ciepła</b>			
7.1	45332000-3	<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.W.U.</b>			
7.1.1	45332000-3	<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
414 d.7.1 .1	KNR 0-34 0101-20 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż	m		
		8	m	8.00	
				RAZEM	8.00
415 d.7.1 .1	KNR 0-34 0101-21 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż	m		
		17	m	17.00	
				RAZEM	17.00
416 d.7.1 .1	KNR-W 4-02 0121-03	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 16-32 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
		17	m	17.00	
				RAZEM	17.00
417 d.7.1 .1	KNR-W 4-02 0121-04	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 40-63 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
		17	m	17.00	
				RAZEM	17.00
418 d.7.1 .1	KNR-W 4-02 0144-06	Demontaż wodomierza skrzydełkowego o śr. 15-20 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
419 d.7.1 .1	KNR-W 4-02 0142-01	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
420 d.7.1 .1	KNR-W 4-02 0142-02	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 25-32 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
421 d.7.1 .1	KNR-W 4-03 1003-04	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 80 mm	otw.		
		1	otw.	1.00	
				RAZEM	1.00
422 d.7.1 .1	KNR-W 4-03 1003-10 analogia p.interpol	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 100 mm ANALOGIA - Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 150 mm	otw.		
		1	otw.	1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
423 d.7.1 .1	KNR-W 4-03 1004-09	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 80 mm	otw.	RAZEM	1.00
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
424 d.7.1 .1	KNR-W 4-01 0109-11 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		poz.414*0.28*0.03+poz.415*0.35*0.04+poz.421*0.08*0.08*0.16+poz.422*0.15*0.15*0.3+poz.423*0.08*0.08*0.2	m <sup>3</sup>	0.32	
				RAZEM	0.32
425 d.7.1 .1	kalk. własna	Oplata za utylizację gruzu	m <sup>3</sup>		
		poz.424	m <sup>3</sup>	0.32	
				RAZEM	0.32
<b>7.1.2</b>	<b>45332000-3</b>	<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
426 d.7.1 .2	KNNR 4 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 20 x 3,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
427 d.7.1 .2	KNNR 4 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 25 x 4,2 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		8	m	8.00	
				RAZEM	8.00
428 d.7.1 .2	KNNR 4 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 32 x 5,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
429 d.7.1 .2	KNNR 4 0111-06	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 63 x 10,5 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		9	m	9.00	
				RAZEM	9.00
430 d.7.1 .2	KNNR 4 0123-05	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
431 d.7.1 .2	KNNR 4 0140-02 analogia	Wodomierze skrzydełkowe wody ciepłej o śr. nominalnej 20 mm Qnom: 1 m3/h. Montaż wodomierza z demontażu w nowym miejscu, bez kosztu wodomierza.	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
432 d.7.1 .2	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
433 d.7.1 .2	KNNR 4 0130-01 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - ANALOGIA Wielofunkcyjny termostatyczny zawór cyrkulacyjny o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
434 d.7.1 .2	KNNR 4 0132-01	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
435 d.7.1 .2	KNNR 4 0132-02	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
436 d.7.1 .2	KNNR 4 0132-03	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
437 d.7.1 .2	KNNR 4 0132-01	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
438	KNNR 4	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	RAZEM	1.00
d.7.1	0128-02	Krotność = 2			
.2		poz.426+poz.427+poz.428+poz.429	m	23.00	
				RAZEM	23.00
439	KNNR 4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
d.7.1	0127-01				
.2		1	prob.	1.00	
				RAZEM	1.00
440	KNNR 4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatkowe w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
d.7.1	0127-02				
.2		poz.438	m	23.00	
				RAZEM	23.00
441	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
d.7.1	0101-15				
.2		poz.426	m	3.00	
				RAZEM	3.00
442	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
d.7.1	0101-15				
.2		poz.427	m	8.00	
				RAZEM	8.00
443	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm	m		
d.7.1	0101-19	ANALOGIA - izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr.40 mm			
.2	analogia				
p.interpol.		poz.428	m	3.00	
				RAZEM	3.00
444	KNR 0-34	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.54-70 mm otulinami i matami (płytami) - gr.izolacji 50 mm - ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.63 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.50 mm	m		
d.7.1	0110-23				
.2	analogia	poz.429	m	9.00	
				RAZEM	9.00
445	KNR 2-15/	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 20-25 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
d.7.1	GEBERIT				
.2	0317-01				
analogia		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
446	KNR 2-15/	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 32-40 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
d.7.1	GEBERIT				
.2	0317-01				
analogia		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
447	KNR 2-15/	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 75mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 50-75 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
d.7.1	GEBERIT				
.2	0317-02				
analogia		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
448	KNR-W 4-01	Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 50 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy z osiatkowaniem siatką cięto-ciągniętą	m		
d.7.1	0705-06				
.2		2.0	m	2.00	
				RAZEM	2.00
449	KNR-W 2-02	Obudowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 50-01 - ANALOGIA - obudowa instalacji	m <sup>2</sup>		
d.7.1	2004-01				
.2	analogia	2.0	m <sup>2</sup>	2.00	
				RAZEM	2.00
450	KNR-W 4-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m <sup>2</sup>		
d.7.1	1204-02				
.2		3.2*3.0	m <sup>2</sup>	9.60	
				RAZEM	9.60
<b>7.2</b>	<b>45331000-6</b>	<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>			
<b>7.2.1</b>	<b>45331000-6</b>	<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
451	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) - demontaż	m		
d.7.2	0101-11				
.1	z.o.3.1.				
9904-01					
		41	m	41.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
452	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 15-18 mm	m	RAZEM	41.00
d.7.2	0609-02				
.1		84	m	84.00	
				RAZEM	84.00
453	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 22-28 mm	m		
d.7.2	0609-03				
.1		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
454	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego - ANALOGIA - Demontaż grzejnika łazienkowego	kpl.		
d.7.2	0521-01				
.1	analogia	2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
455	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego	kpl.		
d.7.2	0521-01				
.1		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
456	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego	kpl.		
d.7.2	0521-02				
.1		7	kpl.	7.00	
				RAZEM	7.00
457	KNR-W 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
d.7.2	1003-01				
.1		1	otw.	1.00	
				RAZEM	1.00
458	KNR-W 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
d.7.2	1003-06				
.1		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
459	KNR-W 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 25 mm	otw.		
d.7.2	1004-06				
.1		14	otw.	14.00	
				RAZEM	14.00
460	KNR-W 4-01	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
d.7.2	0109-11				
.1	0109-12	poz.451*0.2*0.02+(poz.457*0.05*0.05)*0.16+(poz.458*0.05*0.05)*0.3+(poz.459*0.05*0.05)*0.2	m <sup>3</sup>	0.17	
				RAZEM	0.17
461	kalk. własna	Oplata za utylizację gruzu	m <sup>3</sup>		
d.7.2	.1	poz.460	m <sup>3</sup>	0.17	
				RAZEM	0.17
462	KNR 4-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 10 km - odwóz zdemontowanych materiałów na wysypisko	t		
d.7.2	1107-01				
.1	1107-04	(poz.452*0.5+poz.453*1.2+poz.454*19+poz.455*19+poz.456*34)/1000	t	0.35	
				RAZEM	0.35
<b>7.2.2</b>	<b>45331000-6</b>	<b>RUROCIĄGI</b>			
463	KNR 0-13	Rurociągi o śr. 20 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 15zx1,2 mm	m		
d.7.2	0127-01				
.2	analogia	123	m	123.00	
				RAZEM	123.00
464	KNR 0-13	Rurociągi o śr. 20 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 18zx1,2 mm	m		
d.7.2	0127-01				
.2	analogia	12	m	12.00	
				RAZEM	12.00
465	KNR 0-13	Rurociągi o śr. 25 mm - ANALOGIA -Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane wewn. i zewn. o połączeniach zaprasowywanych z kształtkami i łącznikami o śr. 22x1,5 mm	m		
d.7.2	0127-02				
.2	analogia	1	m	1.00	
				RAZEM	1.00
466	KNR 2-15/	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 15-18 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
d.7.2	GEBERIT				
.2	0317-01				
	analogia				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
<b>7.2.3</b>	<b>45331000-6</b>	<b>ARMATURA, URZĄDZENIA I GRZEJNIKI</b>			
467 d.7.2 .3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe panelowe jednopłytkowe wys. 600-900 mm i długość do 1600mm <i>grzejnik C11-600/0,6m - 1szt</i> 1	szt.  szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
468 d.7.2 .3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe panelowe dwupłytkowe wys. 600-900 mm i długość do 1600mm <i>grzejnik C22-600/0,5m - 2szt</i> <i>grzejnik C22-600/0,6m - 2szt</i> <i>grzejnik C22-600/0,8m - 2szt</i> <i>grzejnik C22-600/1,2m - 1szt</i> 7	szt.  szt.	 7.00	
				RAZEM	7.00
469 d.7.2 .3	KNNR 4 0425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm <i>grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1130mm i szer. 600mm - 1szt</i> 1	szt.  szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
470 d.7.2 .3	KNNR 4 0425-03	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm <i>grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1760mm i szer. 750mm - 1szt</i> 1	szt.  szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
471 d.7.2 .3	KNNR 4 0427-01 analogia	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym 8	kpl.  kpl.	 8.00	
				RAZEM	8.00
472 d.7.2 .3	KNNR 4 0427-03 analogia	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników z rur stalowych gładkich o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym 2	kpl.  kpl.	 2.00	
				RAZEM	2.00
473 d.7.2 .3	KNNR 0-35 0215-02	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji, proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi; śr. nom. 15 mm 8+2	kpl.  kpl.	 10.00	
				RAZEM	10.00
474 d.7.2 .3	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 4	szt.  szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
<b>7.2.4</b>	<b>45331000-6</b>	<b>PRÓBY SZCZELNOŚCI I IZOLACJA TERMICZNA</b>			
475 d.7.2 .4	KNNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o. Krotność = 2  poz.463+poz.464+poz.465	m  m	 136.00	
				RAZEM	136.00
476 d.7.2 .4	KNNR 4 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych  Przedmiar dodatkowy - ilość prób 1 10	urząd.  próba  urząd.	  10.00	1.00
				RAZEM	10.00
477 d.7.2 .4	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 10	urz.  urz.	 10.00	
				RAZEM	10.00
478 d.7.2 .4	KNNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm 12	m  m	 12.00	
				RAZEM	12.00
479 d.7.2 .4	KNNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm 12	m  m	 12.00	
				RAZEM	12.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
480 d.7.2 .4	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami z pianki- jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		1	m	1.00	
				RAZEM	1.00
8		<b>BUDYNEK KOSMICZNA 37</b> <b>Szczegółowa Specyfikacja Techniczna - instalacja c.c.w., instalacja c.o.,stacja wymienników ciepła</b>			
8.1	45332000-3	<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.W.U.</b>			
8.1.1	45332000-3	<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
481 d.8.1 .1	KNR 0-34 0101-20 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż	m		
		13	m	13.00	
				RAZEM	13.00
482 d.8.1 .1	KNR 0-34 0101-21 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż	m		
		11	m	11.00	
				RAZEM	11.00
483 d.8.1 .1	KNR-W 4-02 0121-03	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 16-32 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
		22	m	22.00	
				RAZEM	22.00
484 d.8.1 .1	KNR-W 4-02 0121-04	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 40-63 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
		22	m	22.00	
				RAZEM	22.00
485 d.8.1 .1	KNR-W 4-02 0144-06	Demontaż wodomierza skrzydełkowego o śr. 15-20 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
486 d.8.1 .1	KNR-W 4-02 0142-01	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
487 d.8.1 .1	KNR-W 4-02 0142-02	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 25-32 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
488 d.8.1 .1	KNR-W 4-03 1003-04	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 80 mm	otw.		
		1	otw.	1.00	
				RAZEM	1.00
489 d.8.1 .1	KNR-W 4-03 1003-10 analogia p.interpol	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 100 mm ANALOGIA - Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 150 mm	otw.		
		1	otw.	1.00	
				RAZEM	1.00
490 d.8.1 .1	KNR-W 4-03 1004-09	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 80 mm	otw.		
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
491 d.8.1 .1	KNR-W 4-01 0109-11 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		poz.481*0.28*0.03+poz.483*0.35*0.04+poz.488*0.08*0.08*0.16+poz.489*0.15*0.15*0.3+poz.490*0.08*0.08*0.2	m <sup>3</sup>	0.43	
				RAZEM	0.43
492 d.8.1 .1	kalk. własna	Opłata za utylizację gruzu	m <sup>3</sup>		
		poz.491	m <sup>3</sup>	0.43	
				RAZEM	0.43
8.1.2	45332000-3	<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
493 d.8.1 .2	KNR 4 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 20 x 3,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
494 d.8.1 .2	KNNR 4 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 25 x 4,2 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
495 d.8.1 .2	KNNR 4 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 32 x 5,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
496 d.8.1 .2	KNNR 4 0111-06	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 63 x 10,5 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		12	m	12.00	
				RAZEM	12.00
497 d.8.1 .2	KNNR 4 0123-05	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
498 d.8.1 .2 analogia	KNNR 4 0140-02	Wodomierze skrzydełkowe wody ciepłej o śr. nominalnej 20 mm Qnom: 1 m3/h. Montaż wodomierza z demontażu w nowym miejscu, bez kosztu wodomierza.	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
499 d.8.1 .2	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
500 d.8.1 .2 analogia	KNNR 4 0130-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - ANALOGIA Wielofunkcyjny termostatyczny zawór cyrkulacyjny o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
501 d.8.1 .2	KNNR 4 0132-01	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
502 d.8.1 .2	KNNR 4 0132-02	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
503 d.8.1 .2	KNNR 4 0132-03	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
504 d.8.1 .2	KNNR 4 0132-01	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
505 d.8.1 .2	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2	m		
		poz.507	m	30.00	
				RAZEM	30.00
506 d.8.1 .2	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1	prob.	1.00	
				RAZEM	1.00
507 d.8.1 .2	KNNR 4 0127-02	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - do-datek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		poz.493+poz.494+poz.495+poz.496	m	30.00	
				RAZEM	30.00
508 d.8.1 .2	KNNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		poz.493	m	4.00	
				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
509 d.8.1 .2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm  poz.494	m  m	  10.00	
				RAZEM	10.00
510 d.8.1 .2 analogia p.interpol.	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.40 mm  poz.495	m  m	  4.00	
				RAZEM	4.00
511 d.8.1 .2 analogia	KNR 0-34 0110-23	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.54-70 mm otulinami i matami (płytami) - gr.isolacji 50 mm - ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.63 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.50 mm poz.496	m  m	  12.00	
				RAZEM	12.00
512 d.8.1 .2 analogia	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 20-25 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu  2	szt.  szt.	  2.00	
				RAZEM	2.00
513 d.8.1 .2 analogia	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 32-40 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu  1	szt.  szt.	  1.00	
				RAZEM	1.00
514 d.8.1 .2 analogia	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-02	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 75 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 50-75 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu  1	szt.  szt.	  1.00	
				RAZEM	1.00
515 d.8.1 .2	KNR-W 4-01 0705-06	Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 50 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy z osiatkowaniem siatką cięto-ciągniętą 2.0	m  m	  2.00	
				RAZEM	2.00
516 d.8.1 .2	KNR-W 4-01 0821-01	Wymiana płytek okładzinowych ściennych glazurowanych 15x15 układanych na kleju o powierzchni do 1.0 m2 w jednym miejscu  2.0*0.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1.00	
				RAZEM	1.00
517 d.8.1 .2 analogia	KNR-W 2-02 2004-01	Obudowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 50-01 - ANALOGIA - obudowa instalacji  2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2.00	
				RAZEM	2.00
518 d.8.1 .2	KNR-W 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian  2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2.00	
				RAZEM	2.00
<b>8.2</b>	<b>45331000-6</b>	<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>			
<b>8.2.1</b>	<b>45331000-6</b>	<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
519 d.8.2 .1 z.o.3.1. 9904-01	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) - demontaż  34	m  m	  34.00	
				RAZEM	34.00
520 d.8.2 .1 z.o.3.1. 9904-01	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż  46	m  m	  46.00	
				RAZEM	46.00
521 d.8.2 .1	KNR-W 4-02 0609-02	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 15-18 mm  68	m  m	  68.00	
				RAZEM	68.00
522 d.8.2 .1	KNR-W 4-02 0609-03	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 22-28 mm  56	m  m	  56.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
523	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego - ANALOGIA - Demontaż grzejnika łazienkowego	kpl.	RAZEM	56.00
d.8.2	0521-01				
.1	analogia	2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
524	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego	kpl.		
d.8.2	0521-01				
.1		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
525	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego	kpl.		
d.8.2	0521-02				
.1		7	kpl.	7.00	
				RAZEM	7.00
526	KNR-W 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
d.8.2	1003-01				
.1		1	otw.	1.00	
				RAZEM	1.00
527	KNR-W 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
d.8.2	1003-06				
.1		1	otw.	1.00	
				RAZEM	1.00
528	KNR-W 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 25 mm	otw.		
d.8.2	1004-06				
.1		12	otw.	12.00	
				RAZEM	12.00
529	KNR-W 4-01	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
d.8.2	0109-11				
.1	0109-12	poz.519*0.2*0.02+poz.520*0.28*0.03+(poz.526*0.05*0.05)*0.16+(poz.527*0.05*0.05)*0.3+(poz.528*0.05*0.05)*0.2	m <sup>3</sup>	0.53	
				RAZEM	0.53
530		Oplata za utylizację gruzu	m <sup>3</sup>		
d.8.2	kalk. własna				
.1		poz.529	m <sup>3</sup>	0.53	
				RAZEM	0.53
531	KNR 4-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 10 km - odwóz zdemontowanych materiałów na wysypisko	t		
d.8.2	1107-01				
.1	1107-04	(poz.521*0.5+poz.522*1.2+poz.523*19+poz.524*19+poz.525*34)/1000	t	0.40	
				RAZEM	0.40
<b>8.2.2</b>	<b>45331000-6</b>	<b>RUROCIĄGI</b>			
532	KNR 0-13	Rurociągi o śr. 20 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 15x1,2 mm	m		
d.8.2	0127-01				
.2	analogia	106	m	106.00	
				RAZEM	106.00
533	KNR 0-13	Rurociągi o śr. 20 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 18x1,2 mm	m		
d.8.2	0127-01				
.2	analogia	2	m	2.00	
				RAZEM	2.00
534	KNR 0-13	Rurociągi o śr. 25 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane wewn. i zewn. o połączeniach zaprasowywanych z kształtkami i łącznikami o śr. 22x1,5 mm	m		
d.8.2	0127-02				
.2	analogia	1	m	1.00	
				RAZEM	1.00
535	KNR 0-13	Rurociągi o śr. 32 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane wewn. i zewn. o połączeniach zaprasowywanych z kształtkami i łącznikami o śr. 28x1,5 mm	m		
d.8.2	0127-03				
.2	analogia	16	m	16.00	
				RAZEM	16.00
536	KNR 2-15/	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 15-18 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
d.8.2	0317-01				
.2	analogia	12	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
<b>8.2.3</b>	<b>45331000-6</b>	<b>ARMATURA, URZĄDZENIA I GRZEJNIKI</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
537 d.8.2 .3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe panelowe jednopłytkowe wys. 600-900 mm i długość do 1600mm <i>grzejnik C11-600/0,7m - 1szt</i> 1	szt.  szt.	  1.00	  1.00
538 d.8.2 .3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe panelowe dwupłytkowe wys. 600-900 mm i długość do 1600mm <i>grzejnik C22-600/0,5m - 3szt</i> <i>grzejnik C22-600/0,6m - 2szt</i> <i>grzejnik C22-600/0,8m - 1szt</i> <i>grzejnik C22-600/0,9m - 1szt</i> 7	szt.  szt.	  7.00	  7.00
539 d.8.2 .3	KNNR 4 0425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm <i>grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1130mm i szer.500mm - 1szt</i> 1	szt.  szt.	  1.00	  1.00
540 d.8.2 .3	KNNR 4 0427-01 analogia	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym 8	kpl.  kpl.	  8.00	  8.00
541 d.8.2 .3	KNNR 4 0427-03 analogia	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników z rur stalowych gładkich o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym 2	kpl.  kpl.	  2.00	  2.00
542 d.8.2 .3	KNR 0-35 0215-02	Zawory grzejnikowe termostaticzne o podwójnej regulacji, proste lub kątowe z głowicami termostaticznymi; śr. nom. 15 mm 8+2	kpl.  kpl.	  10.00	  10.00
543 d.8.2 .3	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 4	szt.  szt.	  4.00	  4.00
<b>8.2.4 45331000-6 PRÓBY SZCZELNOŚCI I IZOLACJA TERMICZNA</b>					
544 d.8.2 .4	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o. Krotność = 2  poz.532+poz.533+poz.534+poz.535	m  m	  125.00	  125.00
545 d.8.2 .4	KNNR 4 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych  Przedmiar dodatkowy - ilość prób 1 10	urząd.  próba  urząd.	  10.00	  1.00
546 d.8.2 .4	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 10	urz.  urz.	  10.00	  10.00
547 d.8.2 .4	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm 9	m  m	  9.00	  9.00
548 d.8.2 .4	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm 2	m  m	  2.00	  2.00
549 d.8.2 .4	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm 1	m  m	  1.00	  1.00
550 d.8.2 .4	KNR 0-34 0101-19 analogia p.interpol.	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.40 mm 16	m  m	  16.00	  16.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
9		<b>BUDYNEK KOSMICZNA 38</b>		RAZEM	16.00
		<b>Szczegółowa Specyfikacja Techniczna - instalacja c.c.w., instalacja c.o., stacja wymienników ciepła</b>			
9.1	45332000-3	<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.W.U.</b>			
9.1.1	45332000-3	<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
551 d.9.1 .1	KNR 0-34 0101-20 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż	m		
		23	m	23.00	
				RAZEM	23.00
552 d.9.1 .1	KNR 0-34 0101-21 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż	m		
		30	m	30.00	
				RAZEM	30.00
553 d.9.1 .1	KNR-W 4-02 0121-03	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 16-32 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
		29	m	29.00	
				RAZEM	29.00
554 d.9.1 .1	KNR-W 4-02 0121-04	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 40-63 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
		30	m	30.00	
				RAZEM	30.00
555 d.9.1 .1	KNR-W 4-02 0144-06	Demontaż wodomierza skrzydełkowego o śr. 15-20 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
556 d.9.1 .1	KNR-W 4-02 0142-01	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
557 d.9.1 .1	KNR-W 4-02 0142-02	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 25-32 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
558 d.9.1 .1	KNR-W 4-03 1003-04	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 80 mm	otw.		
		1	otw.	1.00	
				RAZEM	1.00
559 d.9.1 .1	KNR-W 4-03 1003-10 analogia p.interpol	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 100 mm ANALOGIA - Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 150 mm	otw.		
		1	otw.	1.00	
				RAZEM	1.00
560 d.9.1 .1	KNR-W 4-03 1004-09	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 80 mm	otw.		
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
561 d.9.1 .1	KNR-W 4-01 0109-11 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		poz.551*0.28*0.03+poz.552*0.35*0.04+poz.558*0.08*0.08*0.16+poz.559*0.15*0.15*0.3+poz.560*0.08*0.08*0.2	m <sup>3</sup>	0.62	
				RAZEM	0.62
562 d.9.1 .1	kalk. własna	Opłata za utylizację gruzu	m <sup>3</sup>		
		poz.561	m <sup>3</sup>	0.62	
				RAZEM	0.62
9.1.2	45332000-3	<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
563 d.9.1 .2	KNR 4 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PN20 o śr. 20 x 3,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		4	m	4.00	
				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
564 d.9.1 .2	KNNR 4 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 25 x 4,2 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		9	m	9.00	
				RAZEM	9.00
565 d.9.1 .2	KNNR 4 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 32 x 5,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		7	m	7.00	
				RAZEM	7.00
566 d.9.1 .2	KNNR 4 0111-06	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 63 x 10,5 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		16	m	16.00	
				RAZEM	16.00
567 d.9.1 .2	KNNR 4 0123-05	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
568 d.9.1 .2	KNNR 4 0140-02 analogia	Wodomierze skrzydełkowe wody ciepłej o śr. nominalnej 20 mm Qnom: 1 m <sup>3</sup> /h. Montaż wodomierza z demontażu w nowym miejscu, bez kosztu wodomierza.	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
569 d.9.1 .2	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
570 d.9.1 .2	KNNR 4 0130-01 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - ANALOGIA Wielofunkcyjny termostatyczny zawór cyrkulacyjny o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
571 d.9.1 .2	KNNR 4 0132-01	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
572 d.9.1 .2	KNNR 4 0132-02	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
573 d.9.1 .2	KNNR 4 0132-01	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
574 d.9.1 .2	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2	m		
		poz.576	m	36.00	
				RAZEM	36.00
575 d.9.1 .2	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1	prob.	1.00	
				RAZEM	1.00
576 d.9.1 .2	KNNR 4 0127-02	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatkowe w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		poz.563+poz.564+poz.565+poz.566	m	36.00	
				RAZEM	36.00
577 d.9.1 .2	KNNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		poz.563	m	4.00	
				RAZEM	4.00
578 d.9.1 .2	KNNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		poz.564	m	9.00	
				RAZEM	9.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
579 d.9.1 .2	KNR 0-34 0101-19 analogia p.interpol.	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.40 mm poz.565	m  m	  7.00	  7.00
				RAZEM	7.00
580 d.9.1 .2	KNR 0-34 0110-23 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.54-70 mm otulinami i matami (płytami) - gr.izolacji 50 mm - ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.63 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.50 mm poz.566	m  m	  16.00	  16.00
				RAZEM	16.00
581 d.9.1 .2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 20-25 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu 3	szt.  szt.	  3.00	  3.00
				RAZEM	3.00
582 d.9.1 .2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-02 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 75 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 50-75 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu 1	szt.  szt.	  1.00	  1.00
				RAZEM	1.00
583 d.9.1 .2	KNR-W 4-01 0705-06	Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 50 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy z osiatkowaniem siatką cięto-ciągnioną 2.0	m  m	  2.00	  2.00
				RAZEM	2.00
584 d.9.1 .2	KNR-W 2-02 2004-01 analogia	Obudowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych poje-dynczych jednowarstwo 50-01 - ANALOGIA - obudowa instalacji 2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2.00	  2.00
				RAZEM	2.00
585 d.9.1 .2	KNR-W 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian 4.0*3.0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  12.00	  12.00
				RAZEM	12.00
<b>9.2 45331000-6 WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>					
<b>9.2.1 45331000-6 ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>					
586 d.9.2 .1	KNR 0-34 0101-11 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) - demontaż 34	m  m	  34.00	  34.00
				RAZEM	34.00
587 d.9.2 .1	KNR 0-34 0101-20 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż 29	m  m	  29.00	  29.00
				RAZEM	29.00
588 d.9.2 .1	KNR-W 4-02 0609-02	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 15-18 mm 74	m  m	  74.00	  74.00
				RAZEM	74.00
589 d.9.2 .1	KNR-W 4-02 0609-03	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 22-28 mm 39	m  m	  39.00	  39.00
				RAZEM	39.00
590 d.9.2 .1	KNR-W 4-02 0521-01 analogia	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego - ANALOGIA - Demontaż grzejnika łazienkowego 2	kpl.  kpl.	  2.00	  2.00
				RAZEM	2.00
591 d.9.2 .1	KNR-W 4-02 0521-01	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego 1	kpl.  kpl.	  1.00	  1.00
				RAZEM	1.00
592 d.9.2 .1	KNR-W 4-02 0521-02	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego 8	kpl.  kpl.	  8.00	  8.00
				RAZEM	8.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
593 d.9.2 .1	KNR-W 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
594 d.9.2 .1	KNR-W 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		4	otw.	4.00	
				RAZEM	4.00
595 d.9.2 .1	KNR-W 4-03 1004-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 25 mm	otw.		
		14	otw.	14.00	
				RAZEM	14.00
596 d.9.2 .1	KNR-W 4-01 0109-11 0109-12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		poz.586*0.2*0.02+poz.587*0.28*0.03+(poz.593*0.03*0.03)*0.16+(poz.594*0.03*0.03)*0.3+(poz.595*0.03*0.03)*0.2	m <sup>3</sup>	0.38	
				RAZEM	0.38
597 d.9.2 .1	kalk. własna	Oplata za utylizację gruzu	m <sup>3</sup>		
		poz.596	m <sup>3</sup>	0.38	
				RAZEM	0.38
598 d.9.2 .1	KNR 4-04 1107-01 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 10 km - odwóz zdemontowanych materiałów na wysypisko (poz.588*0.5+poz.589*1.2+poz.590*19+poz.591*19+poz.592*34)/1000	t		
			t	0.41	
				RAZEM	0.41
<b>9.2.2</b>	<b>45331000-6</b>	<b>RUROCIĄGI</b>			
599 d.9.2 .2	KNR 0-13 0127-01 analogia	Rurociągi o śr. 20 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 15x1,2 mm	m		
		116	m	116.00	
				RAZEM	116.00
600 d.9.2 .2	KNR 0-13 0127-01 analogia	Rurociągi o śr. 20 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 18x1,2 mm	m		
		2	m	2.00	
				RAZEM	2.00
601 d.9.2 .2	KNR 0-13 0127-02 analogia	Rurociągi o śr. 25 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane wewn. i zewn. o połączeniach zaprasowywanych z kształtkami i łącznikami o śr. 22x1,5 mm	m		
		1	m	1.00	
				RAZEM	1.00
602 d.9.2 .2	KNR 0-13 0127-03 analogia	Rurociągi o śr. 32 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane wewn. i zewn. o połączeniach zaprasowywanych z kształtkami i łącznikami o śr. 28x1,5 mm	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
603 d.9.2 .2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o Przegrody ogniowe Gerberit dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - śr. 15-18 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
<b>9.2.3</b>	<b>45331000-6</b>	<b>ARMATURA, URZĄDZENIA I GRZEJNIKI</b>			
604 d.9.2 .3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe panelowe jednopłytkowe wys. 600-900 mm i długość do 1600mm grzejnik C11-600/0,5m - 1szt grzejnik C11-600/0,6m - 1szt	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
605 d.9.2 .3	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe panelowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm grzejnik C22-500/0,9m - 1szt	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
606 d.9.2 .3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe panelowe dwupłytkowe wys. 600-900 mm i długość do 1600mm grzejnik C22-600/0,5m - 4szt grzejnik C22-600/0,6m - 2szt grzejnik C22-600/0,7m - 2szt	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
607 d.9.2 .3	KNNR 4 0425-03	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm <i>grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1760mm i szer. 750mm - 1szt</i>	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
608 d.9.2 .3	KNNR 4 0427-01 analogia	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym	kpl.		
		11	kpl.	11.00	
				RAZEM	11.00
609 d.9.2 .3	KNNR 4 0427-03 analogia	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników z rur stalowych gładkich o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
610 d.9.2 .3	KNR 0-35 0215-02	Zawory grzejnikowe termostaticzne o podwójnej regulacji, proste lub kątowe z głowicami termostaticznymi; śr. nom. 15 mm	kpl.		
		9+1	kpl.	10.00	
				RAZEM	10.00
611 d.9.2 .3	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
<b>9.2.4</b>	<b>45331000-6</b>	<b>PRÓBY SZCZELNOŚCI I IZOLACJA TERMICZNA</b>			
612 d.9.2 .4	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o. Krotność = 2	m		
		poz.599+poz.600+poz.601+poz.602	m	129.00	
				RAZEM	129.00
613 d.9.2 .4	KNNR 4 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych	urząd.		
		Przedmiar dodatkowy - ilość prób	próba		1.00
		1	urząd.	12.00	
		12		RAZEM	12.00
614 d.9.2 .4	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		12	urz.	12.00	
				RAZEM	12.00
615 d.9.2 .4	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		9	m	9.00	
				RAZEM	9.00
616 d.9.2 .4	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		2	m	2.00	
				RAZEM	2.00
617 d.9.2 .4	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		1	m	1.00	
				RAZEM	1.00
618 d.9.2 .4	KNR 0-34 0101-19 analogia p.interpol.	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.40 mm	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
<b>10</b>		<b>BUDYNEK KOSMICZNA 39</b>			
<b>10.1</b>	<b>45332000-3</b>	<b>Szczegółowa Specyfikacja Techniczna - instalacja c.c.w., instalacja c.o.,stacja wymienników ciepła</b>			
<b>10.1.</b>	<b>45332000-3</b>	<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.W.U.</b>			
<b>1</b>		<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
619 d.10. 1.1	KNR 0-34 0101-20 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż	m		
		23	m	23.00	
				RAZEM	23.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
620 d.10. 1.1	KNR 0-34 0101-21 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otuliną - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż	m		
		43	m	43.00	
				RAZEM	43.00
621 d.10. 1.1	KNR-W 4-02 0121-03	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 16-32 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
		40	m	40.00	
				RAZEM	40.00
622 d.10. 1.1	KNR-W 4-02 0121-04	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 40-63 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
		43	m	43.00	
				RAZEM	43.00
623 d.10. 1.1	KNR-W 4-02 0144-06	Demontaż wodomierza skrzydełkowego o śr. 15-20 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
624 d.10. 1.1	KNR-W 4-02 0142-01	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
625 d.10. 1.1	KNR-W 4-02 0142-02	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 25-32 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
626 d.10. 1.1	KNR-W 4-03 1003-04	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiccia do 1/2 ceg. - śr.rury do 80 mm	otw.		
		1	otw.	1.00	
				RAZEM	1.00
627 d.10. 1.1	KNR-W 4-03 1003-05 analogia p.interpol	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiccia do 1/2 ceg. - śr.rury do 100 mm ANALOGIA - Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiccia do 1/2 ceg. - śr.rury do 150 mm	otw.		
		1	otw.	1.00	
				RAZEM	1.00
628 d.10. 1.1	KNR-W 4-03 1003-09	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiccia do 1 ceg. - śr.rury do 80 mm	otw.		
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
629 d.10. 1.1	KNR-W 4-03 1003-10 analogia p.interpol	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiccia do 1 ceg. - śr.rury do 100 mm ANALOGIA - Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiccia do 1 ceg. - śr.rury do 150 mm	otw.		
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
630 d.10. 1.1	KNR-W 4-03 1004-09	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebiccia do 20 cm - śr.rury do 80 mm	otw.		
		5	otw.	5.00	
				RAZEM	5.00
631 d.10. 1.1	KNR-W 4-01 0109-11 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		poz.619*0.28*0.03+poz.620*0.35*0.04+poz.626*0.08*0.08*0.16+poz.627*0.15*0.15*0.16+poz.628*0.08*0.08*0.3+poz.629*0.15*0.15*0.3+poz.630*0.08*0.08*0.2	m <sup>3</sup>	0.82	
				RAZEM	0.82
632 d.10. 1.1	kalk. własna	Oplata za utylizację gruzu	m <sup>3</sup>		
		poz.631	m <sup>3</sup>	0.82	
				RAZEM	0.82
<b>10.1.</b>	<b>45332000-3</b>	<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
<b>2</b>					
633 d.10. 1.2	KNR 4 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 20 x 3,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		15	m	15.00	
				RAZEM	15.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
634 d.10. 1.2	KNNR 4 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 25 x 4,2 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		14	m	14.00	
				RAZEM	14.00
635 d.10. 1.2	KNNR 4 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 32 x 5,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		11	m	11.00	
				RAZEM	11.00
636 d.10. 1.2	KNNR 4 0111-06	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 63 x 10,5 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		14	m	14.00	
				RAZEM	14.00
637 d.10. 1.2	KNNR 4 0123-05	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
638 d.10. 1.2	KNNR 4 0140-02 analogia	Wodomierze skrzydełkowe wody ciepłej o śr. nominalnej 20 mm Qnom: 1 m3/h. Montaż wodomierza z demontażu w nowym miejscu, bez kosztu wodomierza.	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
639 d.10. 1.2	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
640 d.10. 1.2	KNNR 4 0130-01 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - ANALOGIA Wielofunkcyjny termostatyczny zawór cyrkulacyjny o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
641 d.10. 1.2	KNNR 4 0132-01	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
642 d.10. 1.2	KNNR 4 0132-03	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
643 d.10. 1.2	KNNR 4 0132-01	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
644 d.10. 1.2	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2	m		
		poz.645	m	1.00	
				RAZEM	1.00
645 d.10. 1.2	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1	prob.	1.00	
				RAZEM	1.00
646 d.10. 1.2	KNNR 4 0127-02	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatkowe w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		poz.633+poz.634+poz.635+poz.636	m	54.00	
				RAZEM	54.00
647 d.10. 1.2	KNNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		poz.633	m	15.00	
				RAZEM	15.00
648 d.10. 1.2	KNNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		poz.634	m	14.00	
				RAZEM	14.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
649 d.10. 1.2	KNR 0-34 0101-19 analogia p.interpol.	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr.40 mm  poz.635	m  m	  11.00	
				RAZEM	11.00
650 d.10. 1.2	KNR 0-34 0110-23 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.54-70 mm otulinami i matami (płytami) - gr.izolacji 50 mm - ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.63 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.50 mm poz.636	m  m	  14.00	
				RAZEM	14.00
651 d.10. 1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 20-25 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu  4	szt.  szt.	  4.00	
				RAZEM	4.00
652 d.10. 1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 32-40 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu  1	szt.  szt.	  1.00	
				RAZEM	1.00
653 d.10. 1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-02 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 50-75 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu  1	szt.  szt.	  1.00	
				RAZEM	1.00
654 d.10. 1.2	KNR-W 4-01 0705-06	Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 50 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy z osiatkowaniem siatką cięto-ciągnioną 3.0*2.0*2	m  m	  7.00	
				RAZEM	7.00
655 d.10. 1.2	KNR-W 4-01 0821-01	Wymiana płytek okładzinowych ściennych glazurowanych 15x15 układanych na kleju o powierzchni do 1.0 m2 w jednym miejscu  2.5*0.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1.25	
				RAZEM	1.25
656 d.10. 1.2	KNR-W 2-02 2004-01 analogia	Obudowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych połączonych jednowarstwowo 50-01 - ANALOGIA - obudowa instalacji  2.0*2+3.0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  7.00	
				RAZEM	7.00
657 d.10. 1.2	KNR-W 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian  (2.3+1.0)*3.0+(0.5+1.0)*2.8	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  14.10	
				RAZEM	14.10
<b>10.2</b>	<b>45331000-6</b>	<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>			
<b>10.2.</b>	<b>45331000-6</b>	<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
<b>1</b>					
658 d.10. 2.1	KNR 0-34 0101-11 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) - demontaż  58	m  m	  58.00	
				RAZEM	58.00
659 d.10. 2.1	KNR-W 4-02 0609-02	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 15-18 mm  84	m  m	  84.00	
				RAZEM	84.00
660 d.10. 2.1	KNR-W 4-02 0609-03	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 22-28 mm  25	m  m	  25.00	
				RAZEM	25.00
661 d.10. 2.1	KNR-W 4-02 0521-01 analogia	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego - ANALOGIA - Demontaż grzejnika łazienkowego  1	kpl.  kpl.	  1.00	
				RAZEM	1.00
662 d.10. 2.1	KNR-W 4-02 0521-01	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego  1	kpl.  kpl.	  1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
663 d.10. 2.1	KNR-W 4-02 0521-02	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego	kpl.	RAZEM	1.00
		7	kpl.	7.00	
				RAZEM	7.00
664 d.10. 2.1	KNR-W 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		4	otw.	4.00	
				RAZEM	4.00
665 d.10. 2.1	KNR-W 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
666 d.10. 2.1	KNR-W 4-03 1004-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 25 mm	otw.		
		14	otw.	14.00	
				RAZEM	14.00
667 d.10. 2.1	KNR-W 4-01 0109-11 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		poz.658*0.2*0.02+(poz.664*0.05*0.05)*0.16+(poz.665*0.05*0.05)*0.3+(poz.666*0.05*0.05)*0.2	m <sup>3</sup>	0.24	
				RAZEM	0.24
668 d.10. 2.1	kalk. własna	Oплата za utylizację gruzu	m <sup>3</sup>		
		poz.667	m <sup>3</sup>	0.24	
				RAZEM	0.24
669 d.10. 2.1	KNR 4-04 1107-01 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 10 km - odwóz zdemontowanych materiałów na wysypisko (poz.659*0.5+poz.660*1.2+poz.661*19+poz.662*19+poz.663*34)/1000	t		
			t	0.35	
				RAZEM	0.35
<b>10.2.</b> <b>2</b>	<b>45331000-6</b>	<b>RUROCIĄGI</b>			
670 d.10. 2.2	KNR 0-13 0127-01 analogia	Rurociągi o śr. 20 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 15zx1,2 mm 102	m		
			m	102.00	
				RAZEM	102.00
671 d.10. 2.2	KNR 0-13 0127-01 analogia	Rurociągi o śr. 20 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 18zx1,2 mm 10	m		
			m	10.00	
				RAZEM	10.00
672 d.10. 2.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 15-18 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
<b>10.2.</b> <b>3</b>	<b>45331000-6</b>	<b>ARMATURA, URZĄDZENIA I GRZEJNIKI</b>			
673 d.10. 2.3	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe panelowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm grzejnik C22-500/0,7m - 1szt grzejnik C22-500/1,0m - 2szt 3	szt.		
			szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
674 d.10. 2.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe panelowe dwupłytkowe wys. 600-900 mm i długość do 1600mm grzejnik C22-600/0,5m - 2szt grzejnik C22-600/0,6m - 1szt grzejnik C22-600/0,8m - 1szt 4	szt.		
			szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
675 d.10. 2.3	KNNR 4 0425-03	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1760mm i szer. 600mm - 1szt grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1760mm i szer. 750mm - 1szt 2	szt.		
			szt.	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
676 d.10. 2.3	KNNR 4 0427-01 analogia	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym	kpl.		
		7	kpl.	7.00	
				RAZEM	7.00
677 d.10. 2.3	KNNR 4 0427-03 analogia	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników z rur stalowych gładkich o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
678 d.10. 2.3	KNR 0-35 0215-02	Zawory grzejnikowe termostaticzne o podwójnej regulacji, proste lub kątowe z głowicami termostaticznymi; śr. nom. 15 mm	kpl.		
		7+2	kpl.	9.00	
				RAZEM	9.00
679 d.10. 2.3	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
<b>10.2.</b> <b>4</b>	<b>45331000-6</b>	<b>PRÓBY SZCZELNOŚCI I IZOLACJA TERMICZNA</b>			
680 d.10. 2.4	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o. Krotność = 2	m		
		poz.670+poz.671	m	112.00	
				RAZEM	112.00
681 d.10. 2.4	KNNR 4 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych	urząd.		
		Przedmiar dodatkowy - ilość prób	próba		1.00
		1	urząd.	9.00	
		9		RAZEM	9.00
682 d.10. 2.4	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		9	urz.	9.00	
				RAZEM	9.00
683 d.10. 2.4	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		9	m	9.00	
				RAZEM	9.00
684 d.10. 2.4	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		9	m	9.00	
				RAZEM	9.00
<b>11</b>		<b>BUDYNEK KOSMICZNA 40</b>			
		<b>Szczegółowa Specyfikacja Techniczna - instalacja c.c.w., instalacja c.o.,stacja wymienników ciepła</b>			
<b>11.1</b>	<b>45332000-3</b>	<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.W.U.</b>			
<b>11.1.</b> <b>1</b>	<b>45332000-3</b>	<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
685 d.11. 1.1	KNR 0-34 0101-20 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż	m		
		25	m	25.00	
				RAZEM	25.00
686 d.11. 1.1	KNR 0-34 0101-21 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż	m		
		34	m	34.00	
				RAZEM	34.00
687 d.11. 1.1	KNR-W 4-02 0121-03	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 16-32 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
		68	m	68.00	
				RAZEM	68.00
688 d.11. 1.1	KNR-W 4-02 0121-04	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 40-63 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
		34	m	34.00	
				RAZEM	34.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
689 d.11. 1.1	KNR-W 4-02 0139-05 analogia	Demontaż skrzynki hydrantowej ściennej - ANALOGIA - demontaż skrzynki wodomierzowej	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
690 d.11. 1.1	KNR-W 4-02 0144-06	Demontaż wodomierza skrzydełkowego o śr. 15-20 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
691 d.11. 1.1	KNR-W 4-02 0142-01	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm	szt.		
		12	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
692 d.11. 1.1	KNR-W 4-01 0341-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		42	m	42.00	
				RAZEM	42.00
693 d.11. 1.1	KNR-W 4-03 1003-04	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiccia do 1/2 ceg. - śr.rury do 80 mm	otw.		
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
694 d.11. 1.1	KNR-W 4-03 1003-05 analogia p.interpol	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiccia do 1/2 ceg. - śr.rury do 100 mm ANALOGIA - Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiccia do 1/2 ceg. - śr.rury do 150 mm	otw.		
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
695 d.11. 1.1	KNR-W 4-03 1003-09	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiccia do 1 ceg. - śr.rury do 80 mm	otw.		
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
696 d.11. 1.1	KNR-W 4-03 1003-10 analogia p.interpol	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiccia do 1 ceg. - śr.rury do 100 mm ANALOGIA - Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiccia do 1 ceg. - śr.rury do 150 mm	otw.		
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
697 d.11. 1.1	KNR-W 4-03 1004-09	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebiccia do 20 cm - śr.rury do 80 mm	otw.		
		5	otw.	5.00	
				RAZEM	5.00
698 d.11. 1.1	KNR-W 4-01 0332-07	Wykucie wnęk o głębokości do 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m <sup>2</sup>		
		(0.5*0.5)*3	m <sup>2</sup>	0.75	
				RAZEM	0.75
699 d.11. 1.1	KNR-W 4-01 0109-11 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		poz.685*0.28*0.03+poz.686*0.35*0.04+poz.692*0.12*0.12+poz.693*0.08*0.08*0.16+poz.694*0.15*0.15*0.16+poz.695*0.08*0.08*0.3+poz.696*0.15*0.15*0.3+poz.697*0.08*0.08*0.2+poz.698*0.2	m <sup>3</sup>	1.47	
				RAZEM	1.47
700 d.11. 1.1	kalk. własna	Oplata za utylizację gruzu	m <sup>3</sup>		
		poz.699	m <sup>3</sup>	1.47	
				RAZEM	1.47
<b>11.1.</b>	<b>45332000-3</b>	<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
<b>2</b>					
701 d.11. 1.2	KNNR 4 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 20 x 3,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		28	m	28.00	
				RAZEM	28.00
702 d.11. 1.2	KNNR 4 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 25 x 4,2 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		18	m	18.00	
				RAZEM	18.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
703 d.11.1.2	KNNR 4 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 32 x 5,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		23	m	23.00	
				RAZEM	23.00
704 d.11.1.2	KNNR 4 0111-06	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 63 x 10,5 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		11	m	11.00	
				RAZEM	11.00
705 d.11.1.2	KNNR 4 0111-07	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 75 x 12,5 o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
706 d.11.1.2	KNNR 4 0123-05	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
707 d.11.1.2	KNNR 4 0140-02 analogia	Wodomierze skrzydełkowe wody ciepłej o śr. nominalnej 20 mm Qnom: 1 m <sup>3</sup> /h. Montaż wodomierza z demontażu w nowym miejscu, bez kosztu wodomierza.	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
708 d.11.1.2	KNNR 4 0130-01 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - ANALOGIA Wielofunkcyjny termostatyczny zawór cyrkulacyjny o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
709 d.11.1.2	KNNR 4 0132-01	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
710 d.11.1.2	KNNR 4 0132-03	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
711 d.11.1.2	KNNR 4 0132-01	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
712 d.11.1.2	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2	m		
		poz.714	m	85.00	
				RAZEM	85.00
713 d.11.1.2	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1	prob.	1.00	
				RAZEM	1.00
714 d.11.1.2	KNNR 4 0127-02	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		poz.701+poz.702+poz.703+poz.704+poz.705	m	85.00	
				RAZEM	85.00
715 d.11.1.2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		poz.701	m	28.00	
				RAZEM	28.00
716 d.11.1.2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		poz.702	m	18.00	
				RAZEM	18.00
717 d.11.1.2	KNR 0-34 0101-19 analogia p.interpol.	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr.40 mm	m		
		poz.703	m	23.00	
				RAZEM	23.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
718	KNR 0-34	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.54-70 mm otulinami i matami (płytami) -	m		
d.11.	0110-23	gr.izolacji 50 mm - ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.63 mm otulinami z	m	11.00	
1.2	analogia	pianki - jednowarstwowymi gr.50 mm			
		poz.704		RAZEM	11.00
719	KNR 0-34	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.76-114 mm otulinami i matami (płytami)	m		
d.11.	0110-24	- gr.izolacji 50 mm - ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.75 mm otulinami z	m	5.00	
1.2	analogia	pianki - jednowarstwowymi gr.50 mm			
		poz.705		RAZEM	5.00
720	KNR 2-15/	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty	szt.		
d.11.	GEBERIT	ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 20-25 mm na przejściach przez	szt.	4.00	
1.2	0317-01	przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu			
	analogia	4		RAZEM	4.00
721	KNR 2-15/	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty	szt.		
d.11.	GEBERIT	ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 32-40 mm na przejściach przez	szt.	4.00	
1.2	0317-01	przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu			
	analogia	4		RAZEM	4.00
722	KNR 2-15/	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 75 mm - ANALOGIA - Przepusty	szt.		
d.11.	GEBERIT	ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 50-75 mm na przejściach przez	szt.	2.00	
1.2	0317-02	przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu			
	analogia	2		RAZEM	2.00
723	KNR-W 4-01	Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 50 cm na murach z cegieł	m		
d.11.	0705-06	lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy z osiatkowaniem siatką cięto-	m	17.80	
1.2		ciągnioną			
		3.0*3+2.8+2.0*3		RAZEM	17.80
724	KNR-W 2-02	Obudowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych poje-	m <sup>2</sup>		
d.11.	2004-01	dynczych jednowarstwo 50-01 - ANALOGIA - obudowa instalacji	m <sup>2</sup>	8.00	
1.2	analogia	2.0+3.0*2			
				RAZEM	8.00
11.2	45331000-6	<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>			
11.2.	45331000-6	<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
1					
725	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) -	m		
d.11.	0101-11	demontaż	m	81.00	
2.1	z.o.3.1.				
	9904-01	81		RAZEM	81.00
726	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) -	m		
d.11.	0101-20	demontaż	m	77.00	
2.1	z.o.3.1.				
	9904-01	77		RAZEM	77.00
727	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 15-18 mm	m		
d.11.	0609-02		m	194.00	
2.1		194		RAZEM	194.00
728	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 22-28 mm	m		
d.11.	0609-03		m	101.00	
2.1		101		RAZEM	101.00
729	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego - ANALOGIA - Demontaż	kpl.		
d.11.	0521-01	grzejnika łazienkowego	kpl.	5.00	
2.1	analogia	5		RAZEM	5.00
730	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego	kpl.		
d.11.	0521-01		kpl.	1.00	
2.1		1		RAZEM	1.00
731	KNR-W 4-02	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego	kpl.		
d.11.	0521-02		kpl.	17.00	
2.1		17			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
732 d.11. 2.1	KNR-W 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		17.00
		5	otw.	5.00	
				RAZEM	5.00
733 d.11. 2.1	KNR-W 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		3	otw.	3.00	
				RAZEM	3.00
734 d.11. 2.1	KNR-W 4-03 1004-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 25 mm	otw.		
		32	otw.	32.00	
				RAZEM	32.00
735 d.11. 2.1	KNR-W 4-01 0109-11 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		poz.725*0.2*0.02+poz.726*0.28*0.03+(poz.732*0.03*0.03)*0.16+(poz.733*0.03*0.03)*0.3+(poz.734*0.03*0.03)*0.2	m <sup>3</sup>	0.98	
				RAZEM	0.98
736 d.11. 2.1	kalk. własna	Oplata za utylizację gruzu	m <sup>3</sup>		
		poz.735	m <sup>3</sup>	0.98	
				RAZEM	0.98
737 d.11. 2.1	KNR 4-04 1107-01 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 10 km - odwóz zdemontowanych materiałów na wysypisko	t		
		(poz.727*0.5+poz.728*1.2+poz.729*19+poz.730*19+poz.731*34)/1000	t	0.91	
				RAZEM	0.91
<b>11.2.</b>	<b>45331000-6</b>	<b>RUROCIĄGI</b>			
<b>2</b>					
738 d.11. 2.2	KNR 0-13 0127-01 analogia	Rurociągi o śr. 20 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 15x1,2 mm	m		
		250	m	250.00	
				RAZEM	250.00
739 d.11. 2.2	KNR 0-13 0127-01 analogia	Rurociągi o śr. 20 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 18x1,2 mm	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
740 d.11. 2.2	KNR 0-13 0127-02 analogia	Rurociągi o śr. 25 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane wewn. i zewn. o połączeniach zaprasowywanych z kształtkami i łącznikami o śr. 22x1,5 mm	m		
		4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
741 d.11. 2.2	KNR 0-13 0127-03 analogia	Rurociągi o śr. 32 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane wewn. i zewn. o połączeniach zaprasowywanych z kształtkami i łącznikami o śr. 28x1,5 mm	m		
		8	m	8.00	
				RAZEM	8.00
742 d.11. 2.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 15-18 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
		16	szt.	16.00	
				RAZEM	16.00
<b>11.2.</b>	<b>45331000-6</b>	<b>ARMATURA, URZĄDZENIA I GRZEJNIKI</b>			
<b>3</b>					
743 d.11. 2.3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe panelowe jednopłytkowe wys. 600-900 mm i długość do 1600mm - grzejnik dolnozasilany <i>grzejnik CV11-900/0,4m - 1szt</i>	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
744 d.11. 2.3	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe panelowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm <i>grzejnik C22-500/0,6m - 2szt</i> <i>grzejnik C22-500/0,8m - 2szt</i> <i>grzejnik C22-500/0,9m - 1szt</i>	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
745 d.11. 2.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe panelowe dwupłytkowe wys. 600-900 mm i długość do 1600mm grzejnik C22-600/0,5m - 2szt grzejnik C22-600/0,6m - 4szt grzejnik C22-600/0,7m - 1szt grzejnik C22-600/0,8m - 3szt grzejnik C22-600/1,0m - 1szt 11	szt.      szt.	      11.00	
				RAZEM	11.00
746 d.11. 2.3	KNNR 4 0425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1130mm i szer.500mm - 1szt 1	szt.   szt.	   1.00	
				RAZEM	1.00
747 d.11. 2.3	KNNR 4 0425-03	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1470mm i szer. 750mm - 1szt grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1470mm i szer. 600mm - 3szt 4	szt.   szt.	   4.00	
				RAZEM	4.00
748 d.11. 2.3	KNNR 4 0427-01 analogia	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym 17	kpl.   kpl.	   17.00	
				RAZEM	17.00
749 d.11. 2.3	KNNR 4 0427-03 analogia p.interpol.	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników z rur stalowych gładkich o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym 5	kpl.   kpl.	   5.00	
				RAZEM	5.00
750 d.11. 2.3	KNR 0-35 0215-02	Zawory grzejnikowe termostaticzne o podwójnej regulacji, proste lub kątowe z głowicami termostaticznymi; śr. nom. 15 mm 17+5	kpl.   kpl.	   22.00	
				RAZEM	22.00
751 d.11. 2.3	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 8	szt.   szt.	   8.00	
				RAZEM	8.00
<b>11.2.</b>	<b>45331000-6</b>	<b>PRÓBY SZCZELNOŚCI I IZOLACJA TERMICZNA</b>			
752 d.11. 2.4	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o. Krotność = 2 poz.738+poz.739+poz.740+poz.741	m   m	   272.00	
				RAZEM	272.00
753 d.11. 2.4	KNNR 4 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych Przedmiar dodatkowy - ilość prób 1 22	urząd.   próba  urząd.	     22.00	1.00
				RAZEM	22.00
754 d.11. 2.4	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 22	urz.   urz.	   22.00	
				RAZEM	22.00
755 d.11. 2.4	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm 20	m   m	   20.00	
				RAZEM	20.00
756 d.11. 2.4	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm 9	m   m	   9.00	
				RAZEM	9.00
757 d.11. 2.4	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm 4	m   m	   4.00	
				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
758 d.11. 2.4	KNR 0-34 0101-19 analogia p.interpol.	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.40 mm	m		
		8	m	8.00	
				RAZEM	8.00
12		<b>BUDYNEK KOSMICZNA 41</b> <b>Szczegółowa Specyfikacja Techniczna - instalacja c.c.w., instalacja c.o.,stacja wymienników ciepła</b>			
12.1	45332000-3	<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.W.U.</b>			
12.1.1	45332000-3	<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
759 d.12. 1.1	KNR 0-34 0101-20 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż	m		
		35	m	35.00	
				RAZEM	35.00
760 d.12. 1.1	KNR 0-34 0101-21 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż	m		
		21	m	21.00	
				RAZEM	21.00
761 d.12. 1.1	KNR-W 4-02 0121-03	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 16-32 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
		66	m	66.00	
				RAZEM	66.00
762 d.12. 1.1	KNR-W 4-02 0121-04	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 40-63 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
		33	m	33.00	
				RAZEM	33.00
763 d.12. 1.1	KNR-W 4-02 0139-05 analogia	Demontaż skrzynki hydrantowej ściiennej - ANALOGIA - demontaz skrzynki wodomierzowej	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
764 d.12. 1.1	KNR-W 4-02 0144-06	Demontaż wodomierza skrzydełkowego o śr. 15-20 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
765 d.12. 1.1	KNR-W 4-02 0142-01	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm	szt.		
		12	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
766 d.12. 1.1	KNR-W 4-02 0142-02	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 25-32 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
767 d.12. 1.1	KNR-W 4-01 0341-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		34	m	34.00	
				RAZEM	34.00
768 d.12. 1.1	KNR-W 4-03 1003-04	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 80 mm	otw.		
		6	otw.	6.00	
				RAZEM	6.00
769 d.12. 1.1	KNR-W 4-03 1003-05 analogia p.interpol	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 100 mm ANALOGIA - Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 150 mm	otw.		
		1	otw.	1.00	
				RAZEM	1.00
770 d.12. 1.1	KNR-W 4-03 1003-09	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 80 mm	otw.		
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
771 d.12. 1.1	KNR-W 4-03 1003-10 analogia p.interpol	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 100 mm ANALOGIA - Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 150 mm 2	otw.  otw.	  2.00	  2.00
772 d.12. 1.1	KNR-W 4-03 1004-09	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 80 mm 7	otw.  otw.	  7.00	  7.00
773 d.12. 1.1	KNR-W 4-01 0332-07	Wykucie wnęk o głębokości do 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej (0.5*0.5)*4	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1.00	  1.00
774 d.12. 1.1	KNR-W 4-01 0109-11 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km  poz.759*0.28*0.03+poz.760*0.35*0.04+poz.767*0.12*0.12+poz.768*0.08*0.08*0.16+poz.769*0.15*0.15*0.16+poz.770*0.08*0.08*0.3+poz.771*0.15*0.15*0.3+poz.772*0.08*0.08*0.2+poz.773*0.2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1.31	  1.31
775 d.12. 1.1	kalk. własna	Opłata za utylizację gruzu  poz.774	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1.31	  1.31
<b>12.1. 45332000-3 2 ROBOTY MONTAŻOWE</b>					
776 d.12. 1.2	KNNR 4 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 20 x 3,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 30	m  m	  30.00	  30.00
777 d.12. 1.2	KNNR 4 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 25 x 4,2 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 8	m  m	  8.00	  8.00
778 d.12. 1.2	KNNR 4 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 32 x 5,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 29	m  m	  29.00	  29.00
779 d.12. 1.2	KNNR 4 0111-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 40 x 6,7 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 10	m  m	  10.00	  10.00
780 d.12. 1.2	KNNR 4 0111-07	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 75 x 12,5 o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 15	m  m	  15.00	  15.00
781 d.12. 1.2	KNNR 4 0123-05	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych 5	kpl.  kpl.	  5.00	  5.00
782 d.12. 1.2	KNNR 4 0140-02 analogia	Wodomierze skrzydełkowe wody ciepłej o śr. nominalnej 20 mm Qnom: 1 m3/h. Montaż wodomierza z demontażu w nowym miejscu, bez kosztu wodomierza. 5	kpl.  kpl.	  5.00	  5.00
783 d.12. 1.2	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm 8	szt.  szt.	  8.00	  8.00
784 d.12. 1.2	KNNR 4 0130-01 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - ANALOGIA Wielofunkcyjny termostatyczny zawór cyrkulacyjny o śr. nominalnej 15 mm 2	szt.  szt.	  2.00	  2.00
<b>RAZEM</b>					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
785 d.12. 1.2	KNNR 4 0132-01	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 10	szt. szt.	 10.00	 10.00
786 d.12. 1.2	KNNR 4 0132-03	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
787 d.12. 1.2	KNNR 4 0132-04	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
788 d.12. 1.2	KNNR 4 0132-01	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
789 d.12. 1.2	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2 poz.791	m m	 92.00	 92.00
790 d.12. 1.2	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	prob. prob.	 1.00	 1.00
791 d.12. 1.2	KNNR 4 0127-02	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - do-datek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) poz.776+poz.777+poz.778+poz.779+poz.780	m m	 92.00	 92.00
792 d.12. 1.2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm poz.776+poz.777	m m	 38.00	 38.00
793 d.12. 1.2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm poz.778	m m	 29.00	 29.00
794 d.12. 1.2	KNR 0-34 0101-19 analogia p.interpol.	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.40 mm poz.779	m m	 10.00	 10.00
795 d.12. 1.2	KNR 0-34 0110-24 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.76-114 mm otulinami i matami (płytami) - gr.izolacji 50 mm - ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.75 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.50 mm poz.780	m m	 15.00	 15.00
796 d.12. 1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 20-25 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
797 d.12. 1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 32-40 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu 4	szt. szt.	 4.00	 4.00
798 d.12. 1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-02 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 75 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 50-75 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
799 d.12. 1.2	KNR-W 4-01 0705-06	Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 50 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy z osiatkowaniem siatką cięto-ciągniętą	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3.0+2+2.8*2+7.0	m	17.60	
				RAZEM	17.60
800 d.12. 1.2	KNR-W 4-01 0821-01	Wymiana płytek okładzinowych ściennych glazurowanych 15x15 układanych na kleju o powierzchni do 1.0 m2 w jednym miejscu	m <sup>2</sup>		
		2.0*0.5*2	m <sup>2</sup>	2.00	
				RAZEM	2.00
801 d.12. 1.2	KNR-W 2-02 2004-01 analogia	Obudowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwo 50-01 - ANALOGIA - obudowa instalacji	m <sup>2</sup>		
		3.0*2+2.0*2	m <sup>2</sup>	10.00	
				RAZEM	10.00
802 d.12. 1.2	KNR-W 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m <sup>2</sup>		
		(3.6+3.6)*3.0+(4.2+4.0)*2.8+3.0*2.5	m <sup>2</sup>	52.06	
				RAZEM	52.06
<b>12.2 45331000-6 WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>					
<b>12.2. 45331000-6 ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>					
803 d.12. 2.1	KNR 0-34 0101-11 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) - demontaż	m		
		100	m	100.00	
				RAZEM	100.00
804 d.12. 2.1	KNR 0-34 0101-20 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż	m		
		58	m	58.00	
				RAZEM	58.00
805 d.12. 2.1	KNR-W 4-02 0609-02	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 15-18 mm	m		
		202	m	202.00	
				RAZEM	202.00
806 d.12. 2.1	KNR-W 4-02 0609-03	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 22-28 mm	m		
		97	m	97.00	
				RAZEM	97.00
807 d.12. 2.1	KNR-W 4-02 0521-01 analogia	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego - ANALOGIA - Demontaż grzejnika łazienkowego	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
808 d.12. 2.1	KNR-W 4-02 0521-01	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
809 d.12. 2.1	KNR-W 4-02 0521-02	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego	kpl.		
		17	kpl.	17.00	
				RAZEM	17.00
810 d.12. 2.1	KNR-W 4-02 0521-03	Demontaż grzejnika stalowego trzy płytkowego	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
811 d.12. 2.1	KNR-W 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		7	otw.	7.00	
				RAZEM	7.00
812 d.12. 2.1	KNR-W 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
813 d.12. 2.1	KNR-W 4-03 1003-12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr.rury do 40 mm	otw.		
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
814 d.12. 2.1	KNR-W 4-03 1004-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 25 mm	otw.		
		32	otw.	32.00	
				RAZEM	32.00
815 d.12. 2.1	KNR-W 4-01 0109-11 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		poz.803*0.2*0.02+poz.804*0.28*0.03+(poz.811*0.03*0.03)*0.16+(poz.812*0.03*0.03)+(poz.813*0.05*0.05)*0.4+(poz.814*0.03*0.03)*0.2	m <sup>3</sup>	0.90	
				RAZEM	0.90
816 d.12. 2.1	kalk. własna	Oплата za utylizację gruzu	m <sup>3</sup>		
		poz.815	m <sup>3</sup>	0.90	
				RAZEM	0.90
817 d.12. 2.1	KNR 4-04 1107-01 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 10 km - odwóz zdemontowanych materiałów na wysypisko (poz.805*0.5+poz.806*1.2+poz.807*19+poz.808*19+poz.809*34+poz.810*51)/1000	t		
			t	1.01	
				RAZEM	1.01
<b>12.2.</b>	<b>45331000-6</b>	<b>RUROCIĄGI</b>			
<b>2</b>					
818 d.12. 2.2	KNR 0-13 0127-01 analogia	Rurociągi o śr. 20 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 15x1,2 mm	m		
		203	m	203.00	
				RAZEM	203.00
819 d.12. 2.2	KNR 0-13 0127-01 analogia	Rurociągi o śr. 20 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 18x1,2 mm	m		
		62	m	62.00	
				RAZEM	62.00
820 d.12. 2.2	KNR 0-13 0127-02 analogia	Rurociągi o śr. 25 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane wewn. i zewn. o połączeniach zaprasowywanych z kształtkami i łącznikami o śr. 22x1,5 mm	m		
		6	m	6.00	
				RAZEM	6.00
821 d.12. 2.2	KNR 0-13 0127-03 analogia	Rurociągi o śr. 32 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane wewn. i zewn. o połączeniach zaprasowywanych z kształtkami i łącznikami o śr. 28x1,5 mm	m		
		6	m	6.00	
				RAZEM	6.00
822 d.12. 2.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 15-18 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
		14	szt.	14.00	
				RAZEM	14.00
<b>12.2.</b>	<b>45331000-6</b>	<b>ARMATURA, URZĄDZENIA I GRZEJNIKI</b>			
<b>3</b>					
823 d.12. 2.3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe panelowe jednopłytkowe wys. 600-900 mm i długość do 1600mm - grzejnik dolnozasilany <i>grzejnik CV11-900/0,4m - 1szt</i>	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
824 d.12. 2.3	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe panelowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm <i>grzejnik C22-500/0,6m - 3szt</i> <i>grzejnik C22-500/0,7m - 3szt</i> <i>grzejnik C22-500/0,9m - 3szt</i>	szt.		
		9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
825 d.12. 2.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe panelowe dwupłytkowe wys. 600-900 mm i długość do 1600mm <i>grzejnik C22-600/0,5m - 1szt</i> <i>grzejnik C22-600/0,6m - 3szt</i> <i>grzejnik C22-600/0,7m - 2szt</i> <i>grzejnik C22-600/0,8m - 1szt</i>	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
826 d.12. 2.3	KNNR 4 0418-09	Grzejniki stalowe panelowe trzy płytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm <i>grzejnik C33-500/0,9m - 1szt</i>	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
827 d.12. 2.3	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm <i>grzejnik C33-600/0,8m - 1szt</i>	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
828 d.12. 2.3	KNNR 4 0425-03	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm <i>grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1470mm i szer. 500mm - 1szt</i> <i>grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1470mm i szer. 750mm - 3szt</i> <i>grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1760mm i szer. 900mm - 1szt</i>	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
829 d.12. 2.3	KNNR 4 0427-01 analogia	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym	kpl.		
		19	kpl.	19.00	
				RAZEM	19.00
830 d.12. 2.3	KNNR 4 0427-03 analogia	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników z rur stalowych gładkich o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
831 d.12. 2.3	KNNR 0-35 0215-02	Zawory grzejnikowe termostaticzne o podwójnej regulacji, proste lub kątowe z głowicami termostaticznymi; śr. nom. 15 mm	kpl.		
		19+5	kpl.	24.00	
				RAZEM	24.00
832 d.12. 2.3	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
<b>12.2.</b> <b>4</b>	<b>45331000-6</b>	<b>PRÓBY SZCZELNOŚCI I IZOLACJA TERMICZNA</b>			
833 d.12. 2.4	KNNR INSTAL 0307-01	Plukanie instalacji c.o. Krotność = 2	m		
		poz.818+poz.819+poz.820+poz.821	m	277.00	
				RAZEM	277.00
834 d.12. 2.4	KNNR 4 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych	urząd.		
		Przedmiar dodatkowy - ilość prób	próba		1.00
		1			
		24	urząd.	24.00	
				RAZEM	24.00
835 d.12. 2.4	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		24	urz.	24.00	
				RAZEM	24.00
836 d.12. 2.4	KNNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami z pianki jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
837 d.12. 2.4	KNNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		35	m	35.00	
				RAZEM	35.00
838 d.12. 2.4	KNNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		6	m	6.00	
				RAZEM	6.00
839 d.12. 2.4	KNNR 0-34 0101-19 analogia p.interpol.	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.40 mm	m		
		6	m	6.00	
				RAZEM	6.00
<b>13</b>		<b>BUDYNEK KOSMICZNA 42</b>			
		<b>Szczegółowa Specyfikacja Techniczna - instalacja c.c.w., instalacja c.o.,stacja wymienników ciepła</b>			
<b>13.1</b>	<b>45332000-3</b>	<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.W.U.</b>			
<b>13.1.</b>	<b>45332000-3</b>	<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
<b>1</b>					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
840 d.13. 1.1	KNR 0-34 0101-20 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż	m		
		26	m	26.00	
				RAZEM	26.00
841 d.13. 1.1	KNR 0-34 0101-21 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż	m		
		18	m	18.00	
				RAZEM	18.00
842 d.13. 1.1	KNR-W 4-02 0121-03	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 16-32 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
		57	m	57.00	
				RAZEM	57.00
843 d.13. 1.1	KNR-W 4-02 0121-04	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 40-63 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
		30	m	30.00	
				RAZEM	30.00
844 d.13. 1.1	KNR-W 4-02 0139-05 analogia	Demontaż skrzynki hydrantowej ścienniej - ANALOGIA - demontaż skrzynki wodomierzowej	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
845 d.13. 1.1	KNR-W 4-02 0144-06	Demontaż wodomierza skrzydełkowego o śr. 15-20 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
846 d.13. 1.1	KNR-W 4-02 0142-01	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
847 d.13. 1.1	KNR-W 4-02 0142-02	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 25-32 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
848 d.13. 1.1	KNR-W 4-01 0341-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		12	m	12.00	
				RAZEM	12.00
849 d.13. 1.1	KNR-W 4-03 1003-09	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 80 mm	otw.		
		4	otw.	4.00	
				RAZEM	4.00
850 d.13. 1.1	KNR-W 4-03 1004-09	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 80 mm	otw.		
		3	otw.	3.00	
				RAZEM	3.00
851 d.13. 1.1	KNR-W 4-01 0332-07	Wykucie wnęk o głębokości do 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m <sup>2</sup>		
		(0.5*0.5)*4	m <sup>2</sup>	1.00	
				RAZEM	1.00
852 d.13. 1.1	KNR-W 4-01 0109-11 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		poz.840*0.28*0.03+poz.841*0.35*0.04+poz.848*0.12*0.12+poz.849*0.08*0.08*0.3+poz.850*0.08*0.08*0.2+poz.851*0.2	m <sup>3</sup>	0.85	
				RAZEM	0.85
853 d.13. 1.1	kalk. własna	Opłata za utylizację gruzu	m <sup>3</sup>		
		poz.852	m <sup>3</sup>	0.85	
				RAZEM	0.85
<b>13.1.</b> <b>2</b>	<b>45332000-3</b>	<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
854 d.13. 1.2	KNNR 4 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 20 x 3,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		26	m	26.00	
				RAZEM	26.00
855 d.13. 1.2	KNNR 4 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 25 x 4,2 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		8	m	8.00	
				RAZEM	8.00
856 d.13. 1.2	KNNR 4 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 32 x 5,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		24	m	24.00	
				RAZEM	24.00
857 d.13. 1.2	KNNR 4 0111-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 40 x 6,7 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
858 d.13. 1.2	KNNR 4 0111-07	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 75 x 12,5 o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		12	m	12.00	
				RAZEM	12.00
859 d.13. 1.2	KNNR 4 0123-05	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
860 d.13. 1.2	KNNR 4 0140-02 analogia	Wodomierze skrzydełkowe wody ciepłej o śr. nominalnej 20 mm Qnom: 1 m3/h. Montaż wodomierza z demontażu w nowym miejscu, bez kosztu wodomierza.	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
861 d.13. 1.2	KNNR 4 0130-01 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - ANALOGIA Wielofunkcyjny termostatyczny zawór cyrkulacyjny o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
862 d.13. 1.2	KNNR 4 0132-01	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
863 d.13. 1.2	KNNR 4 0132-03	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
864 d.13. 1.2	KNNR 4 0132-04	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
865 d.13. 1.2	KNNR 4 0132-06	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
866 d.13. 1.2	KNNR 4 0132-01	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
867 d.13. 1.2	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2	m		
		poz.869	m	80.00	
				RAZEM	80.00
868 d.13. 1.2	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1	prob.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
869 d.13. 1.2	KNNR 4 0127-02	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - do- datek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)  poz.854+poz.855+poz.856+poz.857+poz.858	m  m	  80.00	
				RAZEM	80.00
870 d.13. 1.2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm  poz.854	m  m	  26.00	
				RAZEM	26.00
871 d.13. 1.2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm  poz.855	m  m	  8.00	
				RAZEM	8.00
872 d.13. 1.2	KNR 0-34 0101-19 analogia p.interpol.	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z pianki - jednowarstwo- wymi gr.40 mm  poz.856	m  m	  24.00	
				RAZEM	24.00
873 d.13. 1.2	KNR 0-34 0101-19 analogia p.iterpol.	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami z pianki - jednowarstwo- wymi gr.40 mm  poz.857	m  m	  10.00	
				RAZEM	10.00
874 d.13. 1.2	KNR 0-34 0110-24 analogia	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.50 mm ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.75 mm otulinami z pianki - jednowarstwo- wymi gr.50 mm poz.858	m  m	  12.00	
				RAZEM	12.00
875 d.13. 1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 20-25 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu  2	szt.  szt.	  2.00	
				RAZEM	2.00
876 d.13. 1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 32-40 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu  3	szt.  szt.	  3.00	
				RAZEM	3.00
877 d.13. 1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-02 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 75 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 50-75 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu  1	szt.  szt.	  1.00	
				RAZEM	1.00
878 d.13. 1.2	KNR-W 4-01 0705-06	Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 50 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy z osiatkowaniem siatką cięto- ciągnioną 3.0*2+2.8*2+2.0	m  m	  13.60	
				RAZEM	13.60
879 d.13. 1.2	KNR-W 4-01 0821-01	Wymiana płytek okładzinowych ściennych glazurowanych 15x15 układanych na kleju o powierzchni do 1.0 m2 w jednym miejscu  2.0*0.5*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2.00	
				RAZEM	2.00
880 d.13. 1.2	KNR-W 2-02 2004-01 analogia	Obudowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych poje- dynczych jednowarstwo 50-01 - ANALOGIA - obudowa instalacji  3.0+2.0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  5.00	
				RAZEM	5.00
881 d.13. 1.2	KNR-W 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian  (3.6+1.7)*3.0+(4.0+3.7)*2.8+2.0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  39.46	
				RAZEM	39.46
<b>13.2</b>	<b>45331000-6</b>	<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>			
<b>13.2.</b>	<b>45331000-6</b>	<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
<b>1</b>					
882 d.13. 2.1	KNR 0-34 0101-11 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) - demontaż	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		123	m	123.00	
				RAZEM	123.00
883 d.13. 2.1	KNR 0-34 0101-20 z.o.3.1. 9904-01	Isolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż	m		
		19	m	19.00	
				RAZEM	19.00
884 d.13. 2.1	KNR-W 4-02 0609-02	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 15-18 mm	m		
		192	m	192.00	
				RAZEM	192.00
885 d.13. 2.1	KNR-W 4-02 0609-03	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 22-28 mm	m		
		82	m	82.00	
				RAZEM	82.00
886 d.13. 2.1	KNR-W 4-02 0521-01 analogia	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego - ANALOGIA - Demontaż grzejnika łazienkowego	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
887 d.13. 2.1	KNR-W 4-02 0521-01	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
888 d.13. 2.1	KNR-W 4-02 0521-02	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego	kpl.		
		18	kpl.	18.00	
				RAZEM	18.00
889 d.13. 2.1	KNR-W 4-02 0521-03	Demontaż grzejnika stalowego trzy płytkowego	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
890 d.13. 2.1	KNR-W 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
891 d.13. 2.1	KNR-W 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		3	otw.	3.00	
				RAZEM	3.00
892 d.13. 2.1	KNR-W 4-03 1004-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 25 mm	otw.		
		28	otw.	28.00	
				RAZEM	28.00
893 d.13. 2.1	KNR-W 4-01 0109-11 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		poz.882*0.2*0.02+poz.883*0.28*0.03+(poz.890*0.03*0.03)*0.16+(poz.891*0.03*0.03)*0.3+(poz.892*0.03*0.03)*0.2	m <sup>3</sup>	0.66	
				RAZEM	0.66
894 d.13. 2.1	kalk. własna	Oplata za utylizację gruzu	m <sup>3</sup>		
		poz.893	m <sup>3</sup>	0.66	
				RAZEM	0.66
895 d.13. 2.1	KNR 4-04 1107-01 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 10 km - odwóz zdemontowanych materiałów na wysypisko (poz.884*0.5+poz.885*1.2+poz.886*19+poz.887*19+poz.888*34+poz.889*51)/1000	t		
			t	0.97	
				RAZEM	0.97
<b>13.2.</b>	<b>45331000-6</b>	<b>RUROCIĄGI</b>			
<b>2</b>					
896 d.13. 2.2	KNR 0-13 0127-01 analogia	Rurociągi o śr. 20 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościennie ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 15zx1,2 mm	m		
		187	m	187.00	
				RAZEM	187.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
897 d.13. 2.2	KNR 0-13 0127-01 analogia	Rurociągi o śr. 20 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 18x1,2 mm 64	m m	 64.00	 64.00
898 d.13. 2.2	KNR 0-13 0127-02 analogia	Rurociągi o śr. 25 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane wewn. i zewn. o połączeniach zaprasowywanych z kształtkami i łącznikami o śr. 22x1,5 mm 10	m m	 10.00	 10.00
899 d.13. 2.2	KNR 0-13 0127-03 analogia	Rurociągi o śr. 32 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane wewn. i zewn. o połączeniach zaprasowywanych z kształtkami i łącznikami o śr. 28x1,5 mm 2	m m	 2.00	 2.00
900 d.13. 2.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 15-18 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu 14	szt. szt.	 14.00	 14.00
<b>13.2.</b> <b>3</b>	<b>45331000-6</b>	<b>ARMATURA, URZĄDZENIA I GRZEJNIKI</b>		<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
901 d.13. 2.3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe panelowe jednopłytkowe wys. 600-900 mm i długość do 1600mm - grzejnik dolnozasilany <i>grzejnik CV11-900/0,4m - 1szt</i> 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
902 d.13. 2.3	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe panelowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm <i>grzejnik C22-500/0,6m - 1szt</i> <i>grzejnik C22-500/0,8m - 2szt</i> 3	szt. szt.	 3.00	 3.00
903 d.13. 2.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe panelowe dwupłytkowe wys. 600-900 mm i długość do 1600mm <i>grzejnik C22-600/0,4m - 1szt</i> <i>grzejnik C22-600/0,6m - 8szt</i> <i>grzejnik C22-600/0,8m - 4szt</i> <i>grzejnik C22-600/0,9m - 2szt</i> 15	szt. szt.	 15.00	 15.00
904 d.13. 2.3	KNNR 4 0418-09	Grzejniki stalowe panelowe trzy płytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm <i>grzejnik C33-500/1,0m - 1szt</i> 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
905 d.13. 2.3	KNNR 4 0425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm <i>grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1130mm i szer. 600mm - 1szt</i> 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
906 d.13. 2.3	KNNR 4 0425-03	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm <i>grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1470mm i szer. 600mm - 2szt</i> <i>grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1470mm i szer. 750mm - 1szt</i> <i>grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1760mm i szer. 750mm - 1szt</i> 4	szt. szt.	 4.00	 4.00
907 d.13. 2.3	KNNR 4 0427-01 analogia	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym 20	kpl. kpl.	 20.00	 20.00
908 d.13. 2.3	KNNR 4 0427-03 analogia	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników z rur stalowych gładkich o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym 5	kpl. kpl.	 5.00	 5.00
909 d.13. 2.3	KNR 0-35 0215-02	Zawory grzejnikowe termostaticzne o podwójnej regulacji, proste lub kątowe z głowicami termostaticznymi; śr. nom. 15 mm 20+5	kpl. kpl.	 25.00	 25.00
910 d.13. 2.3	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 7	szt. szt.	 7.00	 7.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>13.2.</b>	<b>45331000-6</b>	<b>PRÓBY SZCZELNOŚCI I IZOLACJA TERMICZNA</b>		<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
<b>4</b>					
911 d.13. 2.4	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o. Krotność = 2  poz.896+poz.897+poz.898+poz.899	m  m	  263.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>263.00</b>
912 d.13. 2.4	KNNR 4 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych  Przedmiar dodatkowy - ilość prób 1  25	urząd.  próba  urząd.	  25.00	1.00
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
913 d.13. 2.4	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)  25	urz.  urz.	  25.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
914 d.13. 2.4	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm  9	m  m	  9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
915 d.13. 2.4	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm  36	m  m	  36.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.00</b>
916 d.13. 2.4	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm  10	m  m	  10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
917 d.13. 2.4	KNR 0-34 0101-19 analogia p.interpol.	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.40 mm  2	m  m	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>14</b>		<b>BUDYNEK KOSMICZNA 43</b>			
		<b>Szczegółowa Specyfikacja Techniczna - instalacja c.c.w., instalacja c.o.,stacja wymienników ciepła</b>			
<b>14.1</b>	<b>45332000-3</b>	<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.W.U.</b>			
<b>14.1.</b>	<b>45332000-3</b>	<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
<b>1</b>					
918 d.14. 1.1	KNR 0-34 0101-20 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż  12	m  m	  12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
919 d.14. 1.1	KNR-W 4-02 0121-03	Demontaż rurociągu z PP, PE, PB o śr. 16-32 mm o połączeniach zgrzewanych  24	m  m	  24.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
920 d.14. 1.1	KNR-W 4-02 0144-06	Demontaż wodomierza skrzydełkowego o śr. 15-20 mm  2	szt.  szt.	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
921 d.14. 1.1	KNR-W 4-02 0142-01	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm  12	szt.  szt.	  12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
922 d.14. 1.1	KNR-W 4-02 0142-02	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 25-32 mm  2	szt.  szt.	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
923 d.14. 1.1	KNR-W 4-03 1003-04	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 80 mm  5	otw.  otw.	  5.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
924 d.14. 1.1	KNR-W 4-03 1003-09	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 80 mm	otw.	RAZEM	5.00
		3	otw.	3.00	
				RAZEM	3.00
925 d.14. 1.1	KNR-W 4-03 1003-10 analogia p.interpol	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 100 mm ANALOGIA -Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 150 mm	otw.		
		3	otw.	3.00	
				RAZEM	3.00
926 d.14. 1.1	KNR-W 4-03 1004-09	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 80 mm	otw.		
		7	otw.	7.00	
				RAZEM	7.00
927 d.14. 1.1	KNR-W 4-01 0109-11 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		poz.918*0.28*0.03+poz.923*0.08*0.08*0.16+poz.924*0.08*0.08*0.3+poz.925*0.15*0.15*0.3+poz.926*0.08*0.08*0.2	m <sup>3</sup>	0.14	
				RAZEM	0.14
928 d.14. 1.1	kalk. własna	Oplata za utylizację gruzu	m <sup>3</sup>		
		poz.927	m <sup>3</sup>	0.14	
				RAZEM	0.14
<b>14.1.</b>	<b>45332000-3</b>	<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
929 d.14. 1.2	KNNR 4 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 20 x 3,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		12	m	12.00	
				RAZEM	12.00
930 d.14. 1.2	KNNR 4 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 25 x 4,2 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
931 d.14. 1.2	KNNR 4 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. 32 x 5,4 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		8	m	8.00	
				RAZEM	8.00
932 d.14. 1.2	KNNR 4 0123-05	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
933 d.14. 1.2	KNNR 4 0140-02	Wodomierze skrzydełkowe wody ciepłej o śr. nominalnej 20 mm Qnom: 1 m3/h	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
934 d.14. 1.2	KNNR 4 0140-02 analogia	Wodomierze skrzydełkowe wody ciepłej o śr. nominalnej 20 mm Qnom: 1 m3/h. Montaż wodomierza z demontażu w nowym miejscu, bez kosztu wodomierza.	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
935 d.14. 1.2	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
936 d.14. 1.2	KNNR 4 0130-01 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm - ANALOGIA Wielofunkcyjny termostatyczny zawór cyrkulacyjny o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
937 d.14. 1.2	KNNR 4 0132-01	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
938 d.14. 1.2	KNNR 4 0132-03	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
939 d.14. 1.2	KNNR 4 0132-01	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
940 d.14. 1.2	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2	m		
		poz.942	m	24.00	
				RAZEM	24.00
941 d.14. 1.2	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1	prob.	1.00	
				RAZEM	1.00
942 d.14. 1.2	KNNR 4 0127-02	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatkowe w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		poz.929+poz.930+poz.931	m	24.00	
				RAZEM	24.00
943 d.14. 1.2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		12	m	12.00	
				RAZEM	12.00
944 d.14. 1.2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
945 d.14. 1.2	KNR 0-34 0101-19 analogia p.interpol.	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr.40 mm	m		
		8	m	8.00	
				RAZEM	8.00
946 d.14. 1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 20-25 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
947 d.14. 1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 32-40 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
948 d.14. 1.2	KNR-W 4-01 0705-06	Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 50 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy z osiatkowaniem siatką cięto-ciągnioną 3.0*2.0	m		
			m	5.00	
				RAZEM	5.00
949 d.14. 1.2	KNR-W 2-02 2004-01 analogia	Obudowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 50-01 - ANALOGIA - obudowa instalacji	m <sup>2</sup>		
		2.0*2	m <sup>2</sup>	4.00	
				RAZEM	4.00
950 d.14. 1.2	KNR-W 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m <sup>2</sup>		
		1.2*3.0+1.2*2.8	m <sup>2</sup>	6.96	
				RAZEM	6.96
<b>14.2</b>	<b>45331000-6</b>	<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>			
<b>14.2.</b>	<b>45331000-6</b>	<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
	<b>1</b>				
951 d.14. 2.1	KNR 0-34 0101-11 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) - demontaż	m		
		64	m	64.00	
				RAZEM	64.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
952 d.14. 2.1	KNR-W 4-02 0609-02	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 15-18 mm	m		
		91	m	91.00	
				RAZEM	91.00
953 d.14. 2.1	KNR-W 4-02 0609-03	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 22-28 mm	m		
		30	m	30.00	
				RAZEM	30.00
954 d.14. 2.1	KNR-W 4-02 0521-01 analogia	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego - ANALOGIA - Demontaż grzejnika łazienkowego	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
955 d.14. 2.1	KNR-W 4-02 0521-01	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
956 d.14. 2.1	KNR-W 4-02 0521-02	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego	kpl.		
		7	kpl.	7.00	
				RAZEM	7.00
957 d.14. 2.1	KNR-W 4-02 0521-03	Demontaż grzejnika stalowego trzy płytkowego	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
958 d.14. 2.1	KNR-W 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		2	otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
959 d.14. 2.1	KNR-W 4-03 1004-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 25 mm	otw.		
		6	otw.	6.00	
				RAZEM	6.00
960 d.14. 2.1	KNR-W 4-01 0109-11 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
		$\text{poz.951} \cdot 0.2 \cdot 0.02 + (\text{poz.958} \cdot 0.05 \cdot 0.05) \cdot 0.3 + (\text{poz.959} \cdot 0.05 \cdot 0.05) \cdot 0.2$	m <sup>3</sup>	0.26	
				RAZEM	0.26
961 d.14. 2.1	kalk. własna	Oplata za utylizację gruzu	m <sup>3</sup>		
		poz.960	m <sup>3</sup>	0.26	
				RAZEM	0.26
962 d.14. 2.1	KNR 4-04 1107-01 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 10 km - odwóz zdemontowanych materiałów na wysypisko ( $\text{poz.952} \cdot 0.5 + \text{poz.953} \cdot 1.2 + \text{poz.954} \cdot 19 + \text{poz.955} \cdot 19 + \text{poz.956} \cdot 34 + \text{poz.957} \cdot 51$ ) / 1000	t t	 0.43	
				RAZEM	0.43
<b>14.2.</b> <b>2</b>	<b>45331000-6</b>	<b>RUROCIĄGI</b>			
963 d.14. 2.2	KNR 0-13 0127-01 analogia	Rurociągi o śr. 20 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 15x1,2 mm	m		
		106	m	106.00	
				RAZEM	106.00
964 d.14. 2.2	KNR 0-13 0127-01 analogia	Rurociągi o śr. 20 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 18x1,2 mm	m		
		14	m	14.00	
				RAZEM	14.00
965 d.14. 2.2	KNR 0-13 0127-02 analogia	Rurociągi o śr. 25 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane wewn. i zewn. o połączeniach zaprasowywanych z kształtkami i łącznikami o śr. 22x1,5 mm	m		
		4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
966 d.14. 2.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 15-18 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
<b>14.2.3</b>	<b>45331000-6</b>	<b>ARMATURA, URZĄDZENIA I GRZEJNIKI</b>			
967 d.14. 2.3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe panelowe jednopłytkowe wys. 600-900 mm i długość do 1600mm <i>grzejnik C11-600/0,6m - 1szt</i>	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
968 d.14. 2.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe panelowe dwupłytkowe wys. 600-900 mm i długość do 1600mm <i>grzejnik C22-600/0,5m - 3szt</i> <i>grzejnik C22-600/0,7m - 1szt</i> <i>grzejnik C22-600/0,8m - 3szt</i>	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
969 d.14. 2.3	KNNR 4 0418-09	Grzejniki stalowe panelowe trzy płytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm <i>grzejnik C33-500/1,1m - 1szt</i>	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
970 d.14. 2.3	KNNR 4 0425-03	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm <i>grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1760mm i szer. 600mm - 1szt</i> <i>grzejniki łazienkowe drabinkowe o wys. 1760mm i szer. 750mm - 1szt</i>	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
971 d.14. 2.3	KNNR 4 0427-01 analogia	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym	kpl.		
		9	kpl.	9.00	
				RAZEM	9.00
972 d.14. 2.3	KNNR 4 0427-03 analogia	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników z rur stalowych gładkich o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
973 d.14. 2.3	KNNR 0-35 0215-02	Zawory grzejnikowe termostaticzne o podwójnej regulacji, proste lub kątowe z głowicami termostaticznymi; śr. nom. 15 mm	kpl.		
		9+2	kpl.	11.00	
				RAZEM	11.00
974 d.14. 2.3	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
<b>14.2.4</b>	<b>45331000-6</b>	<b>PRÓBY SZCZELNOŚCI I IZOLACJA TERMICZNA</b>			
975 d.14. 2.4	KNNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o. Krotność = 2	m		
		poz.963+poz.964+poz.965	m	124.00	
				RAZEM	124.00
976 d.14. 2.4	KNNR 4 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych	urząd.		
		Przedmiar dodatkowy - ilość prób	próba		1.00
		1	urząd.	11.00	
		11			
				RAZEM	11.00
977 d.14. 2.4	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		11	urz.	11.00	
				RAZEM	11.00
978 d.14. 2.4	KNNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		8	m	8.00	
				RAZEM	8.00
979 d.14. 2.4	KNNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		12	m	12.00	
				RAZEM	12.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
980 d.14. 2.4	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
<b>15</b>	<b>45331000-6</b>	<b>TRANZYT WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA -</b>			
<b>15.1</b>	<b>45331000-6</b>	<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
981 d.15. 1	KNR 0-34 0101-11 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) - demontaż	m		
		82	m	82.00	
				RAZEM	82.00
982 d.15. 1	KNR 0-34 0101-20 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż	m		
		180	m	180.00	
				RAZEM	180.00
983 d.15. 1	KNR 0-34 0101-21 z.o.3.1. 9904-01	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - demontaż	m		
		74+140	m	214.00	
				RAZEM	214.00
984 d.15. 1	KNR-W 4-02 0609-03	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 22-28 mm	m		
		22+60	m	82.00	
				RAZEM	82.00
985 d.15. 1	KNR-W 4-02 0609-04	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 35-42 mm	m		
		52+53+55+20	m	180.00	
				RAZEM	180.00
986 d.15. 1	KNR-W 4-02 0609-04 analogia p.interpol.	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 35-42 mm - ANALOGIA - Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr.zewnętrznej 54-63 mm	m		
		1+32+5+36	m	74.00	
				RAZEM	74.00
987 d.15. 1	KNR-W 4-02 0506-07	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 100 mm	m		
		140	m	140.00	
				RAZEM	140.00
988 d.15. 1	KNR-W 4-03 1003-02	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 40 mm	otw.		
		4	otw.	4.00	
				RAZEM	4.00
989 d.15. 1	KNR-W 4-03 1003-04	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 80 mm	otw.		
		4	otw.	4.00	
				RAZEM	4.00
990 d.15. 1	KNR-W 4-03 1003-05	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 100 mm	otw.		
		12	otw.	12.00	
				RAZEM	12.00
991 d.15. 1	KNR-W 4-03 1003-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 40 mm	otw.		
		6	otw.	6.00	
				RAZEM	6.00
992 d.15. 1	KNR-W 4-03 1003-08	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 60 mm	otw.		
		14	otw.	14.00	
				RAZEM	14.00
993 d.15. 1	KNR-W 4-03 1003-09	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 80 mm	otw.		
		24	otw.	24.00	
				RAZEM	24.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
994 d.15. 1	KNR-W 4-03 1003-10	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 100 mm 10	otw. otw.	 10.00	 10.00
995 d.15. 1	KNR-W 4-03 1003-17	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 ceg. - śr.rury do 40 mm 2	otw. otw.	 2.00	 2.00
996 d.15. 1	KNR-W 4-03 1003-18	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 ceg. - śr.rury do 60 mm 2	otw. otw.	 2.00	 2.00
997 d.15. 1	KNR-W 4-03 1003-19	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 ceg. - śr.rury do 80 mm 2	otw. otw.	 2.00	 2.00
998 d.15. 1	KNR-W 4-03 1003-20	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 ceg. - śr.rury do 100 mm 6	otw. otw.	 6.00	 6.00
999 d.15. 1	KNR-W 4-01 0109-11 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km poz.981*0.28*0.03+poz.982*0.35*0.05+poz.983*0.5*0.08+(poz.988*0.04*0.04+poz.989*0.08*0.08+poz.990*0.1*0.1)*0.16+(poz.991*0.04*0.04+poz.992*0.06*0.06+poz.993*0.08*0.08+poz.994*0.1*0.1)*0.3+(poz.995*0.04*0.04+poz.996*0.06*0.06+poz.997*0.08*0.08+poz.998*0.1*0.1)*0.6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 12.57	 12.57
1000 d.15. 1	kalk. własna	Oplata za utylizację gruzu poz.999	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 12.57	 12.57
1001 d.15. 1	KNR 4-04 1107-01 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 10 km - odwóz zdemontowanych materiałów na wysypisko (poz.984*0.5+poz.985*1.2+poz.986*1.9+poz.987*11)/1000	t t	 1.94	 1.94
<b>15.2</b>	<b>45331000-6</b>	<b>RUROCIĄGI</b>			
1002 d.15. 2	KNR 0-13 0127-01 analogia	Rurociągi o śr. 20 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 18x1,2 mm 76	m m	 76.00	 76.00
1003 d.15. 2	KNR 0-13 0127-02 analogia	Rurociągi o śr. 25 mm - ANALOGIA -Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane wewn. i zewn. o połączeniach zaprasowywanych z kształtkami i łącznikami o śr. 22x1,5 mm 40	m m	 40.00	 40.00
1004 d.15. 2	KNR 0-13 0127-03 analogia	Rurociągi o śr. 32 mm - ANALOGIA -Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane wewn. i zewn. o połączeniach zaprasowywanych z kształtkami i łącznikami o śr. 28x1,5 mm 101	m m	 101.00	 101.00
1005 d.15. 2	KNR 0-13 0127-04 analogia	Rurociągi o śr. 40 mm - ANALOGIA -Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane wewn. i zewn. o połączeniach zaprasowywanych z kształtkami i łącznikami o śr. 35x1,5 mm 30+41	m m	 71.00	 71.00
1006 d.15. 2	KNR 0-13 0127-04 analogia	Rurociągi o śr. 40 mm - ANALOGIA -Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane wewn. i zewn. o połączeniach zaprasowywanych z kształtkami i łącznikami o śr. 42x1,5 mm 95	m m	 95.00	 95.00
1007 d.15. 2	KNR 0-13 0127-05 analogia	Rurociągi o śr. 50 mm - ANALOGIA -Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane wewn. i zewn. o połączeniach zaprasowywanych z kształtkami i łącznikami o śr. 54x1,5 mm 144	m m	 144.00	 144.00
				RAZEM	144.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1008	KNR 2-15/ d.15. GEBERIT 2 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 15-18 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1009	KNR 2-15/ d.15. GEBERIT 2 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 22-28 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
		16	szt.	16.00	
				RAZEM	16.00
1010	KNR 2-15/ d.15. GEBERIT 2 0317-01 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 50 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 35-42 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
		20	szt.	20.00	
				RAZEM	20.00
1011	KNR 2-15/ d.15. GEBERIT 2 0317-02 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 75 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. 54 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
<b>15.3</b>	<b>45331000-6</b>	<b>ARMATURA, URZĄDZENIA</b>			
1012	KNNR 4 d.15. 0411-01 3 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - ANALOGIA - Automatyczne zawory równoważące o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm, regulator różnicy ciśnień z rurką impulsową.	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1013	KNNR 4 d.15. 0411-02 3 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm - ANALOGIA - Automatyczne zawory równoważące o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm, regulator różnicy ciśnień z rurką impulsową	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1014	KNNR 4 d.15. 0411-03 3 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - ANALOGIA - Automatyczne zawory równoważące o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm, regulator różnicy ciśnień z rurką impulsową.	szt.		
		4+3	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
1015	KNNR 4 d.15. 0411-04 3 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm - ANALOGIA - Automatyczne zawory równoważące o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm, regulator różnicy ciśnień z rurką impulsową.	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1016	KNNR 4 d.15. 0411-01 3 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - ANALOGIA - Zawór równoważący z nastawą wstępną współpracujący z regulatorem ciśnienia o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1017	KNNR 4 d.15. 0411-02 3 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm - ANALOGIA - Zawór równoważący z nastawą wstępną współpracujący z regulatorem ciśnienia o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		4+3	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
1018	KNNR 4 d.15. 0411-03 3 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - ANALOGIA - Zawór równoważący z nastawą wstępną współpracujący z regulatorem ciśnienia o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1019	KNNR 4 d.15. 0411-05 3 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm - ANALOGIA - Zawór równoważący z nastawą wstępną o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1020	KNNR 4 d.15. 0411-06 3	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
<b>15.4</b>	<b>45331000-6</b>	<b>PRÓBY SZCZELNOŚCI I IZOLACJA TERMICZNA</b>			
1021	KNR INSTAL d.15. 0307-01 4	Płukanie instalacji c.o. Krotność = 2	m		
		poz.1002+poz.1003+poz.1004+poz.1005+poz.1006+poz.1007	m	527.00	
				RAZEM	527.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1022 d.15. 4	KNNR 4 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych  Przedmiar dodatkowy - ilość prób 1  13	urządź.  próba  urządź.	   13.00	  1.00  13.00
				RAZEM	13.00
1023 d.15. 4	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)  10	urz.  urz.	  10.00	  10.00
				RAZEM	10.00
1024 d.15. 4	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm  poz.1002	m  m	  76.00	  76.00
				RAZEM	76.00
1025 d.15. 4	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.25 mm  poz.1003	m  m	  40.00	  40.00
				RAZEM	40.00
1026 d.15. 4	KNR 0-34 0101-19 analogia p.interpol.	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.40 mm  poz.1004	m  m	  101.00	  101.00
				RAZEM	101.00
1027 d.15. 4	KNR 0-34 0101-19 analogia p.interpol.	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.40 mm  poz.1005	m  m	  71.00	  71.00
				RAZEM	71.00
1028 d.15. 4	KNR 0-34 0110-22 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.28-48 mm otulinami i matami (płytami) - gr.izolacji 50 mm - ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.50 mm  poz.1006	m  m	  95.00	  95.00
				RAZEM	95.00
1029 d.15. 4	KNR 0-34 0110-31 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.54-70 mm otulinami i matami (płytami) - gr.izolacji 60 mm - ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr. 54 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr. 60 mm  poz.1007	m  m	  144.00	  144.00
				RAZEM	144.00
<b>16</b>	<b>STACJA WYMIENNIKÓW CIEPŁA Z PRZYŁĄCZAMI</b>				
<b>16.1</b>	<b>45332200-5</b>	<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
1030 d.16. 1	KNR-W 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm  6	m  m	  6.00	  6.00
				RAZEM	6.00
1031 d.16. 1	KNR-W 4-02 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm  12	m  m	  12.00	  12.00
				RAZEM	12.00
1032 d.16. 1	KNR-W 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm  4	m  m	  4.00	  4.00
				RAZEM	4.00
1033 d.16. 1	KNR-W 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm  12	m  m	  12.00	  12.00
				RAZEM	12.00
1034 d.16. 1	KNR-W 4-02 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm  14	m  m	  14.00	  14.00
				RAZEM	14.00
1035 d.16. 1	KNR-W 4-02 0506-07	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 100 mm  12	m  m	  12.00	  12.00
				RAZEM	12.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1036 d.16. 1	KNR-W 4-02 0427-02	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr.do 100 mm	m		
		2	m	2.00	
				RAZEM	2.00
1037 d.16. 1	KNR-W 4-02 0427-03	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr.do 150 mm	m		
		2	m	2.00	
				RAZEM	2.00
1038 d.16. 1	KNR-W 4-02 0426-02 analogia	Demontaż wymiennika ciepła przeciwprądowego typu Jad z króćcami gwintowanymi - ANALOGIA - demontaż wymiennika płytowego	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1039 d.16. 1	KNR-W 4-02 0422-07	Demontaż pompy odśrodkowej o masie z silnikiem do 100 kg	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
1040 d.16. 1	KNR-W 4-02 0420-02 analogia	Demontaż naczynia wzbiorczego zamkniętego o pojemności całkowitej do 1000 dm3 - ANALOGIA - Demontaż demolacyjny układu stabilizacji ciśnienia o pojemności do 500 dm3	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1041 d.16. 1	KNR-W 4-02 0144-06	Demontaż wodomierza skrzydełkowego o śr. 15-20 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1042 d.16. 1	KNR-W 4-02 0144-07 analogia	Demontaż wodomierza skrzydełkowego o śr. 25-32 mm - ANALOGIA - Demontaż licznika ciepła z przetwornikiem przepływu	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1043 d.16. 1	KNR-W 4-02 0423-01	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierзовego o śr. 15-20 mm - ANALOGIA - Demontaż reduktora wody o śr. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1044 d.16. 1	KNR-W 4-02 0423-02	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierзовego o śr. 25-32 mm - ANALOGIA - Demontaż zaworu bezpieczeństwa o śr. 25 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
1045 d.16. 1	KNR-W 4-02 0512-03 analogia	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm - ANALOGIA - demontaż zaworów i filtrów	szt.		
		12	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
1046 d.16. 1	KNR-W 4-02 0512-04 analogia	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm - ANALOGIA - demontaż zaworów i filtrów	szt.		
		18	szt.	18.00	
				RAZEM	18.00
1047 d.16. 1	KNR-W 4-02 0512-05 analogia	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 40-50 mm - ANALOGIA - - demontaż zaworów i filtrów	szt.		
		14	szt.	14.00	
				RAZEM	14.00
1048 d.16. 1	KNR-W 4-02 0512-04 analogia	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm - ANALOGIA - Demontaż zaworów regulacyjnych z siłownikiem o śr. 25-32 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
1049 d.16. 1	KNR-W 4-02 0423-04	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierзовego o śr. 65-80 mm	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
1050 d.16. 1	KNR-W 4-02 0423-05	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierзовego o śr. 100-125 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1051 d.16. 1	KNNR 4 0531-01 analogia	Termometry montowane w gotowej tulei - ANALOGIA - Demontaż termometru wsp do R=0,5 do M=0  10	szt.  szt.	  10.00	
				RAZEM	10.00
1052 d.16. 1	KNNR 4 0531-02 analogia	Manometry montowane w gotowej tulei - ANALOGIA - Demontaż manometru z kurkiem manometrycznym wsp do R=0,5 do M=0  15	szt.  szt.	  15.00	
				RAZEM	15.00
1053 d.16. 1	KNR-W 2-16 0304-01 z.o.3.3. 9905-02	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej ruro- ciągów o śr.zew.38-48 mm - demontaż demolacyjny  3*0.147	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0.44	
				RAZEM	0.44
1054 d.16. 1	KNR-W 2-16 0304-02 z.o.3.3. 9905-02	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej ruro- ciągów o śr.zew.57-89 mm - demontaż demolacyjny  3*0.5+14*0.56	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  9.34	
				RAZEM	9.34
1055 d.16. 1	KNR-W 2-16 0304-03 z.o.3.3. 9905-02	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej ruro- ciągów o śr.zew.102-108 mm - demontaż demolacyjny  12*0.66	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  7.92	
				RAZEM	7.92
1056 d.16. 1	KNR 4-04 1107-01 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość 10 km - odwóz zdemontowanych materiałów na wysy- pisko 0.4+0.5+0.2	t  t	  1.10	
				RAZEM	1.10
1057 d.16. 1	KNR-W 4-01 0109-11 0109-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na od- ległość 10 km  (poz.1053+poz.1054+poz.1055)*0.05	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.89	
				RAZEM	0.89
1058 d.16. 1	kalk. własna	Oплата za utylizację gruzu  poz.1057	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.89	
				RAZEM	0.89
<b>16.2</b>		<b>RUROCIĄGI</b>			
1059 d.16. 2	KNR-W 2-15 0514-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 15 mm łączonych przez spawanie  4	m  m	  4.00	
				RAZEM	4.00
1060 d.16. 2	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 32 mm łączonych przez spawanie  1	m  m	  1.00	
				RAZEM	1.00
1061 d.16. 2	KNR-W 2-15 0514-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 40 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie  1	m  m	  1.00	
				RAZEM	1.00
1062 d.16. 2	KNR-W 2-15 0514-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 50 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie  8+18	m  m	  26.00	
				RAZEM	26.00
1063 d.16. 2	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych b/sz o śr. nominalnej 25 mm łączonych przez spawanie  1	m  m	  1.00	
				RAZEM	1.00
1064 d.16. 2	KNR-W 2-15 0514-03	Rurociągi z rur stalowych czarnych b/sz o śr. nominalnej 40 mm łączonych przez spawanie  3	m  m	  3.00	
				RAZEM	3.00
1065 d.16. 2	KNR-W 2-15 0514-04	Rurociągi z rur stalowych czarnych b/sz o śr. nominalnej 50 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
1066	KNR-W 2-15 d.16. 0514-05 2	Rurociągi z rur stalowych czarnych b/sz o śr. nominalnej 65 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie	m		
		19	m	19.00	
				RAZEM	19.00
1067	KNR 0-13 d.16. 0127-02 2 analogia	Rurociągi o śr. 25 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne nierdzewne o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 25 mm	m		
		1.5	m	1.50	
				RAZEM	1.50
1068	KNR 0-13 d.16. 0127-03 2 analogia	Rurociągi o śr. 32 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe cienkościenne nierdzewne o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 32 mm	m		
		0.5	m	0.50	
				RAZEM	0.50
1069	KNR 0-13 d.16. 0127-05 2 analogia	Rurociągi o śr. 50 mm - ANALOGIA - Rurociągi stalowe nierdzewne o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 50 mm	m		
		9	m	9.00	
				RAZEM	9.00
1070	KNR-W 2-15 d.16. 0513-01 2	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej 100 mm	m		
		1.6	m	1.60	
				RAZEM	1.60
1071	KNNR 4 d.16. 0112-01 2 z.sz. 3.3.	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - roboty w hydrofor- niach, kotłowniach, pompowniach, węzłach ciepłych	m		
		8	m	8.00	
				RAZEM	8.00
1072	KNNR 4 d.16. 0112-04 2 z.sz. 3.3.	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - roboty w hydrofor- niach, kotłowniach, pompowniach, węzłach ciepłych	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
1073	KNNR 4 d.16. 0112-05 2 z.sz. 3.3.	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - roboty w hydrofor- niach, kotłowniach, pompowniach, węzłach ciepłych	m		
		24	m	24.00	
				RAZEM	24.00
1074	KNNR 4 d.16. 0112-06 2 z.sz. 3.3.	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - roboty w hydrofor- niach, kotłowniach, pompowniach, węzłach ciepłych	m		
		24	m	24.00	
				RAZEM	24.00
1075	KNNR 4 d.16. 0208-01 2	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach nie- mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		2	m	2.00	
				RAZEM	2.00
1076	KNR-W 2-15 d.16. 0122-01 2	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
1077	KNR-W 2-15 d.16. 0122-05 2	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 40 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
1078	KNR-W 4-03 d.16. 1003-09 2	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 80 mm	otw.		
		1	otw.	1.00	
				RAZEM	1.00
1079	KNR 2-15/ d.16. GEBERIT 2 0317-03 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 110 mm - ANALOGIA - Przepusty ogniochronne EI60 dla rur instalacyjnych o śr. do 110 mm na przejściach przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu	szt.		
		11	szt.	11.00	
				RAZEM	11.00
1080	KNR 2-15/ d.16. GEBERIT 2 0317-02 analogia	Przegrody ogniowe dla rur o śr zewn. 75 mm - ANALOGIA - Przegrody ognio- we dla rur o śr zewn. 75 mm - przejście ppoż. przez ściany - ogniochronna elastyczna masa uszczelniająca EI60 na rurę 63x8,6	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
<b>16.3</b>		<b>URZĄDZENIA i ARMATURA</b>			
1081 d.16. 0504-01 3 analogia		Wymienniki typu JAD z króćcami gładkimi ANALOGIA - Dostawa i montaż wymiennika płytowego lutowanego: moc 180 kW, woda grzewcza 120/70st.C, woda ogrzewana 80/60st.C, max. opór 20kPa, PN16 wraz z konstrukcją wsporczą wg dokumentacji projektowej 1	szt.  szt.	  1.00	  1.00
				RAZEM	1.00
1082 d.16. 0504-02 3 analogia		Wymienniki typu JAD z króćcami gwintowanymi - ANALOGIA - Dostawa i montaż wymiennika płytowego skręcanego: moc 85 kW, woda grzewcza 65/40st.C, woda ogrzewana 8/55st.C, max. opór 20kPa, PN16 wraz z konstrukcją wsporczą wg dokumentacji projektowej 1	szt.  szt.	  1.00	  1.00
				RAZEM	1.00
1083 d.16. 0208-01 3 analogia		Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. i c.w.u. o wydajności do 4,5 m3/h i śr. króćców 1" (25 mm) - ANALOGIA - pompa cyrkulacyjna do c.w.u., elektroniczna 25-100 PN6, Q=0,6m3/h, 65kPa, 1x230W wg dokumentacji projektowej 1	szt.  szt.	  1.00	  1.00
				RAZEM	1.00
1084 d.16. 0208-03 3 analogia p.interpol.		Dostawa i montaż pompy obiegowej o wydajności do 21,0 m3/h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1 1/2"(40 mm) wraz z podejściem - ANALOGIA - pompa obiegowa elektroniczna 50-120 do wody gorącej, PN6, o parametrach dla jednego silnika 9,5m3/h, 100kPa, 1x230W, śr. króćców przyłączeniowych 50 mm - wg dokumentacji projektowej 1	szt.  szt.	  1.00	  1.00
				RAZEM	1.00
1085 d.16. 0511-04 3 analogia		Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej do 280 dm3 - ANALOGIA - Przeponowe naczynie wzbiorcze 140dm3, 6bar, ciśnienie wstępne 1, 5bara + szybkozłącza 1" - dostawa i montaż 1	szt.  szt.	  1.00	  1.00
				RAZEM	1.00
1086 d.16. 0512-01 3 analogia		Zbiorniki kondensatu o poj. do 260 dm3 - ANALOGIA - Stabilizator temperatury c.w.u. 250dm3, wykonanie ze stali nierdzewnej wg dokumentacji projektowej - w zakresie dostawcy ciepła 1	kpl.  kpl.	  1.00	  1.00
				RAZEM	1.00
1087 d.16. 0222-03 3 analogia		Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; śr. nom.króćców 25 mm. Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do ciepłomierzy wraz z trójnikami do czujników, bez kosztu ciepłomierza - ciepłomierze dostarcza Dalkia. 2	kpl.  kpl.	  2.00	  2.00
				RAZEM	2.00
1088 d.16. 0108-01 3 analogia		Dodatkowe nakłady na wykonanie obustronnych podejść o śr. 15 mm do wodomierzy skrzydełkowych 1	kpl.  kpl.	  1.00	  1.00
				RAZEM	1.00
1089 d.16. 0140-01 3		Wodomierze skrzydełkowe domowe do wody gorącej o śr. nominalnej 15 mm z nadajnikiem impulsów, PN16, Qnom=1,5m3/h, G 3/4x110 + łączniki 1	kpl.  kpl.	  1.00	  1.00
				RAZEM	1.00
1090 d.16. 0519-01 3 analogia		Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm - ANALOGIA - Elektrozwór do wody gorącej normalnie zamknięty, z cewką 230V PN16, o śr. nominalnej 15 mm 1	szt.  szt.	  1.00	  1.00
				RAZEM	1.00
1091 d.16. 0519-01 3 analogia		Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm - ANALOGIA - Zawór regulacyjny PN16, 120st.C, kVS=4,0 + siłownik ze sprężyną powrotną, 3-punktowy, 230V, 15 s/mm o śr. nominalnej 15 mm 1	szt.  szt.	  1.00	  1.00
				RAZEM	1.00
1092 d.16. 0519-02 3 analogia		Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 20 mm - ANALOGIA - Zawór regulacyjny PN16, 120st.C, kVS=6,3 + siłownik ze sprężyną powrotną, 3-punktowy, 230V, 15 s/mm o śr. nominalnej 20 mm 1	szt.  szt.	  1.00	  1.00
				RAZEM	1.00
1093 d.16. 0519-03 3 analogia		Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm - ANALOGIA - Regulator różnicy ciśnienia bezpośr. działania z ograniczeniem przepływu PN16, 120st, kvs=8,0 zakres 0,3÷2,0 bara, DN25 + rurka impulsowa wg dokumentacji projektowej 1	szt.  szt.	  1.00	  1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1094	KNR-W 2-15 d.16. 0526-02 3 analogia	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 20-25 mm - ANALOGIA - Zawór bezpieczeństwa membranowy śr.25 mm, min. 120st.C, pORW=6bar, a=0,61, aC=0,43 dla b1=10% wg dokumentacji projektowej	szt.	RAZEM	1.00
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1095	KNR-W 2-15 d.16. 0526-02 3 analogia	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 20-25 mm - ANALOGIA - Zawór bezpieczeństwa membranowy śr.32 mm, min. 120st.C, pORW=6bar, a=0,48, aC=0,30 dla b1=10% wg dokumentacji projektowej	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1096	KNNR 4 d.16. 0519-01 3	Zawór kulowy mufowy o śr. nominalnej 15 mm - zawór odcinający	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1097	KNNR 4 d.16. 0519-01 3	Zawór kulowy mufowy o śr. nominalnej 15 mm - zawór spustowy	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
1098	KNNR 4 d.16. 0519-03 3	Zawór kulowy mufowy o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		4+1	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
1099	KNNR 4 d.16. 0519-06 3	Zawór kulowy mufowy o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		8+1	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
1100	KNNR 4 d.16. 0521-05 3	Zawory kulowe kołnierzone dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
1101	KNNR 4 d.16. 0521-06 3	Zawory kulowe kołnierzone dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1102	KNNR 4 d.16. 0521-07 3	Zawory kulowe kołnierzone dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
1103	KNNR 4 d.16. 0519-03 3	Zawór zwrotny mufowy o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1104	KNNR 4 d.16. 0521-01 3	Zawory zwrotne międzykołnierzone o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1105	KNNR 4 d.16. 0519-06 3 analogia	Zawór kulowy mufowy o śr. nominalnej 50 mm - Zawór antyskażeniowy np typ EA o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1106	KNNR 4 d.16. 0519-01 3 analogia	Zawór kulowy mufowy o śr. nominalnej 15 mm - zawór spustowy - ANALOGIA - Filtr siatkowy mufowy o śr. nominalnej 15 mm - PN16,120st.C, 600 oczek/cm2	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1107	KNNR 4 d.16. 0519-03 3 analogia	Zawór kulowy mufowy o śr. nominalnej 25 mm - ANALOGIA - Filtr siatkowy mufowy o śr. nominalnej 25 mm - PN6, 80st.C, 600 oczek/cm2	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1108	KNNR 4 d.16. 0521-06 3 analogia	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzone dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm - ANALOGIA - Filtr siatkowy kołnierzowy o śr. nominalnej 50 mm - PN16,120st.C, 600 oczek/cm2	szt.		
		2	szt.	2.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1109	KNNR 4 d.16. 0521-07 3 analogia	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 65 mm - ANALOGIA - Filtr siatkowy kołnierzowy o śr. nominalnej 65 mm - PN16, 120st.C, 600 oczek/cm2	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1110	KNNR 4 d.16. 0412-06 3	Zawory odpowietrzające automatyczne razem z odcinającymi o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1111	KNR 2-15 d.16. 0426-01 3	Zbiorniki odpowietrzające o pojemności do 6 dm3 - ANALOGIA - Naczynie odpowietrzające stalowe pionowe o pojemności 1 dm3	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1112	KNR-W 2-15 d.16. 0530-02 3	Manometr tarczowy M-100 0-1,0 MPa z kurkiem manometrycznym	szt.		
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
1113	KNR-W 2-15 d.16. 0530-02 3	Manometr tarczowy M-100 0-1,6 MPa z kurkiem manometrycznym	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
1114	KNR-W 2-15 d.16. 0530-04 3 analogia	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei - ANALOGIA - Przetwornik ciśnienia, p=0÷0,6MPa, 4÷20mA, temp. pracy 100st.C, G1/2",	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1115	KNR-W 2-15 d.16. 0530-04 3 analogia	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei - ANALOGIA - Presostat, p=0÷0,6MPa, temp. pracy 100st.C, G1/2",	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1116	KNR-W 2-15 d.16. 0530-01 3	Termometr tarczowy w osłonie metalowej 0-100st.C	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
1117	KNR-W 2-15 d.16. 0530-01 3	Termometr tarczowy w osłonie metalowej 0-150st.C	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
1118	KNR-W 2-15 d.16. 0530-03 3 analogia	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei - ANALOGIA - Montaż czujnika temperatury zanurzeniowy Pt1000 z tuleją	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1119	KNR-W 2-15 d.16. 0530-03 3 analogia	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei - ANALOGIA - Czujnik temperatury zewnętrznej w obudowie, Pt1000	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1120	KNR-W 2-15 d.16. 0531-01 3 analogia	Kryzy dławiące w połączeniach kołnierzowych o śr. nominalnej 15 mm + dwa kołnierze DN15/PN16	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1121	KNR 7-08 d.16. 0301-02 3 analogia	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem - ANALOGIA - Sterownik kompletny z zasilaczem, panelem operatorskim i aplikacją o minimalnym wyposażeniu: 3 wejścia rezystancyjne, 1 wejście pądowe, 8 wyjść przekaźnikowych. -	ukl.		
		1	ukl.	1.00	
				RAZEM	1.00
1122	KNR-W 2-17 d.16. 0205-01 3	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wał silnika - do wentylacji przewodowej - wentylator kanałowy d=200; V=180m3/h, napięcie 230V; - dostawa i montaż	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1123	KNR-W 2-15 d.16. 0229-04 3	Zlew jednokomorowy z blachy na ścianie	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1124 d.16. 3	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1125 d.16. 3	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm z końcówką do węża G3/4"	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1126 d.16. 3	KNNR 4 0145-04 analogia	Pompy ręczne skrzydełkowe o śr. króćca 40 mm - ANALOGIA - Pompa odwadniająca zatapialna z wyłącznikiem pływakowym, 1,5m <sup>3</sup> /h, 50kPa, 1x230V z łącznikiem elastycznym o średnicy wewnętrznej 42 mm i opaskami,	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1127 d.16. 3	KNNR 4 0223-01 analogia	Zawory burzowe o śr. 50 mm - ANALOGIA - Wyposażenie dodatkowe pompy - kłapa zwrotna o śr. 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1128 d.16. 3	KNNR 4 0223-01 analogia	Zawory burzowe o śr. 50 mm - ANALOGIA - Wyposażenie dodatkowe pompy - zasuwka mufowa o śr. 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1129 d.16. 3	KNR-W 2-17 0102-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 % - Wentylacja grawitacyjna pomieszczenia wymiennikowni (0.2+0.2)*2*3.9+0.3*2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	3.72	
				RAZEM	3.72
1130 d.16. 3	KNR-W 2-17 0146-01 analogia	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm - ANALOGIA - czerpnia ścienna 200x200 z siatką stalową ocynkowaną	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1131 d.16. 3	KNR-W 4-02 0118-06	Wstawienie trójnika z tworzyw sztucznych o śr. 50 mm o połączeniach zgrzewanych.	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1132 d.16. 3	KNR-W 4-02 0118-03	Wstawienie trójnika z tworzyw sztucznych o śr. 25 mm o połączeniach zgrzewanych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>16.4 PRÓBY SZCZELNOŚCI I IZOLACJA TERMICZNA</b>					
1133 d.16. 4	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji Krotność = 2	m		
		53	m	53.00	
				RAZEM	53.00
1134 d.16. 4	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach	m		
		53	m	53.00	
				RAZEM	53.00
1135 d.16. 4	KNR-W 2-15 0517-01 analogia	Uruchomienie węzłów ciepłych - uruchomienie stacji wymienników - wsp do R=0,5	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
1136 d.16. 4	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		poz.1059*0.66+poz.1060*0.121+poz.1061*0.151+poz.1062*0.179+poz.1063*0.101+poz.1064*0.151+poz.1065*0.179	m <sup>2</sup>	8.66	
				RAZEM	8.66
1137 d.16. 4	KNR 7-12 0103-05	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		poz.1066*0.239+poz.1070*0.358	m <sup>2</sup>	5.11	
				RAZEM	5.11
1138 d.16. 4	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		poz.1136	m <sup>2</sup>	8.66	
				RAZEM	8.66

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1139 d.16. 4	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
		poz.1137	m <sup>2</sup>	5.11	
				RAZEM	5.11
1140 d.16. 4	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
		poz.1136	m <sup>2</sup>	8.66	
				RAZEM	8.66
1141 d.16. 4	KNR 7-12 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m <sup>2</sup>		
		poz.1137	m <sup>2</sup>	5.11	
				RAZEM	5.11
1142 d.16. 4	KNR 0-34 0101-05	Izolacja rurociągów śr. Dn63 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.10 mm	m		
		24	m	24.00	
				RAZEM	24.00
1143 d.16. 4	KNR 0-34 0101-19 z.o.3.1. 9903-1	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr. 30 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników	m		
		2	m	2.00	
				RAZEM	2.00
1144 d.16. 4	KNR 0-34 0110-14 z.o.3.1. 9903-1 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.28-48 mm otulinami matami (płytami) - gr.isolacji 40 mm - w stacjach wymienników - ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr. 40 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników	m		
		3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
1145 d.16. 4	KNR 0-34 0110-27 z.o.3.1. 9903-1 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.54-70 mm otulinami lub matami (płytami) - gr.isolacji 55 mm - w stacjach wymienników - ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr. 50 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr. 55 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników	m		
		18+11	m	29.00	
				RAZEM	29.00
1146 d.16. 4	KNR 0-34 0110-32 z.o.3.1. 9903-1 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.76-114 mm otulinami lub matami (płytami) - gr.isolacji 60 mm - w stacjach wymienników - ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr. 65 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr. 60 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników	m		
		19	m	19.00	
				RAZEM	19.00
1147 d.16. 4	KNR 0-34 0110-32 z.o.3.1. 9903-1 analogia	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.76-114 mm otulinami lub matami (płytami)- gr.isolacji 60 mm - w stacjach wymienników - ANALOGIA - Izolacja rurociągów śr. 100 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr. 60 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników	m		
		2	m	2.00	
				RAZEM	2.00
17		<b>ODCINEK PRZYŁĄCZA SIECI</b>			
1148 d.17	KNP5 1237-05 1237-05.01 analogia	Napełnianie gorącą wodą rurociągów sieci ciepłej o śr. 65 mm - ANALOGIA - Opróżnienie rurociągów sieci ciepłej o właściwej średnicy	m		
		18*4	m	72.00	
				RAZEM	72.00
1149 d.17	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III-IV A (obliczenia pomocnicze) (poz.1149A)*60%	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	19.20 11.52	
				RAZEM	11.52
1150 d.17	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV - wykop ręczny przy wyrównywaniu dna wykopu (poz.1149A)*40%	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	7.68	
				RAZEM	7.68
1151 d.17	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
		15.0*1.6*0.1	m <sup>3</sup>	2.40	
				RAZEM	2.40

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1152 d.17	KNR 2-15/ GEBERIT 0301-01 analogia	Rurociągi polietylenowe HDPE kanalizacyjne o śr. zewn. 110 mm o poł. zgrzewanych w gotowych wykopach - ANALOGIA - Montaż rur preizolowanych o średnicy 2x63x 5,8/200 typ PE100 SDR11 PN16 wg dokumentacji projektowej - wsp do R,S=2 18	m m	18.00	
				RAZEM	18.00
1153 d.17	KNR 2-15/ GEBERIT 0301-01 analogia	Rurociągi polietylenowe HDPE kanalizacyjne o śr. zewn. 110 mm o poł. zgrzewanych w gotowych wykopach - ANALOGIA - Montaż rur preizolowanych o średnicy 63x8,7/175 typ PE100 SDR11 PN16 wg dokumentacji projektowej 18	m m	18.00	
				RAZEM	18.00
1154 d.17	KNR 2-15/ GEBERIT 0301-01 analogia	Rurociągi polietylenowe HDPE kanalizacyjne o śr. zewn. 110 mm o poł. zgrzewanych w gotowych wykopach - ANALOGIA - Montaż rur preizolowanych o średnicy 25x3,5/140 typ PE100 SDR11 PN16 wg dokumentacji projektowej 18	m m	18.00	
				RAZEM	18.00
1155 d.17	KNR 2-15/ GEBERIT 0304-01 analogia	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne o śr. zewn. 32-56 mm o poł. zgrzewanych - ANALOGIA - Zakończenie preizolacji rur o średnicy 25x3,5/140 mm przez założenie końcówki gumowej d=140mm 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1156 d.17	KNR 2-15/ GEBERIT 0304-02 analogia	Kształtki polietylenowe HDPE kanalizacyjne o śr. zewn. 75 mm o poł. zgrzewanych - ANALOGIA - Zakończenie preizolacji rur o średnicy 63x8,7/175 mm przez założenie końcówki gumowej d=175mm 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1157 d.17	KNR 2-15/ GEBERIT 0304-02 analogia	Kształtki polietylenowe HDPE kanalizacyjne o śr. zewn. 75 mm o poł. zgrzewanych - ANALOGIA - Zakończenie preizolacji rur o średnicy 2x63x 5,8/200 mm przez założenie końcówki gumowej d=200mm 4	szt. szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
1158 d.17	KNR-W 4-03 1003-20 analogia p.interpol.	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 ceg. - śr.rury do 100 mm - ANALOGIA - Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach z cegły o długości przebicia do 2 ceg. - śr.rury do 150 mm 2	otw. otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
1159 d.17	KNR 2-15/ GEBERIT 0316-03 analogia p.interpol.	Przejścia szczelne dla rur o śr zewn. 110 mm - ANALOGIA - Przejścia rur preizolowanych o średnicy 140 mm przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu: założenie rękawu do przejścia przez mur oraz rękawu termokurczliwego d=140mm 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1160 d.17	KNR-W 4-03 1003-20 analogia p.interpol.	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 ceg. - śr.rury do 100 mm - ANALOGIA - Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach z cegły o długości przebicia do 2 ceg. - śr.rury do 180 mm 2	otw. otw.	2.00	
				RAZEM	2.00
1161 d.17	KNR 2-15/ GEBERIT 0316-03 analogia p.interpol.	Przejścia szczelne dla rur o śr zewn. 110 mm - ANALOGIA - Przejścia rur preizolowanych o średnicy 175 mm przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu: założenie rękawu do przejścia przez mur oraz rękawu termokurczliwego d=175mm 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
1162 d.17	KNR-W 4-03 1003-20 analogia p.interpol.	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 ceg. - śr.rury do 100 mm - ANALOGIA - Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach z cegły o długości przebicia do 2 ceg. - śr.rury do 200 mm 4	otw. otw.	4.00	
				RAZEM	4.00
1163 d.17	KNR 2-15/ GEBERIT 0316-03 analogia p.interpol.	Przejścia szczelne dla rur o śr zewn. 110 mm - ANALOGIA - Przejścia rur preizolowanych o średnicy 200 mm przez przegrody budowlane z uszczelnieniem otworu: założenie rękawa do przejścia przez mur oraz rękawa termokurczliwego d=200mm 4	szt. szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
1164 d.17	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		18*3	m	54.00	
				RAZEM	54.00
1165 d.17	KNNR 4 1411-04 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - ANALOGIA - Obsypka rurociągów do wysokości 15 cm powyżej rurociągu piaskiem z zagęszczeniem $15.0 \cdot (0.2 + 0.15) \cdot 1.6 - 3.14 \cdot (15.0 \cdot 0.14 \cdot 0.14 + 15.0 \cdot 0.175 \cdot 0.175 + 15.0 \cdot 0.2 \cdot 0.2) \cdot 0.25$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	7.34	
				RAZEM	7.34
1166 d.17	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy sieci ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z metalizowaną wkładką 15*3	m m	45.00	
				RAZEM	45.00
1167 d.17	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz. mechanicznym ubijakami (gr. warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV poz.1149+poz.1150-poz.1151-poz.1165 - $3.14 \cdot (10.0 \cdot 0.175 \cdot 0.175 \cdot 3 + 10.0 \cdot 0.2 \cdot 0.2) \cdot 0.25$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	8.42	
				RAZEM	8.42
1168 d.17	KNNR 1 0205-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr. kat. I-III w ziemi uprzednio zmag. w hałdach z transp. urobku na odl. 1 km sam. samowylad. poz.1149+poz.1150-poz.1167 - $3.14 \cdot (10.0 \cdot 0.175 \cdot 0.175 \cdot 3 + 10.0 \cdot 0.2 \cdot 0.2) \cdot 0.25$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	9.74	
				RAZEM	9.74
1169 d.17	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) Krotność = 9 poz.1168	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	9.74	
				RAZEM	9.74
1170 d.17	KNP 05 1237-01.01 analogia	Napełnianie gorącą wodą rurociągów sieci ciepłej o śr. 25 mm - ANALOGIA - Napełnianie gorącą wodą rurociągów sieci ciepłej o właściwej średnicy wraz z kosztem czynnika 18	m m	18.00	
				RAZEM	18.00
1171 d.17	KNP5 1237- 05 1237- 05.01 analogia	Napełnianie gorącą wodą rurociągów sieci ciepłej o śr. 65 mm - ANALOGIA - Napełnianie gorącą wodą rurociągów sieci ciepłej o właściwej średnicy wraz z kosztem czynnika 18*3	m m	54.00	
				RAZEM	54.00
1172 d.17	kalk. własna	Utylizacja gruntu z wykopów na składowisku poz.1168	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	9.74	
				RAZEM	9.74
1173 d.17	KNNR 1 0501-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. I-III 15*3.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	45.00	
				RAZEM	45.00