

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Remont instalacji wody zimnej, ciepłej , cyrkulacji, ul.Urbańczyka 4 - piony kl. I, II, III, IV,V, VI, (15 pionów)		
1	Element	Pion łazienkowo kuchenny demontaz rur stalowych zimna woda - pion 6,9,10,11,12,13,14,15		
1.1	KNR 402/114/2	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, f·25-32·mm Krotność=8		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion dn 32 1,5+1,1+2*2,8		8,200000
		pion dn 25 2*2,8		5,600000
		RAZEM:	13,800000 m	13,8
1.2	KNR 402/114/1	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, f·15-20·mm Krotność=8		
		Wyliczenie ilości robót:		
		podejścia do wodomierzy dn15 0,5*5		2,500000
		RAZEM:	2,500000 m	2,5
1.3	KNR 402/133/1	Demontaż zaworu przelotowego, f·15·mm Krotność=8		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5*1		5,000000
		RAZEM:	5,000000 szt	5
1.4	KNRW 402/126/1	Demontaz wodomierza w rurociągu z rur stalowych ocynkowanych, Fi·15·mm Krotność=8		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5*1		5,000000
		RAZEM:	5,000000 szt	5
2	Element	Pion łazienkowy demontaz rur stalowych zimna woda - pion 8		
2.1	KNR 402/114/2	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, f·25-32·mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion dn 32 1,5+1,1+1*2,8		5,400000
		pion dn 25 3*2,8		8,400000
		RAZEM:	13,800000 m	13,8
2.2	KNR 402/114/1	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, f·15-20·mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		podejścia do wodomierzy dn15 0,5*5		2,500000
		RAZEM:	2,500000 m	2,5
2.3	KNR 402/133/1	Demontaż zaworu przelotowego, f·15·mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5*1		5,000000
		RAZEM:	5,000000 szt	5
2.4	KNRW 402/126/1	Demontaz wodomierza w rurociągu z rur stalowych ocynkowanych, Fi·15·mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5*1		5,000000
		RAZEM:	5,000000 szt	5
3	Element	Pion kuchenny demontaz rur stalowych zimna woda - pion 7		
3.1	KNR 402/114/2	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, f·25-32·mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion dn 25 1,5+1,1+2*2,8		8,200000
		RAZEM:	8,200000 m	8,2
3.2	KNR 402/114/1	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, f·15-20·mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		podejścia do wodomierzy dn15 0,5*5		2,500000
		pion dn 20 2,8*2		5,600000
		RAZEM:	8,100000 m	8,1
3.3	KNR 402/133/1	Demontaż zaworu przelotowego, f·15·mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5*1		5,000000
		RAZEM:	5,000000 szt	5
3.4	KNRW 402/126/1	Demontaz wodomierza w rurociągu z rur stalowych ocynkowanych, Fi·15·mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5*1		5,000000
		RAZEM:	5,000000 szt	5

Remont instalacji wody zimnej, ciepłej , cyrkulacji,
ul.Urbańczyka 4 - piony kl. I, II, III, IV,V, VI, (15
pionów)

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4	Element	Pion łazienkowo kuchenny demontaz rur stalowych zimna woda - w USŁUGI pion 1,3,5		
4.1	KNR 402/114/2	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, f·25-32·mm Krotność=3 Wyliczenie ilości robót: pion dn 32 1,5+1,1+3,5*1+2,8*1 8,900000 pion dn 25 2*2,8 5,600000 RAZEM: 14,500000	m	14,5
4.2	KNR 402/114/1	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, f·15-20·mm Krotność=3 Wyliczenie ilości robót: podejsca do wodomierzy dn15 0,5*5 2,500000 RAZEM: 2,500000	m	2,5
4.3	KNR 402/133/1	Demontaż zaworu przelotowego, f·15·mm Krotność=3 Wyliczenie ilości robót: 5*1 5,000000 RAZEM: 5,000000	szt	5
4.4	KNRW 402/126/1	Demontaz wodomierza w rurociągu z rur stalowych ocynkowanych, Fi·15·mm Krotność=3 Wyliczenie ilości robót: 5*1 5,000000 RAZEM: 5,000000	szt	5
5	Element	Pion łazienkowy demontaz rur stalowych zimna woda - w USŁUGI pion 4		
5.1	KNR 402/114/2	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, f·25-32·mm Wyliczenie ilości robót: pion dn 32 1,5+1,1+3,5*1+2,8*1 8,900000 pion dn 25 2*2,8 5,600000 RAZEM: 14,500000	m	14,5
5.2	KNR 402/114/1	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, f·15-20·mm Wyliczenie ilości robót: podejsca do wodomierzy dn15 0,5*5 2,500000 RAZEM: 2,500000	m	2,5
5.3	KNR 402/133/1	Demontaż zaworu przelotowego, f·15·mm Wyliczenie ilości robót: 5*1 5,000000 RAZEM: 5,000000	szt	5
5.4	KNRW 402/126/1	Demontaz wodomierza w rurociągu z rur stalowych ocynkowanych, Fi·15·mm Wyliczenie ilości robót: 5*1 5,000000 RAZEM: 5,000000	szt	5
6	Element	Pion kuchenny demontaz rur stalowych zimna woda - w Usługi pion 2		
6.1	KNR 402/114/2	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, f·25-32·mm Wyliczenie ilości robót: pion dn 25 1,5+1,1+3,5*1+2,8 8,900000 RAZEM: 8,900000	m	8,9
6.2	KNR 402/114/1	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, f·15-20·mm Wyliczenie ilości robót: podejsca do wodomierzy dn15 0,5*5 2,500000 pion dn 20 2,8*2 5,600000 RAZEM: 8,100000	m	8,1
6.3	KNR 402/133/1	Demontaż zaworu przelotowego, f·15·mm Wyliczenie ilości robót: 5*1 5,000000 RAZEM: 5,000000	szt	5
6.4	KNRW 402/126/1	Demontaz wodomierza w rurociągu z rur stalowych ocynkowanych, Fi·15·mm Wyliczenie ilości robót: 5*1 5,000000 RAZEM: 5,000000	szt	5
7	Element	Pion łazienkowo kuchenny ciepła woda - demontaz rur stalowych w 6,9,10,11,12,13,14,15		
7.1	KNR 402/114/2	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, f·25-32·mm Krotność=8 Wyliczenie ilości robót: pion dn 32 1,5+1,1+2*2,8 8,200000 pion dn 25 2*2,8 5,600000 RAZEM: 13,800000	m	13,8

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
7.2	KNR 402/114/1	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, f·15-20-mm Krotność=8		
		Wyliczenie ilości robót:		
		podejścia do wodomierzy dn 15 pion łazienkowy	0,5*5	2,500000
		pion łazienkowy dn 20 cyrkulacja	1,5+1,1+4*2,8	13,800000
		RAZEM:	16,300000	m
7.3	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 28-48-mm analogia demontaż współ 0,5 Krotność=8		
		Wyliczenie ilości robót:		
		demontaż izolacji thermaflex	(13,8+13,8)*0,5	13,800000
		RAZEM:	13,800000	m
7.4	KNR 402/133/1	Demontaż zaworu przelotowego, f·15-mm Krotność=8		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1*5	5,000000
		RAZEM:	5,000000	szt
7.5	KNRW 402/126/1	Demontaż wodomierza w rurociągu z rur stalowych ocynkowanych, Fi·15-mm Krotność=8		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1*5	5,000000
		RAZEM:	5,000000	szt
8	Element	Pion łazienkowy ciepła woda - demontaż rur stalowych w 8		
8.1	KNR 402/114/2	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, f·25-32-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion dn 32	1,5+1,1+1*2,8	5,400000
		pion dn 25	3*2,8	8,400000
		RAZEM:	13,800000	m
8.2	KNR 402/114/1	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, f·15-20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		podejścia do wodomierzy dn 15 pion łazienkowy	0,5*5	2,500000
		pion łazienkowy dn 20 cyrkulacja	1,5+1,1+4*2,8	13,800000
		RAZEM:	16,300000	m
8.3	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 28-48-mm analogia demontaż współ 0,5		
		Wyliczenie ilości robót:		
		demontaż izolacji thermaflex	(13,8+13,8)*0,5	13,800000
		RAZEM:	13,800000	m
8.4	KNR 402/133/1	Demontaż zaworu przelotowego, f·15-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1*5	5,000000
		RAZEM:	5,000000	szt
8.5	KNRW 402/126/1	Demontaż wodomierza w rurociągu z rur stalowych ocynkowanych, Fi·15-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1*5	5,000000
		RAZEM:	5,000000	szt
9	Element	Pion kuchenny ciepła woda - demontaż rur stalowych - pion 7		
9.1	KNR 402/114/2	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, f·25-32-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion dn 25	1,5+1,1+2*2,8	8,200000
		RAZEM:	8,200000	m
9.2	KNR 402/114/1	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, f·15-20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		podejścia do wodomierzy dn 15 pion	0,5*5	2,500000
		pion dn 20 cyrkulacja	1,5+1,1+4*2,8	13,800000
		pion	2*2,8	5,600000
		RAZEM:	21,900000	m
9.3	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 28-48-mm analogia demontaż współ 0,5		
		Wyliczenie ilości robót:		
		demontaż izolacji thermaflex	(8,2+19,4)*0,5	13,800000
		RAZEM:	13,800000	m

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
9.4	KNR 402/133/1	Demontaż zaworu przelotowego, f·15-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	szt 5
9.5	KNRW 402/126/1	Demontaż wodomierza w rurociągu z rur stalowych ocynkowanych, Fi·15-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	szt 5
10	Element	Pion łazienkowo kuchenny ciepła woda - demontaz rur stalowych w Usługi 1,3,5		
10.1	KNR 402/114/2	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, f·25-32-mm		
		Krotność=3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion dn 32	1,5+1,1+3,5*1+2,8*1	8,900000
		pion dn 25	2*2,8	5,600000
		RAZEM:	14,500000	m 14,5
10.2	KNR 402/114/1	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, f·15-20-mm		
		Krotność=3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		podejscia do wodomierzy dn 15 pion łazienkowy	0,5*5	2,500000
		pion łazienkowy dn 20 cyrkulacja	1,5+1,1+3,5*1+3*2,8	14,500000
		RAZEM:	17,000000	m 17,0
10.3	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 28-48-mm analogia demontaż wspł 0,5		
		Krotność=3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		demontaz izolacji thermaflex	(14,5+14,5)*0,5	14,500000
		RAZEM:	14,500000	m 14,5
10.4	KNR 402/133/1	Demontaż zaworu przelotowego, f·15-mm		
		Krotność=3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	szt 5
10.5	KNRW 402/126/1	Demontaż wodomierza w rurociągu z rur stalowych ocynkowanych, Fi·15-mm		
		Krotność=3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	szt 5
11	Element	Pion łazienkowy ciepła woda - demontaz rur stalowych w 4		
11.1	KNR 402/114/2	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, f·25-32-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion dn 32	1,5+1,1+3,5*1	6,100000
		pion dn 25	3*2,8	8,400000
		RAZEM:	14,500000	m 14,5
11.2	KNR 402/114/1	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, f·15-20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		podejscia do wodomierzy dn 15 pion łazienkowy	0,5*5	2,500000
		pion łazienkowy dn 20 cyrkulacja	1,5+1,1+3,5*1+3*2,8	14,500000
		RAZEM:	17,000000	m 17,0
11.3	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 28-48-mm analogia demontaż wspł 0,5		
		Wyliczenie ilości robót:		
		demontaz izolacji thermaflex	(14,5+14,5)*0,5	14,500000
		RAZEM:	14,500000	m 14,5
11.4	KNR 402/133/1	Demontaż zaworu przelotowego, f·15-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	szt 5
11.5	KNRW 402/126/1	Demontaż wodomierza w rurociągu z rur stalowych ocynkowanych, Fi·15-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	szt 5

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
12	Element	Pion kuchenny ciepła woda - demontaz rur stalowych - w USŁUGI pion 2		
12.1	KNR 402/114/2	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, f·25-32·mm Wyliczenie ilości robót: pion dn 25 1,5+1,1+3,5*1+2,8*1 8,900000 RAZEM: 8,900000	m	8,9
12.2	KNR 402/114/1	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, f·15-20·mm Wyliczenie ilości robót: podejscia do wodomierzy dn 15 0,5*5 2,500000 pion dn 20 cyrkulacja 1,5+1,1+3,5*1+2,8*3 14,500000 pion 2*2,8 5,600000 RAZEM: 22,600000	m	22,6
12.3	KNR 34/101/11	Isolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 28-48·mm analogia demontaż wspł 0,5 Wyliczenie ilości robót: demontaz izolacji thermaflex (8,2+19,4)*0,5 13,800000 RAZEM: 13,800000	m	13,8
12.4	KNR 402/133/1	Demontaż zaworu przelotowego, f·15·mm Wyliczenie ilości robót: 1*5 5,000000 RAZEM: 5,000000	szt	5
12.5	KNRW 402/126/1	Demontaz wodomierza w rurociągu z rur stalowych ocynkowanych, Fi-15·mm Wyliczenie ilości robót: 1*5 5,000000 RAZEM: 5,000000	szt	5
13	Element	Pion łazienkowo kuchenny i łazienkowy montaz rur PP - PN 20 zimna woda w 6,8,9,10,11,12,13,14,15		
13.1	KNRW 215/111/4 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 40·mm Krotność=9 Wyliczenie ilości robót: Pion dz 40 1,5+1,1 2,600000 RAZEM: 2,600000	m	2,60
13.2	KNRW 215/111/3 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 32·mm Krotność=9 Wyliczenie ilości robót: Pion dz 32 2*2,8 5,600000 RAZEM: 5,600000	m	5,60
13.3	KNRW 215/111/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 25·mm Krotność=9 Wyliczenie ilości robót: Pion dz 25 1*2,8 2,800000 RAZEM: 2,800000	m	2,80
13.4	KNRW 215/111/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 20·mm Krotność=9 Wyliczenie ilości robót: Pion dz 20 1*2,8 2,800000 podejscia do zaworów dz 20 0,5*5 2,500000 RAZEM: 5,300000	m	5,30
13.5	KNRW 215/116/3 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych,, Fi_zew. 32·mm analogia przepiecie instalacji stara/nowa Krotność=9	szt	1
13.6	KNRW 215/116/2 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, analogia przepiecie instalacja stara/nowa Fi_zew. 25·mm Krotność=9	szt	1
13.7	KNRW 215/121/4 (2)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 40·mm Krotność=9	szt	1
13.8	KNRW 215/121/3 (2)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 32·mm Krotność=9	szt	2
13.9	KNRW 215/121/2 (2)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 25·mm Krotność=9	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
13.10	KNRW 215/121/1 (2)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 20-mm Krotność=9		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion 1		1,000000
		podejście do zaworów 1*5		5,000000
		RAZEM:		6,000000
			szt	6
13.11	KNRW 215/116/1 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów Fi_zew. 20-mm Krotność=9		
		Wyliczenie ilości robót:		
		zawory odcinające mieszkania dn 15 1*5		5,000000
		RAZEM:		5,000000
			szt	5,0
13.12	KNRW 215/132/1 (2)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 15-mm Krotność=9	szt	5
13.13	KNRW 215/123/1 (2)	Dodatki za wykonanie podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Dn 15-mm Krotność=9	kpl	5
13.14	KNRW 402/131/1	Wodomierz w rurociągu z rur z tworzyw sztucznych łączonych metodą zgrzewania, wymiana, Fi 15-mm - demontaz i ponowny montaż istniejącego wodomierza Krotność=9	szt	5
13.15	KNRW 215/127/1 (2)	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 63-mm Krotność=9		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2,6+5,6+2,8+5,3		16,300000
		RAZEM:		16,300000
			m	16,3
14	Element	Pion kuchenny montaz rur PP - PN 20 zimna woda w 7		
14.1	KNRW 215/111/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 25-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Pion dz 25 1,5+1,1+2*2,8		8,200000
		RAZEM:		8,200000
			m	8,20
14.2	KNRW 215/111/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Pion dz 20 2*2,8		5,600000
		podejścia do zaworów dz 20 0,5*5		2,500000
		RAZEM:		8,100000
			m	8,10
14.3	KNRW 215/116/2 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, analogia przepięcie instalacja stara/nowa Fi_zew. 25-mm	szt	1
14.4	KNRW 215/116/1 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, analogia przepięcie instalacji stara/nowa, Fi_zew. 20-mm	szt	1
14.5	KNRW 215/121/2 (2)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 25-mm	szt	3
14.6	KNRW 215/121/1 (2)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion 2		2,000000
		podejście do zaworów 1*5		5,000000
		RAZEM:		7,000000
			szt	7
14.7	KNRW 215/116/1 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów Fi_zew. 20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		zawory odcinające mieszkania dn 15 1*5		5,000000
		RAZEM:		5,000000
			szt	5,0
14.8	KNRW 215/132/1 (2)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 15-mm	szt	5
14.9	KNRW 215/123/1 (2)	Dodatki za wykonanie podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Dn 15-mm	kpl	5
14.10	KNRW 402/131/1	Wodomierz w rurociągu z rur z tworzyw sztucznych łączonych metodą zgrzewania, wymiana, Fi 15-mm - demontaz i ponowny montaż istniejącego wodomierza	szt	5
14.11	KNRW 215/127/1 (2)	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 63-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,2+8,1		16,300000
		RAZEM:		16,300000
			m	16,3

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
15	Element	Pion łazienkowo kuchenny i łazienkowy montaz rur PP - PN 20 zimna woda w USŁUGI 1,3,5		
15.1	KNRW 215/111/4 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 40-mm Krotność=3		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Pion dz 40	1,5+1,1	2,600000	
	RAZEM:		2,600000	m 2,60
15.2	KNRW 215/111/3 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 32-mm Krotność=3		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Pion dz 32	3,5*1+2,8*1	6,300000	
	RAZEM:		6,300000	m 6,30
15.3	KNRW 215/111/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 25-mm Krotność=3		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Pion dz 25	1*2,8	2,800000	
	RAZEM:		2,800000	m 2,80
15.4	KNRW 215/111/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 20-mm Krotność=3		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Pion dz 20	1*2,8	2,800000	
	podejsia do zaworów dz 20	0,5*5	2,500000	
	RAZEM:		5,300000	m 5,30
15.5	KNRW 215/116/3 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych,, Fi_zew. 32-mm analogia przepiecie instalacji stara/nowa Krotność=3		szt 1
15.6	KNRW 215/116/2 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, analogia przepiecie instalacja stara/nowa Fi_zew. 25-mm Krotność=3		szt 1
15.7	KNRW 215/121/4 (2)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 40-mm Krotność=3		szt 1
15.8	KNRW 215/121/3 (2)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 32-mm Krotność=3		szt 2
15.9	KNRW 215/121/2 (2)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 25-mm Krotność=3		szt 1
15.10	KNRW 215/121/1 (2)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 20-mm Krotność=3		
	Wyliczenie ilości robót:			
	pion	1	1,000000	
	podejsie do zaworow	1*5	5,000000	
	RAZEM:		6,000000	szt 6
15.11	KNRW 215/116/1 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów Fi_zew. 20-mm Krotność=3		
	Wyliczenie ilości robót:			
	zawory odcinające mieszkania dn 15	1*5	5,000000	
	RAZEM:		5,000000	szt 5,0
15.12	KNRW 215/132/1 (2)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 15-mm Krotność=3		szt 5
15.13	KNRW 215/123/1 (2)	Dodatki za wykonanie podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Dn 15-mm Krotność=3		kpl 5
15.14	KNRW 402/131/1	Wodomierz w rurociągu z rur z tworzyw sztucznych łączonych metodą zgrzewania, wymiana, Fi 15-mm - demontaz i ponowny montaż istniejącego wodomierza Krotność=3		szt 5
15.15	KNRW 215/127/1 (2)	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi-do 63-mm Krotność=3		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2,6+6,3+2,8+5,3	17,000000	
	RAZEM:		17,000000	m 17,0
16	Element	Pion łazienkowy montaz rur PP - PN 20 zimna woda w USŁUGI pion 4		
16.1	KNRW 215/111/3 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 32-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Pion dz 32	1,5+1,1+3,5*1+2,8*1	8,900000	
	RAZEM:		8,900000	m 8,90

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
16.2	KNRW 215/111/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 25-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Pion dz 25 1*2,8 2,800000		
		RAZEM: 2,800000	m	2,80
16.3	KNRW 215/111/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Pion dz 20 1*2,8 2,800000		
		podejsia do zaworów dz 20 0,5*5 2,500000		
		RAZEM: 5,300000	m	5,30
16.4	KNRW 215/116/3 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych,, Fi_zew. 32-mm analogia przepiecie instalacji stara/nowa	szt	1
16.5	KNRW 215/116/2 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, analogia przepiecie instalacja stara/nowa Fi_zew. 25-mm	szt	1
16.6	KNRW 215/121/3 (2)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 32-mm	szt	2
16.7	KNRW 215/121/2 (2)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 25-mm	szt	1
16.8	KNRW 215/121/1 (2)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion 1 1,000000		
		podejsie do zaworow 1*5 5,000000		
		RAZEM: 6,000000	szt	6
16.9	KNRW 215/116/1 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów Fi_zew. 20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		zawory odcinające mieszkania dn 15 1*5 5,000000		
		RAZEM: 5,000000	szt	5,0
16.10	KNRW 215/132/1 (2)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 15-mm	szt	5
16.11	KNRW 215/123/1 (2)	Dodatki za wykonanie podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Dn 15-mm	kpl	5
16.12	KNRW 402/131/1	Wodomierz w rurociągu z rur z tworzyw sztucznych łączonych metodą zgrzewania, wymiana, Fi 15-mm - demontaz i ponowny montaż istniejącego wodomierza	szt	5
16.13	KNRW 215/127/1 (2)	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi-do 63-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,9+2,8+5,3 17,000000		
		RAZEM: 17,000000	m	17,0
17	Element	Pion kuchenny montaz rur PP - PN 20 zimna woda w Usługi pion 2		
17.1	KNRW 215/111/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 25-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Pion dz 25 1,5+1,1+3,5*1+2,8*1 8,900000		
		RAZEM: 8,900000	m	8,90
17.2	KNRW 215/111/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Pion dz 20 2*2,8 5,600000		
		podejsia do zaworów dz 20 0,5*5 2,500000		
		RAZEM: 8,100000	m	8,10
17.3	KNRW 215/116/2 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, analogia przepiecie instalacja stara/nowa Fi_zew. 25-mm	szt	1
17.4	KNRW 215/116/1 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, analogia przepięcie instalacji stara/nowa, Fi_zew. 20-mm	szt	1
17.5	KNRW 215/121/2 (2)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 25-mm	szt	3
17.6	KNRW 215/121/1 (2)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion 2 2,000000		
		podejsie do zaworow 1*5 5,000000		
		RAZEM: 7,000000	szt	7

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
17.7	KNRW 215/116/1 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów Fi_zew. 20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		zawory odcinające mieszkania dn 15 1*5		5,000000
		RAZEM:		5,000000
			szt	5,0
17.8	KNRW 215/132/1 (2)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 15-mm	szt	5
17.9	KNRW 215/123/1 (2)	Dodatki za wykonanie podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Dn 15-mm	kpl	5
17.10	KNRW 402/131/1	Wodomierz w rurociągu z rur z tworzyw sztucznych łączonych metodą zgrzewania, wymiana, Fi 15-mm - demontaż i ponowny montaż istniejącego wodomierza	szt	5
17.11	KNRW 215/127/1 (2)	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 63-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,9+8,1		17,000000
		RAZEM:		17,000000
			m	17,0
18	Element	Montaż rur ULTRA BOR PLUS PN 20 - pion łazienkowo kuchenny i łazienkowy ciepła woda i cyrkulacja pion 6,8,9,10,11,12,13,14,15		
18.1	KNRW 215/111/3 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 32-mm Krotność=9		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion dz 32 1,5+1,1+1*2,8		5,400000
		RAZEM:		5,400000
			m	5,4
18.2	KNRW 215/111/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 25-mm Krotność=9		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion łazienkowy dz 25 2*2,8		5,600000
		RAZEM:		5,600000
			m	5,6
18.3	KNRW 215/111/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 20-mm Krotność=9		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion dz 20 1*2,8		2,800000
		cyrkulacja 1,5+1,1+4*2,8		13,800000
		podejścia do zaworów dz 20 0,5*5		2,500000
		RAZEM:		19,100000
			m	19,1
18.4	KNRW 215/116/3 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów , Fi_zew. 32-mm analogia przepięcie instalacji stara/nowa Krotność=9	szt	1
18.5	KNRW 215/116/2 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 25-mm analogia przepięcie instalacji stara/nowa Krotność=9	szt	1
18.6	KNRW 215/116/1 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów , Fi_zew. 20-mm analogia przepięcie instacji stara/nowa (cyrkulacja) Krotność=9	szt	2
18.7	KNRW 215/121/3 (2)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 32-mm Krotność=9	szt	2
18.8	KNRW 215/121/2 (2)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 25-mm Krotność=9	szt	2
18.9	KNRW 215/121/1 (2)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 20-mm Krotność=9		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1+5		6,000000
		RAZEM:		6,000000
			szt	6
18.10	KNRW 215/116/1 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów Fi_zew. 20-mm Krotność=9		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*5		5,000000
		RAZEM:		5,000000
			szt	5
18.11	KNRW 215/132/1 (2)	Zawory odcinające kulowe instalacja z tworzyw sztucznych dn15mm Krotność=9		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*5		5,000000
		RAZEM:		5,000000
			szt	5

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
18.12	KNRW 215/123/1 (2)	Dodatki za wykonanie podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Dn 15-mm Krotność=9		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	kpl 5
18.13	KNRW 402/131/1	Wodomierz w rurociągu z rur z tworzyw sztucznych łączonych metodą zgrzewania, wymiana, Fi 15-mm - demontaż i ponowny montaż istniejącego wodomierza Krotność=9		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	szt 5
18.14	KNRW 215/127/1 (2)	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 63-mm Krotność=9		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5,4+5,6+19,1	30,100000	
		RAZEM:	30,100000	m 30,1
18.15	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 32 Krotność=9		
		Wyliczenie ilości robót:		
		rurociąg fi 32	5,4- 1,5	3,900000
		RAZEM:	3,900000	m 3,9
18.16	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 25 Krotność=9		
		Wyliczenie ilości robót:		
		rurociąg fi 25	5,6	5,600000
		RAZEM:	5,600000	m 5,6
18.17	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 20-mm Krotność=9		
		Wyliczenie ilości robót:		
		rurociąg fi20	19,1-(2,5+1,5)	15,100000
		RAZEM:	15,100000	m 15,1
18.18	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, analogia - izolacja Steinonorm 30-mm (S), rurociąg Fi 32-mm Krotność=9		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5	1,500000	
		RAZEM:	1,500000	m 1,500
18.19	KNR 34/101/18	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, analogia izolacja STEINONORM 30-mm (S), rurociąg Fi 12-22-mm Krotność=9		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5	1,500000	
		RAZEM:	1,500000	m 1,500
19	Element	Montaż rur ULTRA BOR PLUS PN 20 - pion kuchenny ciepła woda i cyrkulacja pion 7		
19.1	KNRW 215/111/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 25-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion łazienkowy dz 25	1,5+1,1	2,600000
		RAZEM:	2,600000	m 2,6
19.2	KNRW 215/111/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion dz 20	4*2,8	11,200000
		cyrkulacja	1,5+1,1+4*2,8	13,800000
		podejścia do zaworów dz 20	0,5*5	2,500000
		RAZEM:	27,500000	m 27,5
19.3	KNRW 215/116/2 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 25-mm analogia przebieg instalacji stara/nowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion	1	1,000000
		RAZEM:	1,000000	szt 1
19.4	KNRW 215/116/1 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów, Fi_zew. 20-mm analogia przebieg instalacji stara/nowa (cyrkulacja)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion i cyrkulacja	1+2	3,000000
		RAZEM:	3,000000	szt 3

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
19.5	KNRW 215/121/2 (2)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 25-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1
19.6	KNRW 215/121/1 (2)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4+5	9,000000	
		RAZEM:	9,000000	szt 9
19.7	KNRW 215/116/1 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów Fi_zew. 20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	szt 5
19.8	KNRW 215/132/1 (2)	Zawory odcinające kulowe instalacja z tworzyw sztucznych dn15mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	szt 5
19.9	KNRW 215/123/1 (2)	Dodatki za wykonanie podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Dn 15-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	kpl 5
19.10	KNRW 402/131/1	Wodomierz w rurociągu z rur z tworzyw sztucznych łączonych metodą zgrzewania, wymiana, Fi 15-mm - demontaż i ponowny montaż istniejącego wodomierza		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	szt 5
19.11	KNRW 215/127/1 (2)	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 63-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2,6+27,5	30,100000	
		RAZEM:	30,100000	m 30,1
19.12	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 25		
		Wyliczenie ilości robót:		
		rurociąg fi 25	3,900000	
		RAZEM:	3,900000	m 3,9
19.13	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		rurociąg fi20	20,700000	
		RAZEM:	20,700000	m 20,7
19.14	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, analogia - izolacja Steinonorm 30-mm (S), rurociąg Fi 25-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5	1,500000	
		RAZEM:	1,500000	m 1,500
19.15	KNR 34/101/18	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, analogia izolacja STEINONORM 30-mm (S), rurociąg Fi 20mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5	1,500000	
		RAZEM:	1,500000	m 1,500
20	Element	Montaż rur ULTRA BOR PLUS PN 20 - pion łazienkowo kuchenny i łazienkowy ciepła woda i cyrkulacja w USŁUGI pion 1,3,5		
20.1	KNRW 215/111/3 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 32-mm Krotność=3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion dz 32	6,100000	
		1,5+1,1+3,5*1	6,100000	
		RAZEM:	6,100000	m 6,1
20.2	KNRW 215/111/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 25-mm Krotność=3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion łazienkowy dz 25	5,600000	
		2*2,8	5,600000	
		RAZEM:	5,600000	m 5,6

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
20.3	KNRW 215/111/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 20-mm Krotność=3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion dz 20	1*2,8	2,800000
		cyrkulacja	1,5+1,1+3,5*1+2,8*3	14,500000
		podejsia do zaworów dz 20	0,5*5	2,500000
		RAZEM:	19,800000	m
20.4	KNRW 215/116/3 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów , Fi_zew. 32-mm analogia przepięcie instalacji stara/nowa Krotność=3	szt	1
20.5	KNRW 215/116/2 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 25-mm analogia przepięcie instalacji stara/nowa Krotność=3	szt	1
20.6	KNRW 215/116/1 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów , Fi_zew. 20-mm analogia przepięcie instacji stara/nowa (cyrkulacja) Krotność=3	szt	2
20.7	KNRW 215/121/3 (2)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 32-mm Krotność=3	szt	2
20.8	KNRW 215/121/2 (2)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 25-mm Krotność=3	szt	2
20.9	KNRW 215/121/1 (2)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 20-mm Krotność=3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1+5	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	szt
20.10	KNRW 215/116/1 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów Fi_zew. 20-mm Krotność=3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	szt
20.11	KNRW 215/132/1 (2)	Zawory odcinające kulowe instalacja z tworzyw sztucznych dn15mm Krotność=3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	szt
20.12	KNRW 215/123/1 (2)	Dodatki za wykonanie podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Dn-15-mm Krotność=3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	kpl
20.13	KNRW 402/131/1	Wodomierz w rurociągu z rur z tworzyw sztucznych łączonych metodą zgrzewania, wymiana, Fi-15-mm - demonraz i ponowny montaż istniejącego wodomierza Krotność=3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	szt
20.14	KNRW 215/127/1 (2)	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi-do 63-mm Krotność=3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6,1+5,6+19,8	31,500000	
		RAZEM:	31,500000	m
20.15	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 32 Krotność=3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		rurociąg fi 32	6,1- 1,5	4,600000
		RAZEM:	4,600000	m
20.16	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 25 Krotność=3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		rurociąg fi 25	5,6	5,600000
		RAZEM:	5,600000	m
20.17	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 20-mm Krotność=3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		rurociąg fi20	19,8-(2,5+1,5)	15,800000
		RAZEM:	15,800000	m

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
20.18	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, analogia - izolacja Steinonorm 30-mm (S), rurociąg Fi 32-mm Krotność=3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5	1,500000	
		RAZEM:	1,500000	m 1,500
20.19	KNR 34/101/18	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, analogia izolacja STEINONORM 30-mm (S), rurociąg Fi 12-22-mm Krotność=3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5	1,500000	
		RAZEM:	1,500000	m 1,500
21	Element	Montaż rur ULTRA BOR PLUS PN 20 - pion łazienkowy ciepła woda i cyrkulacja w USŁUGI pion 4		
21.1	KNRW 215/111/3 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 32-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion dz 32	1,5+1,1+3,5*1	6,100000
		RAZEM:	6,100000	m 6,1
21.2	KNRW 215/111/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 25-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion łazienkowy dz 25	2*2,8	5,600000
		RAZEM:	5,600000	m 5,6
21.3	KNRW 215/111/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion dz 20	1*2,8	2,800000
		cyrkulacja	1,5+1,1+3,5*1+2,8*3	14,500000
		podejścia do zaworów dz 20	0,5*5	2,500000
		RAZEM:	19,800000	m 19,8
21.4	KNRW 215/116/3 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów , Fi_zew. 32-mm analogia przepięcie instalacji stara/nowa	szt	1
21.5	KNRW 215/116/2 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 25-mm analogia przepięcie instalacji stara/nowa	szt	1
21.6	KNRW 215/116/1 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów , Fi_zew. 20-mm analogia przepięcie instalacji stara/nowa (cyrkulacja)	szt	2
21.7	KNRW 215/121/3 (2)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 32-mm	szt	2
21.8	KNRW 215/121/2 (2)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 25-mm	szt	2
21.9	KNRW 215/121/1 (2)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1+5	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	szt 6
21.10	KNRW 215/116/1 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów Fi_zew. 20-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	szt 5
21.11	KNRW 215/132/1 (2)	Zawory odcinające kulowe instalacja z tworzyw sztucznych dn15mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	szt 5
21.12	KNRW 215/123/1 (2)	Dodatki za wykonanie podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Dn-15-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	kpl 5
21.13	KNRW 402/131/1	Wodomierz w rurociągu z rur z tworzyw sztucznych łączonych metodą zgrzewania, wymiana, Fi-15-mm - demontaż i ponowny montaż istniejącego wodomierza		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	szt 5

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
21.14	KNRW 215/127/1 (2)	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 63 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6,1+5,6+19,8		31,500000
		RAZEM:		31,500000
			m	31,5
21.15	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 32		
		Wyliczenie ilości robót:		
		rurociąg fi 32		6,1- 1,5
				4,600000
		RAZEM:		4,600000
			m	4,6
21.16	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 25		
		Wyliczenie ilości robót:		
		rurociąg fi 25		5,6
				5,600000
		RAZEM:		5,600000
			m	5,6
21.17	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 20 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		rurociąg fi20		19,8-(2,5+1,5)
				15,800000
		RAZEM:		15,800000
			m	15,8
21.18	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, analogia - izolacja Steinonorm 30 mm (S), rurociąg Fi 32 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
				1,5
				1,500000
		RAZEM:		1,500000
			m	1,500
21.19	KNR 34/101/18	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, analogia izolacja STEINONORM 30 mm (S), rurociąg Fi 12-22 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
				1,5
				1,500000
		RAZEM:		1,500000
			m	1,500
22	Element	Montaż rur ULTRA BOR PLUS PN 20 - pion kuchenny ciepła woda i cyrkulacja w USŁUGI pion 2		
22.1	KNRW 215/111/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 25 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion łazienkowy dz 25		1,5+1,1
				2,600000
		RAZEM:		2,600000
			m	2,6
22.2	KNRW 215/111/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 20 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion dz 20		3,5*1+2,8*3
				11,900000
		cyrkulacja		1,5+1,1+3,5*1+2,8*3
				14,500000
		podejścia do zaworów dz 20		0,5*5
				2,500000
		RAZEM:		28,900000
			m	28,9
22.3	KNRW 215/116/2 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 25 mm analogia przebieg instalacji stara/nowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion		1
				1,000000
		RAZEM:		1,000000
			szt	1
22.4	KNRW 215/116/1 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów, Fi_zew. 20 mm analogia przebieg instalacji stara/nowa (cyrkulacja)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion i cyrkulacja		1+2
				3,000000
		RAZEM:		3,000000
			szt	3
22.5	KNRW 215/121/2 (2)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 25 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
				1
				1,000000
		RAZEM:		1,000000
			szt	1
22.6	KNRW 215/121/1 (2)	Punkty stałe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Fi_zew. 20 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
				4+5
				9,000000
		RAZEM:		9,000000
			szt	9
22.7	KNRW 215/116/1 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów Fi_zew. 20 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
				1*5
				5,000000
		RAZEM:		5,000000
			szt	5

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
22.8	KNRW 215/132/1 (2)	Zawory odcinające kulowe instalacja z tworzyw sztucznych dn15mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*5		5,000000
		RAZEM:		5,000000
			szt	5
22.9	KNRW 215/123/1 (2)	Dodatki za wykonanie podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Dn 15 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*5		5,000000
		RAZEM:		5,000000
			kpl	5
22.10	KNRW 402/131/1	Wodomierz w rurociągu z rur z tworzyw sztucznych łączonych metodą zgrzewania, wymiana, Fi 15 mm - demontaż i ponowny montaż istniejącego wodomierza		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*5		5,000000
		RAZEM:		5,000000
			szt	5
22.11	KNRW 215/127/1 (2)	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 63 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2,6+28,9		31,500000
		RAZEM:		31,500000
			m	31,5
22.12	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 25		
		Wyliczenie ilości robót:		
		rurociąg fi 25		2,6-1,5
				1,100000
		RAZEM:		1,100000
			m	1,1
22.13	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 20 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		rurociąg fi20		31,5-(2,5+1,5)
				27,500000
		RAZEM:		27,500000
			m	27,5
22.14	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, analogia - izolacja Steinonorm 30 mm (S), rurociąg Fi 25 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5		1,500000
		RAZEM:		1,500000
			m	1,500
22.15	KNR 34/101/18	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, analogia izolacja STEINONORM 30 mm (S), rurociąg Fi 20 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5		1,500000
		RAZEM:		1,500000
			m	1,500
23	Element	Demontaż pionów kanalizacyjnych łazienkowo kuchennych i łazienkowego- pion nr 6,8,9,10,11,12,13,14,15		
23.1	KNR 402/230/4	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego na ścianach budynku, Fi -100 mm Krotność=9		
		Wyliczenie ilości robót:		
		piwnice		2,5
				2,500000
		RAZEM:		2,500000
			m	2,5
23.2	KNR 402/230/8	Demontaż rurociągu kanalizacyjnego z PCW na ścianach budynku, Fi -110 mm Krotność=9		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion kanalizacyjny dz 110 parter - IV		2,8*5
				14,000000
		RAZEM:		14,000000
			m	14,0
23.3	KNR 402/233/6	Demontaż podejścia odpływowego z rur PCW, fi-50 mm Krotność=8		
		Wyliczenie ilości robót:		
		podejścia do mieszkań dn 50 wanna, zlew		2*5
				10,000000
		RAZEM:		10,000000
			szt	10,0
23.4	KNR 402/233/6	Demontaż podejścia odpływowego z rur PCW, Fi-50 mm w łazience		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*5		5,000000
		RAZEM:		5,000000
			szt	5,000
23.5	KNR 402/233/8	Demontaż podejścia odpływowego z rur PCW, fi-110 mm Krotność=9		
		Wyliczenie ilości robót:		
		podejścia do WC dz 110		1*5
				5,000000
		RAZEM:		5,000000
			szt	5,0

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
23.6	KNRW 402/235/8	Demontaż urządzeń sanitarnych , ustęp z miską porcelanową		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*5*9*50%		22,500000
		RAZEM:		22,500000
			kpl	23
23.7	KNRW 402/235/8	Demontaż urządzeń sanitarnych ustęp z miską porcelanową typu GEBERIT		
		Wyliczenie ilości robót:		
		45-23		22,000000
		RAZEM:		22,000000
			kpl	22
23.8	KNR 402/233/4	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych, fi-100-mm analogia demontaż czyszczaka fi 100 mm Krotność=9	szt	1
23.9	KNR 402/233/4	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych, Fi-100-mm Krotność=9	szt	1
24	Element	Demontaż pionou kanalizacyjnego kuchennego- pion nr 7		
24.1	KNR 402/230/4	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego na ścianach budynku, Fi-75-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		piwnice 2,5		2,500000
		RAZEM:		2,500000
			m	2,5
24.2	KNR 402/230/8	Demontaż rurociągu kanalizacyjnego z PCW na ścianach budynku, Fi-do 75-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion kanalizacyjny dz 110 parter - IV 2,8*5		14,000000
		RAZEM:		14,000000
			m	14,0
24.3	KNR 402/233/6	Demontaż podejścia odpływowego z rur PCW, fi-50-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		podejścia do mieszkań dn 50 , zlew 1*5		5,000000
		RAZEM:		5,000000
			szt	5,0
24.4	KNR 402/233/3	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych, Fi-80-mm analogia demontaż czyszczaka fi 75	szt	1
24.5	KNR 402/233/3	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych, Fi-50-80-mm	szt	1
25	Element	Demontaż pionow kanalizacyjnych łazienkowo kuchennych - w USŁUGI pion 1,3,5		
25.1	KNR 402/230/4	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego na ścianach budynku, Fi -100-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		piwnice + piony WK 1, WK3, a,b 2,5*7		17,500000
		+WK5,a,b		
		RAZEM:		17,500000
			m	17,5
25.2	KNR 402/230/7	Demontaż rurociągu kanalizacyjnego z PCW na ścianach budynku, Fi-do 50-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		parter pion odpowietrzenie 3,5*4		14,000000
		parter poziom odpowietrzenie 4,5+6+8		18,500000
		RAZEM:		32,500000
			m	32,500
25.3	KNR 402/230/8	Demontaż rurociągu kanalizacyjnego z PCW na ścianach budynku, Fi--110-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion kanalizacyjny dz 110 parter - IV (3,5+2,8*4)*3		44,100000
		RAZEM:		44,100000
			m	44,1
25.4	KNR 402/233/6	Demontaż podejścia odpływowego z rur PCW, fi-50-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		podejścia do mieszkań dn 50 wanna, 2*4*3		24,000000
		zlew		
		podejścia parter usługi 6+4		10,000000
		RAZEM:		34,000000
			szt	34,0
25.5	KNR 402/233/8	Demontaż podejścia odpływowego z rur PCW, fi-110-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		podejścia do WC dz 110 w 1*4*3		12,000000
		mieszkaniach		
		podejścia na parterze usługi 5		5,000000
		RAZEM:		17,000000
			szt	17,0
25.6	KNRW 402/235/8	Demontaż urządzeń sanitarnych , ustęp z miską porcelanową		
		Wyliczenie ilości robót:		
		demontaż w mieszkaniach 1*4*50%*3		6,000000
		w usługach 5		5,000000
		RAZEM:		11,000000
			kpl	11
25.7	KNRW 402/235/8	Demontaż urządzeń sanitarnych ustęp z miską porcelanową typu GEBERIT		
		Wyliczenie ilości robót:		
		demontaż w mieszkaniach 1*4*50%*3		6,000000
		RAZEM:		6,000000
			kpl	6

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
25.8	KNR 402/233/4	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych, fi 100-mm analogia demontaz czyszczaka fi 100 mm Wyliczenie ilości robót:		
		1*3+4	7,000000	
		RAZEM:	7,000000	szt 7
25.9	KNR 402/233/4	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych, Fi 100-mm analogia montaż podejścia pod wywiewkę Wyliczenie ilości robót:		
		1*3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	szt 3
26	Element	Demontaż pionów kanalizacyjnych łazienkowego- w USŁUGI pion 4		
26.1	KNR 402/230/4	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego na ścianach budynku, Fi -100-mm Wyliczenie ilości robót:		
		piwnice 2,5	2,500000	
		RAZEM:	2,500000	m 2,5
26.2	KNR 402/230/8	Demontaż rurociągu kanalizacyjnego z PCW na ścianach budynku, Fi-110-mm Wyliczenie ilości robót:		
		pion kanalizacyjny dz 110 parter - IV 3,5+2,8*4	14,700000	
		RAZEM:	14,700000	m 14,7
26.3	KNR 402/233/6	Demontaż podejścia odpływowego z rur PCW, fi-50-mm Wyliczenie ilości robót:		
		podejścia do mieszkań dn 50 wanna, zlew 2*4	8,000000	
		RAZEM:	8,000000	szt 8,0
26.4	KNR 402/233/6	Demontaż podejścia odpływowego z rur PCW, Fi-50-mm w łazience Wyliczenie ilości robót:		
		1*4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt 4,000
26.5	KNR 402/233/8	Demontaż podejścia odpływowego z rur PCW, fi-110-mm Wyliczenie ilości robót:		
		podejścia do WC dz 110 1*4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt 4,0
26.6	KNRW 402/235/8	Demontaż urządzeń sanitarnych , ustęp z miską porcelanową Wyliczenie ilości robót:		
		1*4*50%	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	kpl 2
26.7	KNRW 402/235/8	Demontaż urządzeń sanitarnych ustęp z miską porcelanową typu GEBERIT Wyliczenie ilości robót:		
		4-2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	kpl 2
26.8	KNR 402/233/4	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych, fi 100-mm analogia demontaz czyszczaka fi 100 mm	szt	1
26.9	KNR 402/233/4	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych, Fi 100-mm analogia montaż podejścia pd wywiewkę	szt	1
27	Element	Demontaż pionou kanalizacyjnego kuchennego- w USŁUGI pion nr 2		
27.1	KNR 402/230/4	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego na ścianach budynku, Fi- 75-mm Wyliczenie ilości robót:		
		piwnice 2,5	2,500000	
		RAZEM:	2,500000	m 2,5
27.2	KNR 402/230/8	Demontaż rurociągu kanalizacyjnego z PCW na ścianach budynku, Fi- do 75-mm Wyliczenie ilości robót:		
		pion kanalizacyjny dz 110 parter - IV 3,5+2,8*4	14,700000	
		RAZEM:	14,700000	m 14,7
27.3	KNR 402/233/6	Demontaż podejścia odpływowego z rur PCW, fi-50-mm Wyliczenie ilości robót:		
		podejścia do mieszkań dn 50 , zlew 1*4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt 4,0
27.4	KNR 402/233/3	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych, Fi-80-mm analogia demontaż czyszczaka fi 75	szt	1
27.5	KNR 402/233/3	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych, Fi-50-80-mm analogia montaż podejścia pod wywiewkę	szt	1
28	Element	Montaż pionów kanalizacyjnych łazienkowo kuchennych i łazienkowego z PCV dz 110 pion nr 6,8,9,10,11,12,13,14,15		
28.1	KNR 215/205/4	Rurociągi z PCW, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 110-mm Krotność=9 Wyliczenie ilości robót:		
		pion kanalizacyjny dz 110 2,5+5*2,8	16,500000	
		RAZEM:	16,500000	m 16,5

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
28.2	KNRW 215/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-50-mm Krotność=8 Wyliczenie ilości robót: podejścia do mieszkań dn 50 wanna , zlew 2*5 10,000000 RAZEM: 10,000000	szt	10,0
28.3	KNRW 215/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-50-mm w łazience Wyliczenie ilości robót: do wanny 1*5 5,000000 RAZEM: 5,000000	szt	5,000
28.4	KNRW 215/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-110-mm Krotność=9 Wyliczenie ilości robót: podejścia do WC dz 110 1*5 5,000000 RAZEM: 5,000000	szt	5,0
28.5	KNRW 215/207/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi-50-mm Krotność=8 Wyliczenie ilości robót: podłączenie , wanny zlew 2,0*5 10,000000 RAZEM: 10,000000	m	10,0
28.6	KNRW 215/207/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi-50-mm w łazience pion Wyliczenie ilości robót: rura do wanny 1*5 5,000000 RAZEM: 5,000000	m	5,000
28.7	KNRW 215/207/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi-110-mm Krotność=9 Wyliczenie ilości robót: podłączenie wc 0,5*5 2,500000 RAZEM: 2,500000	m	2,5
28.8	KNR 402/215/1	Wymiana dołącznika analogia spięcie kanallizacji - analogia stara/ nowa, f-100-mm Krotność=9	szt	2
28.9	KNR 402/224/1	Demontaż i ponowny montaż ustępowej siedzeniowej fajansowej Wyliczenie ilości robót: miska ustępowa 1*5*9*50% 22,500000 RAZEM: 22,500000	szt	23
28.10	KNR 402/224/1	Demontaż i ponowny montaż miski ustępowej siedzeniowej fajansowej typu GEBERIT Wyliczenie ilości robót: 45-23 22,000000 RAZEM: 22,000000	szt	22
28.11	KNR 215/217/2	Czyszczaki kanalizacyjne z PCW łączone metodą wciskową, Fi 110-mm Krotność=9	szt	1
28.12	KNRW 215/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-110-mm analogia montaż podejścia pod wywiewkę Krotność=9 Wyliczenie ilości robót: 1 1,000000 RAZEM: 1,000000	szt	1,000
29	Element	Montaż pionu kanalizacyjnego kuchennego z PCV dz 75 pion nr 7		
29.1	KNR 215/205/3	Rurociągi z PCW, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 75-mm Wyliczenie ilości robót: pion kanalizacyjny dz 110 2,5*5*2,8 16,500000 RAZEM: 16,500000	m	16,5
29.2	KNRW 215/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-50-mm Wyliczenie ilości robót: podejścia do mieszkań dn 50 , zlew 1*5 5,000000 RAZEM: 5,000000	szt	5,0
29.3	KNRW 215/207/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi-50-mm Wyliczenie ilości robót: podłączenie , zlew 1,0*5 5,000000 RAZEM: 5,000000	m	5,0
29.4	KNR 402/215/1	Wymiana dołącznika analogia spięcie kanallizacji - analogia stara/ nowa, f-75-mm	szt	2
29.5	KNR 215/217/1	Czyszczaki kanalizacyjne z PCW łączone metodą wciskową, Fi 75-mm	szt	1
29.6	KNRW 215/211/2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-75-mm analogia montaż podejścia pod wywiewka	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
30	Element	Montaż pionów kanalizacyjnych łazienkowo kuchennych z PCV dz 110 w USŁUGI pion nr 1,3,5		
30.1	KNR 215/205/4	Rurociągi z PCW, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 110-mm Wyliczenie ilości robót: pion kanalizacyjny dz 110 piwnice - WK1, 2,5*7 WK3,a,b , WK5,a,b parter- IV 3,5+4*2,8*3 RAZEM: 17,500000 37,100000 54,600000	m	54,6
30.2	KNRW 215/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-50-mm Wyliczenie ilości robót: podejścia do mieszkań dn 50 wanna , 2*4*3 zlew 24,000000 parter usługi podejścia 6+4 10,000000 RAZEM: 34,000000	szt	34,0
30.3	KNRW 215/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-110-mm Wyliczenie ilości robót: podejścia do WC dz 110 mieszkań 1*4*3 12,000000 podejścia do WC parter usługi 5 5,000000 RAZEM: 17,000000	szt	17,0
30.4	KNRW 215/207/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi-50-mm Wyliczenie ilości robót: podłączenie w mieszkaniach , wanny 2,0*4*3 24,000000 zlew 14,000000 parter usługi piony odpowietrzenie 3,5*4 18,500000 parter poziom odpowietrzenie 4,5+6+8 RAZEM: 56,500000	m	56,5
30.5	KNRW 215/207/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi-110-mm Wyliczenie ilości robót: podłączenie wc mieszkań 0,5*4*3 6,000000 usługi 0,5*5 2,500000 RAZEM: 8,500000	m	8,5
30.6	KNR 402/215/1	Wymiana dołącznika analogia spięcie kanalizacji - analogia stara/ nowa, fi-100-mm Wyliczenie ilości robót: 3*3 9,000000 RAZEM: 9,000000	szt	9
30.7	KNR 402/224/1	Demontaż i ponowny montaż ustępowej siedzeniowej fajansowej Wyliczenie ilości robót: miska ustępowaw mieszkaniach 1*4*3*50% 6,000000 miski na parterze usługi 5 5,000000 RAZEM: 11,000000	szt	11
30.8	KNR 402/224/1	Demontaż i ponowny montaż miski ustępowej siedzeniowej fajansowej typu GEBERIT Wyliczenie ilości robót: 12-6 6,000000 RAZEM: 6,000000	szt	6
30.9	KNR 215/217/2	Czyszczeniaki kanalizacyjne z PCW łączone metodą wciskową, Fi 110-mm Wyliczenie ilości robót: 1*7 7,000000 RAZEM: 7,000000	szt	7
30.10	KNRW 215/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-110-mm analogia montaż podejścia pod wywiewkę Wyliczenie ilości robót: 1*3 3,000000 RAZEM: 3,000000	szt	3,000
31	Element	Montaż pionów kanalizacyjnych łazienkowego z PCV dz 110 w USŁUGI pion nr 4		
31.1	KNR 215/205/4	Rurociągi z PCW, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 110-mm Wyliczenie ilości robót: pion kanalizacyjny dz 110 2,5+3,5+4*2,8 17,200000 RAZEM: 17,200000	m	17,2
31.2	KNRW 215/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-50-mm w łazience Wyliczenie ilości robót: do wanny 1*4 4,000000 RAZEM: 4,000000	szt	4,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
31.3	KNRW 215/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-110-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		podejścia do WC dz 110 1*4 4,000000		
		RAZEM: 4,000000	szt	4,0
31.4	KNRW 215/207/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi-50-mm w łazience		
		Wyliczenie ilości robót:		
		rura do wanny 1*4 4,000000		
		RAZEM: 4,000000	m	4,000
31.5	KNRW 215/207/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi-110-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		podłączenie wc 0,5*4 2,000000		
		RAZEM: 2,000000	m	2,0
31.6	KNR 402/215/1	Wymiana dołącznika analogia spięcie kanallizacji - analogia stara/ nowa, f-100-mm	szt	2
31.7	KNR 402/224/1	Demontaż i ponowny montaż ustępowej siedzeniowej fajansowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		miska ustępowa 1*4*50% 2,000000		
		RAZEM: 2,000000	szt	2
31.8	KNR 402/224/1	Demontaż i ponowny montaż miski ustępowej siedzeniowej fajansowej typu GEBERIT		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4-2 2,000000		
		RAZEM: 2,000000	szt	2
31.9	KNR 215/217/2	Czyszczeniaki kanalizacyjne z PCW łączone metodą wciskową, Fi 110-mm	szt	1
31.10	KNRW 215/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-110-mm analogia montaż podejścia pod wywiewkę		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1 1,000000		
		RAZEM: 1,000000	szt	1,000
32	Element	Montaż pionu kanalizacyjnego kuchennego z PCV dz 75 w USŁUGI pion nr 2		
32.1	KNR 215/205/3	Rurociągi z PCW, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 75-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion kanalizacyjny dz 110 2,5+3,5+4*2,8 17,200000		
		RAZEM: 17,200000	m	17,2
32.2	KNRW 215/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-50-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		podejścia do mieszkań dn 50 , zlew 1*4 4,000000		
		RAZEM: 4,000000	szt	4,0
32.3	KNRW 215/207/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi-50-mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		podłączenie , zlew 1,0*4 4,000000		
		RAZEM: 4,000000	m	4,0
32.4	KNR 402/215/1	Wymiana dołącznika analogia spięcie kanallizacji - analogia stara/ nowa, f-75-mm	szt	2
32.5	KNR 215/217/1	Czyszczeniaki kanalizacyjne z PCW łączone metodą wciskową, Fi 75-mm	szt	1
32.6	KNRW 215/211/2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-75-mm analogia montaż podejścia pod wywiewka	szt	1
33	Element	Malowanie instalacji gazowej		
33.1	KNR 401/1212/27	Malowanie farbą olejną elementów metalowych, rury wodociągowe i gazowe, średnica 50-mm, 1-krotne farbą przeciwrzdzewną w kolorze żółtym Krotność=9		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5+1,1+4*2,8 13,800000		
		RAZEM: 13,800000	m	13,8
33.2	KNR 401/1212/27	Malowanie farbą olejną elementów metalowych, rury wodociągowe i gazowe, średnica 50-mm, 1-krotne farbą przeciwrzdzewną w kolorze żółtym Krotność=4		
		Wyliczenie ilości robót:		
		malowanie w pionach Usług 1,3,4,5 1,5+1,1+3,5*1+2,8*3 14,500000		
		RAZEM: 14,500000	m	14,500
34	Element	Roboty budowlane w mieszkaniach		
34.1	KNRW 401/212/6	Roboty rozbiórkowe, elementów konstrukcji betonowych zbrojonych, mechanicznie pion łazienkowy Krotność=13		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion łazienkowy i łazienkowo-kuchenny 0,9*0,2*0,16*5 0,144000		
		RAZEM: 0,144000	m3	0,144

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
34.2	KNR 401/203/8	Uzupełnienie elementów konstrukcyjnych z betonu monolitycznego, płyty stropowe Krotność=13		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przepony pion łazienkowy	0,144	0,144000
		RAZEM:	0,144000	m3
34.3	KNRW 401/212/6	Roboty rozbiórkowe, elementów konstrukcji betonowych zbrojonych, mechanicznie Krotność=2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion kuchenny	0,4*0,2*0,16*5	0,064000
		RAZEM:	0,064000	m3
34.4	KNR 401/203/8	Uzupełnienie elementów konstrukcyjnych z betonu monolitycznego, płyty stropowe Krotność=2	m3	0,064
34.5	KNR 401/208/2	Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05-m2, beton żwirowy, grubość do 20- cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		podejścia pod wanny	1*5*9	45,000000
		piony z usługami	1*4*3	12,000000
		podejścia na parterze	7	7,000000
		RAZEM:	64,000000	szt
34.6	KNR 401/206/4	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2-m2, głębokość ponad 10- cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		podejścia pod wanny	64	64,000000
		RAZEM:	64,000000	szt
34.7	KNR 202/2004/2	Demontaż obudowy płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych, obudowa pionu łazienkowego - analogia demontaz obudowy R = 0,5		
		Wyliczenie ilości robót:		
		obudowa pionu łazienkowego	0,9*2,5*5*9	101,250000
		partery usług	0,9*3,3*4	11,880000
		pion nad usługami	0,9*2,5*4*4	36,000000
		RAZEM:	149,130000	m2
34.8	KNR 202/2004/2	Obudowa płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych, słupy, 1-warstwowa, pion łazienkowy		
		Wyliczenie ilości robót:		
			0,90*2,5*5*9	101,250000
		parter	0,9*3,3*4	11,880000
		piony nad usługami	0,9*2,5*4*4	36,000000
		RAZEM:	149,130000	m2
34.9	KNR 401/348/2	Rozebranie ścianek, z cegieł, zaprawa cem-wap, grubość ścianki 1/4 cegły		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion kuchenny	0,3*2,5*5	3,750000
		pionkuchenny z usługami	0,3*3,3+0,3*2,5*4	3,990000
		RAZEM:	7,740000	m2
34.10	KNR 16/151/1	Roboty murowe w technologii "YTONG", Ściany działowe budynków wielokondygnacyjnych z bloczków "YTONG", grubość 5- cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		pion kuchenny	0,3*2,5*5	3,750000
		parter	0,3*3,3+0,3*2,5*4	3,990000
		RAZEM:	7,740000	m2
34.11	KNR 202/126/1	Otwory w ścianach - analogia przygotowanie otworów dla drzwiczek rewizyjnych 30x40		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1*5*13	65,000000
		RAZEM:	65,000000	szt
34.12	KNR 401/322/2	Obsadzenie drobnych elementów, w ścianach z cegieł, kratki wentylacyjne analogia drzwiczki rewizyjne 30x40		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1*5*13	65,000000
		RAZEM:	65,000000	szt
34.13	KNR 401/106/5	Usunięcie gruzu z budynku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przekucia w pionach	0,144*13+1*5*13*0,1*0,1+0,064*2	2,650000
		obudowa pionów	149,13*0,012+7,74*0,05	2,176560
		rura PCV fi 110	(16,5*9+54,6+17,2)*3,14*0,11*0,0055	0,418504
		rura PCV fi 50	(10*9+5+5+34+4+4)*3,14*0,055*0,0055	0,134879
		rura PCV fi 75	(16,5+17,2)*3,15*0,08*0,0055	0,046708
		RAZEM:	5,426651	m3
34.14	KNR 401/108/7	Wywóz samochodami samowyladowczymi do 1- km, grunt kategorii IV	m3	5,43
34.15	KNR 401/108/8	Wywóz samochodami samowyladowczymi, dodatek za każdy następny 1- km Krotność=5,00	m3	5,43

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
34.16		kalkulacja własna - utylizacja gruzu	m3	5,43
34.17		Kalkulacja indywidualna wywóz złomu stalowego do punktu skupu w Trzebini		
		Wyliczenie ilości robót:		
	rura fi 32	$(8,2*8*2+5,4*2+8,9*3*2+8,9+6,1)*1,57$	330,328000	
	rura fi 25	$(5,6*8*2+8,4*2+8,2*2+5,6*3*2+5,6+8,4+8,9*2)*1,13$	212,666000	
	rura fi 20	$(5,6*2+13,8*2+13,8+14,5*3+14,5+22,6)*0,81$	107,892000	
	rura fi 15	$(2,5*8*2+2,5*3+2,5*4*2)*0,62$	41,850000	
		RAZEM:	692,736000 kg	692,74