

Przedmiar robót

Modernizacja energetyczna wojewódzkich budynków użyteczności publicznej

Instalacja zimnej wody - koszty niekwalifikowalne

Data: 2020-12-02

Budowa: Instalacja zimnej wody

Kody CPV: 45111300-1 Roboty rozbiórkowe

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne

Obiekt: Małopolska Policealna Szkoła Masażu nr 2 z Oddziałami Integracyjnymi w Krakowie, ul.Królewska 86, 30-079 Kraków

Zamawiający: Małopolska Policealna Szkoła Masażu nr 2 z Oddziałami Integracyjnymi w Krakowie, ul.Królewska 86, 30-079 Kraków

Sprawdzający:

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Kosztorys opracowano na podstawie P.W. INSTALACJI WOD-KAN z listopada 2017r. z wyłączeniem zakresu prac już wykonanych.

W skład wyłączeń z robót wchodzi również pomieszczenia, z których Inwestor zrezygnował.

Opis budynku.

Budynek wybudowany został w technologii tradycyjnej murowanej. Konstrukcję pionową stanowi układ podłużnych murów nośnych, dwutrakt. Mury nośne w układzie podłużnym wykonane są z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej. Stropy kondygnacji międzypiętrowych prefabrykowane gęstożebrowe. Pokrycie dachu papą termozgrzewalną.

Budynek jest wyposażony w starą instalację zimnej wody.

Założenia do zakresu robót:

- rozprowadzenia pod stropem piwnic i pionów wykonane z rur stalowych ocynkowanych
- podejścia wykonane z rur PE-RT/Al/PE-RT
- dokończenie całości ruraru instalacji
- montaż armatury sanitarnej w wybranych nieremontowanych pomieszczeniach
- montaż armatury w pomieszczeniach remontowanych ujęty w kosztorysie na prace w tych pomieszczeniach
- zaślepienie pozostałych podejść w pomieszczeniach nieremontowanych

Opis zakresu robót.

- demontaż armatury w wybranych pomieszczeniach
- demontaż starej instalacji wodnej kolidującej z nową
- montaż całości poziomów pod stropem piwnicy
- montaż brakujących pionów zimnej wody
- wykonanie całości pozostałych podejść pod przybory
- montaż armatury sanitarnej w wybranych pomieszczeniach
- wykonanie przejść pożarowych przez stropy
- wykonanie izolacji całości rurażu
- wykonanie niezbędnych robót budowlanych
- odtworzenie pokryć ścian i podłóg w pomieszczeniach nieremontowanych

Ogólna charakterystyka robót:

- rurociąg stal. DN 25mm - 18,8 mb
- rurociąg stal. DN 32mm - 30,2 mb
- rurociąg stal. DN 40mm - 24,5 mb
- rurociąg stal. DN 50mm - 49,2 mb
- rurociąg fi 16mm - 133,6 mb
- rurociąg fi 20mm - 122,5 mb
- rurociąg fi 25mm - 37,8 mb
- rurociąg fi 32mm - 12,8 mb
- bateria zlewozmywakowa - 1 szt
- bateria umywalkowa - 7 szt
- bateria natryskowa - 2 szt
- zawór czerpalny - 4 szt
- hydrant ogrodowy - 1 szt

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
1 Piony zimna woda						
1.1 Demontaże budowlane						
1 Nr STWiOR: SST.B.01 KNR 401/339/4 Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1 cegły minimalna szer. bruzdy - zw(Dn25)+cw(fi25)+cyrk(fi20) = 54+67+62 = 183 mm = 0,0000 współczynnik podziału bruzdy - 54/183 = 0,30 = 0,0000 pion 4 - parter 2,7 = 2,7000 pion 4 - lp 2,7 = 2,7000 pion 4 - llp 0,5 = 0,5000 5,900						
				5,900	0,30	m
2 Nr STWiOR: SST.B.01 KNR 401/339/7 Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1 x 1 cegły minimalna szer. bruzdy - zw(Dn40)+cw(fi32)+cyrk(fi20) = 69+94+62 = 225 mm = 0,0000 współczynnik podziału bruzdy -69/225 = 0,31 = 0,0000 pion 6 - parter 2,7 = 2,7000 2,700						
				2,700	0,31	m
1.2 Przejścia ppoż. pod zimną wodę w stropach						
3 Nr STWiOR: SST.S.04 Kalkulacja indywidualna Wiercenie otworów w stropie o średnicy do 82 mm pod przejścia ppoż. DN 25 wg pionów pion 4 3*40 = 0,0000 = 120,0000 120,000						
				120,000		cm
4 Nr STWiOR: SST.S.04 Kalkulacja indywidualna Wiercenie otworów w stropie o średnicy do 92 mm pod przejścia ppoż. DN 32 wg pionów pion 5 2*40 = 0,0000 pion 6 2*40 = 80,0000 pion 11 - z llp na Iv 1*40 = 80,0000 pion 11 - z lp na llp 1*40 = 40,0000 pod przejścia ppoż. DN 40 wg pionów pion 5 2*40 = 0,0000 pion 6 2*40 = 80,0000 pion 12 2*40 = 80,0000 480,000						
				480,000		cm
5 Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 202/1513/1 P.A. Nakładanie masy ogniochronnej o grubości 1 mm (po wyschnięciu) na rury o średnicy zewn. 32-mm (M: Masa ogniochr.do uszcz.przejęć instal. 0,1915 kg/mb) DN 25 3*1,20 = 3,6000 3,600						
				3,600		m
6 Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 202/1513/1 P.A. Nakładanie masy ogniochronnej o grubości 1 mm (po wyschnięciu) na rury o średnicy zewn. 42-mm (M: Masa ogniochr.do uszcz.przejęć instal. 0,2513 kg/mb) DN 32 (2+2+1+1)*1,20 = 7,2000 7,200						
				7,200		m
7 Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 202/1513/1 P.A. Nakładanie masy ogniochronnej o grubości 1 mm (po wyschnięciu) na rury o średnicy zewn. 48-mm (M: Masa ogniochr.do uszcz.przejęć instal. 0,2872 kg/mb) DN 40 (2+2+2)*1,20 = 7,2000 7,200						
				7,200		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
8 Nr STWiOR: SST.S.04 TPSA 39/207/2 P.A. Uszczelnianie przeciwpożarowe otworów w stropach wełną mineralną do zabezpieczeń ppoż., otwór fi 82mm z 1 rurą (M: Masa ognioochr.do uszcz.przejsz instal. - 0,045 kg, Płyta z wełny min. twarda"150"gr. 60mm - 0,061 m2) przejścia ppoż. wg pionów DN 25						
		=	0,0000			
		=	3,0000			
	3		3,000	3,000		otwór
9 Nr STWiOR: SST.S.04 TPSA 39/207/2 P.A. Uszczelnianie przeciwpożarowe otworów w stropach wełną mineralną do zabezpieczeń ppoż., otwór fi 92mm z 1 rurą (M: Masa ognioochr.do uszcz.przejsz instal. 0,052 kg, Płyta z wełny min. twarda"150"gr. 60mm - 0,069 m2) przejścia ppoż. wg pionów DN 32 DN 40						
		=	0,0000			
		=	6,0000			
		=	6,0000			
	2+2+1+1 2+2+2		12,000	12,000		otwór
1.3 Rurociągi						
10 Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 215/104/3 Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 25-mm pion 4						
		=	7,3000			
	3,1*2+1,1		7,300	7,300		m
11 Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 215/104/4 Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 32-mm pion 5 - od stropu parteru pion 6 pion 11 - z IIIp na IVp pion 11' - z Ip na IIp						
		=	6,9000			
		=	6,2000			
		=	2,3000			
		=	3,5000			
	0,7+3,1*2 3,1*2 0,7+0,5*2+0,6 2,7+0,2+0,6		18,900	18,900		m
12 Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 215/104/5 Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 40-mm pion 5 - od stropu parteru pion 6 pion 12						
		=	4,2000			
		=	7,3000			
		=	4,2000			
	3,1+1,1 3,1*2+1,1 3,1+1,1		15,700	15,700		m
13 Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/126/4 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi-do 65-mm						
		=	41,9000			
	7,3+18,9+15,7		41,900	41,900		m
14 Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/126a/4 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 65 mm liczba pionów x1 rura						
		=	6,0000			
	6		6,000	6,000		próba
15 Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/128/2 Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych				41,900		m
1.4 Zawory podpionowe						
16 Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/130/3 (2) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-25-mm - Kulowy z kurkiem spustowym pod pionami do wykonania pion 4						
		=	0,0000			
		=	1,0000			
	1		1,000	1,000		szt
17 Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/130/5 (2) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-40-mm - Kulowy z kurkiem spustowym pod pionami do wykonania pion 6, 12						
		=	0,0000			
		=	2,0000			
	2		2,000	2,000		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
1.5 Izolacje				
18	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 34/101/4 Izolacja rurociągów otulinami ze spienionego PE - jednowarstwowymi, izolacja 10-mm (E), rurociąg Fi 32-mm (Dn Fe 25-mm)	7,300		m
19	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 34/101/4 Izolacja rurociągów otulinami ze spienionego PE - jednowarstwowymi, izolacja 10-mm (E), rurociąg Fi 42-mm (Dn Fe 32-mm)	18,900		m
20	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 34/101/4 Izolacja rurociągów otulinami ze spienionego PE - jednowarstwowymi, izolacja 10-mm (E), rurociąg Fi 48-mm (Dn Fe 40-mm)	15,700		m
1.6 Demontaż starej instalacji				
21	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 402/114/2 Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, Fi-25-32-mm tylko w miejscach kolizji z nowymi - przyjęto 20% nowej 0,20*(7,3+18,9) = 5,2400 5,240	5,240		m
22	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 402/114/3 Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, Fi-40-50-mm tylko w miejscach kolizji z nowymi - przyjęto 20% nowej 0,20*(15,7) = 3,1400 3,140	3,140		m
1.7 Roboty budowlane				
23	Nr STWiOR: SST.B.05 KNR 401/326/4 (1) Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy pionowe szerokości 1 cegły - pion 4 minimalna szer. bruzdy - zw(Dn25)+cw(fi25)+cyrk(fi20) = 54+67+62 = 183 mm = 0,0000 współczynnik podziału bruzdy - 54/183 = 0,30 = 0,0000 pion 4 - parter 2,7 = 2,7000 pion 4 - lp 2,7 = 2,7000 pion 4 - llp 0,5 = 0,5000 5,900	5,900	0,30	m
24	Nr STWiOR: SST.B.05 KNR 401/326/4 (1) Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy pionowe szerokości 1 cegły - pion 6 minimalna szer. bruzdy - zw(Dn40)+cw(fi32)+cyrk(fi20) = 69+94+62 = 225 mm = 0,0000 współczynnik podziału bruzdy - 69/225 = 0,31 = 0,0000 pion 6 - parter 2,7 = 2,7000 2,700	2,700	0,31	m
25	Nr STWiOR: SST.B.06 KNR 401/705/2 (2) Wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III na zamurowanych bruzdach na murach z cegieł lub ścianach z betonu, bruzdy uprzednio zamurowane cegłą lub dachówką, pas do 30-cm pion 4 razy współczynnik podziału 5,90*0,30 = 1,7700 pion 4 razy współczynnik podziału 2,70*0,31 = 0,8370 2,607	2,607		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
26	Nr STWiOR: SST.B.14 KNR 14/2011/1 (1) Obudowa pojedynczych elementów konstrukcyjnych płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych, obudowa słupów jednowarstwowa, typ 50-101 - Płyta GKBI minimalna szer. - zw(Dn40)+cw(fi32)+cyrk(fi20) = 69+94+62 = 225 mm = 0,0000 współczynnik podziału obudowy - 69/225 = 0,31 = 0,0000 pion 5 - lp + IIIp - obudowa przyjęta: 35cm x 20 cm 0,31*(0,35+0,20)*(2,7+2,7) = 0,9207 pion 6 - lp + IIIp - obudowa przyjęta: 35cm x 20 cm 0,31*(0,35+0,20)*(2,7+2,7) = 0,9207 pion 12 - pa + lp - obudowa przyjęta: 35cm x (2x20) cm 0,31*(0,35+0,20*2)*(2,7+2,7) = 1,2555 3,097					m2
27	Nr STWiOR: SST.B.14 KNR 14/2011/7 (1) Obudowa pojedynczych elementów konstrukcyjnych płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych, obudowa belek i podciągów jednowarstwowa, typ 50-101 - Płyta GKBI minimalna szer. - zw(Dn32)+cw(fi32)+cyrk(fi20) = 63+94+62 = 219 mm = 0,0000 współczynnik podziału obudowy - 63/219 = 0,29 = 0,0000 pion 11` - lp - obudowa przyjęta: 35cm x (2*20) cm 0,29*(0,35+0,20*2)*(2,2) = 0,4785 pion 11 - IIIp - obudowa przyjęta: 35cm x (2*20) cm 0,29*(0,35+0,20*2)*(2,2) = 0,4785 0,957					m2
28	Nr STWiOR: SST.B.14 KNRW 202/840/8 P.A. Listwy narożnikowe ochronne aluminiowe do płyt GK ściany współczynnik podziału - 69/225 = 0,31 = 0,0000 pion 5 - lp + IIIp 0,31*(2,7+2,7) = 1,6740 pion 6 - lp + IIIp 0,31*(2,7+2,7) = 1,6740 pion 12 - pa + lp 0,31*2*(2,7+2,7) = 3,3480 belki współczynnik podziału - 63/219 = 0,29 = 0,0000 pion 11` - lp 0,29*2*(2,2) = 1,2760 pion 11 - IIIp 0,29*2*(2,2) = 1,2760 9,248					m
29	Nr STWiOR: SST.B.18 KNRW 401/821/3 Wymiana płytek okładzinowych ściennych układanych na kleju, o powierzchni do 1,0-m2 w jednym miejscu, kamionkowe i ceramiczne 15x15 minimalna szer. - zw(Dn40)+cw(fi32)+cyrk(fi20) = 69+94+62 = 225 mm = 0,0000 współczynnik podziału fliz- 69/225 = 0,31 = 0,0000 pion 12 - pa - obudowa przyjęta: 35cm x (2x20) cm 0,31*(0,35+0,20*2)*2,0 = 0,4650 0,465					m2
2 Poziomy w piwnicach						
2.1 Rurociągi						
30	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 215/104/3 Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 25-mm rozprowadzenia do pionów 1,5 = 1,5000 podejścia do pionów piwnicznych 4,0+2,8+3,2 = 10,0000 11,500					m
31	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 215/104/4 Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 32-mm rozprowadzenia do pionów 0,9+1,3 = 2,2000 podejścia do pionów piwnicznych 1,2+1,0+1,5+1,4+0,8+3,2 = 9,1000 11,300					m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
32	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 215/104/5 Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 40-mm rozprowadzenia do pionów 0,5+0,5+1,4+0,6+0,7+1,6+0,6+1,6+ 0,5+0,8	=	8,8000 8,800	8,800		m
33	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 215/104/6 Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 50-mm rozprowadzenia do pionów 11,3+1,5+6,8+5,3+1,8+1,5+9,0 do wymiennikowni 4,0 podejścia w wymiennikowni przyjęto: 4,0+4,0	= = =	37,2000 4,0000 8,0000 49,200	49,200		m
34	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/126/4 Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi-do 65-mm 11,5+11,3+8,8+49,2	=	80,8000 80,800	80,800		m
35	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/126a/4 Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 65 mm x1 rura 1	=	1,0000 1,000	1,000		próba
36	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/128/2 Płukanie instalacji wodociagowej, w budynkach niemieszkalnych			80,800		m
2.2 Zawory pionów piwnicznych						
37	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/130/3 (2) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn-25-mm - Kulowy z kurkiem spustowym piony 5P, 7P 3	=	3,0000 3,000	3,000		szt
38	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/130/4 (2) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn-32-mm - Kulowy z kurkiem spustowym piony 2P, 6P 1	=	1,0000 1,000	1,000		szt
2.3 Izolacje						
39	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 34/101/4 Izolacja rurociągów otulinami ze spienionego PE - jednowarstwowymi, izolacja 10-mm (E), rurociąg Fi 32-mm (Dn Fe 25-mm)			11,500		m
40	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 34/101/4 Izolacja rurociągów otulinami ze spienionego PE - jednowarstwowymi, izolacja 10-mm (E), rurociąg Fi 42-mm (Dn Fe 32-mm)			11,300		m
41	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 34/101/4 Izolacja rurociągów otulinami ze spienionego PE - jednowarstwowymi, izolacja 10-mm (E), rurociąg Fi 48-mm (Dn Fe 40-mm)			8,800		m
42	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 34/101/8 Izolacja rurociągów otulinami ze spienionego PE - jednowarstwowymi, izolacja 15-mm (E), rurociąg Fi 57-mm (Dn Fe 50-mm)			49,200		m
2.4 Demontaż starej instalacji i przepięcie istn. pionów						
43	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 402/114/2 Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, Fi-25-32-mm przyjęto 70% nowej 0,70*(11,5+11,3)	=	15,9600 15,960	15,960		m
44	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 402/114/3 Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, Fi-40-50-mm przyjęto 70% nowej 0,70*(8,8+49,2)	=	40,6000 40,600	40,600		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
45	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 402/105/2 (2) Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej, Fi-32-mm przebiecie pionu 3	1	= 1,0000 1,000	1,000		miejsce
46	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 402/105/3 (1) Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej, Fi-40-mm przebiecie pionu 2, 5, 8, 10, 13	5	= 5,0000 5,000	5,000		miejsce
2.5 Przejścia ścienne						
47	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 728/203/6 Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi-do 150 mm, grubość ściany: 1/2 cegły rury Dn 25 1+1 rury Dn 32 1+1 rury Dn 40 1 rury Dn 50 1+1		= 2,0000 = 2,0000 = 1,0000 = 2,0000 7,000	7,000		otwór
48	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 728/203/7 Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi-do 150 mm, grubość ściany: 1 cegła rury Dn 50	1	= 1,0000 1,000	1,000		otwór
49	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 728/203/9 Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi-do 150 mm, grubość ściany: 2 cegły rury Dn 50	1	= 1,0000 1,000	1,000		otwór
50	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 728/203/10 Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi-do 150 mm, grubość ściany: 2 i 1/2 cegły rury Dn 25 1 rury Dn 32 1 rury Dn 50 1+1		= 1,0000 = 1,0000 = 2,0000 4,000	4,000		otwór
51	Nr STWiOR: SST.S.04 Kalkulacja indywidualna Dostawa tulei ochronnych dla rur fi 25, 32 (M: Rura osłonowa gładka przepustowa fi 75mm - 1,04 mb/mb) ściany 12 cm rury Dn 25 (1+1)*(0,15+0,02*2) rury Dn 32 (1+1)*(0,15+0,02*2) ściany 64 cm rury Dn 25 1*(0,67+0,02*2) rury Dn 32 1*(0,67+0,02*2)		= 0,0000 = 0,3800 = 0,3800 = 0,0000 = 0,7100 = 0,7100 2,180	2,180		mb
52	Nr STWiOR: SST.S.04 Kalkulacja indywidualna Dostawa tulei ochronnych dla rur fi 40, 50 (M: Rura osłonowa gładka przepustowa fi 110mm - 1,04 mb/mb) ściany 12 cm rury Dn 40 1*(0,15+0,02*2) rury Dn 50 (1+1)*(0,15+0,02*2) ściany 25 cm rury Dn 50 1*(0,28+0,02*2) ściany 51 cm rury Dn 50 1*(0,54+0,02*2) ściany 64 cm rury Dn 50 (1+1)*(0,67+0,02*2)		= 0,0000 = 0,1900 = 0,3800 = 0,0000 = 0,3200 = 0,0000 = 0,5800 = 0,0000 = 1,4200 2,890	2,890		mb

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
3 Rozprowadzenia od pionów nadziemnia				
3.1 Demontaże budowlane				
53 Nr STWiOR: SST.B.01 KNR 14/2011/1 (1) P.A. Rozebranie fragmentów obudów do podłączenia podejść z.w. R= 1,000*0,50 = 0,500 M= 1,000*0,0 = 0,000 S= 1,000*0,0 = 0,000 przyjęto na 1 wpięcie do pionu 0,5 m2 do pom. 5.2 +5.3, 4.2 0,50*2 = 1,0000 1,000				
		1,000		m2
54 Nr STWiOR: SST.B.01 KNR 401/336/1 Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły dla przewodów z.w. prowadzonych wspólnie z c.w. współczynnik 0,50 do dług. przewodu = 0,0000 pomieszczenia remontowane = 0,0000 IVp - poziomo (16/16) 0,50*(0,4+0,8+0,5+1,2+0,8+1,5*2+ (1,1+0,8)*2+0,4+0,4+1,4+0,2+2,7+ 0,7+0,2+1,0+0,4+0,4+0,2+1,2+1,4+ 0,4) = 10,7500 IVp - poziomo (20/16) 0,50*(1,0*2+0,2+0,6) = 1,4000 IVp - poziomo (20/20) 0,50*(1,2+0,8*2) = 1,4000 IVp - poziomo (25/20) 0,50*(0,5+0,4+0,4+0,2+0,6+0,9+0,2) = 1,6000 IVp - poziomo (25/25) 0,50*(0,5+0,4+0,3) = 0,6000 IVp - poziomo (20/--) 0,7*2 = 1,4000 IIlp - poziomo (16/16) 0,50*(0,7+1,2) = 0,9500 IIlp - poziomo (16/--) 0,6+1,5 = 2,1000 IIlp - poziomo (20/16) 0,50*(0,2+0,3) = 0,2500 IIlp - poziomo (20/--) 0,7+1,2+0,3 = 2,2000 IIlp - poziomo (25/20) 0,50*(0,4+0,4) = 0,4000 Ilp - poziomo (16/16) 0,50*(0,4+0,8+0,8+0,6+1,5*2+(1,1+ 0,8)*2+1,0+0,7+1,5+0,4+0,5+0,7+ 1,4+0,2+2,7+0,7+0,2+1,0+0,4+0,4+ 1,0+1,2+1,4+0,4+0,3+3,9+0,8+1,4+ 1,1+0,3+1,0+0,4+1,1) = 17,7500 Ilp - poziomo (20/16) 0,50*(1,0*2+0,7+0,2+0,6+0,2) = 1,8500 Ilp - poziomo (20/20) 0,50*(0,3+0,8*2+1,0+0,9+0,4) = 2,1000 Ilp - poziomo (20/--) 0,7*2+0,2 = 1,6000 lp - poziomo (16/16) 0,50*(0,9) = 0,4500 lp - poziomo (20/20) 0,50*(0,6) = 0,3000 lp - poziomo (25/20) 0,50*(0,3+0,4) = 0,3500 pom. nie remontowane = 0,0000 5.2 +5.3 - poziomo (16/--) 0,5+0,1 = 0,6000 5.2 +5.3 - poziomo (20/--) 1,1+0,1*2 = 1,3000 5.2 +5.3 - poziomo (25/--) 0,8 = 0,8000 5.2 +5.3 - poziomo (32/--) 1,0 = 1,0000 4.2 - poziomo (20/20) z dod. podejściem pod pralkę 2,4+1,0+2,0+2,0 = 7,4000 4.7 +4.9 - poziomo (16/16) 0,50*(1,2+0,4*2+(0,9)) = 1,4500 3.31 +3.32 - poziomo (16/16) 0,50*(0,8+1,4) = 1,1000 3.31 +3.32 - poziomo (20/20) 0,50*(0,2+0,6) = 0,4000 2.3 - poziomo (16/16) 0,50*(1,6+0,4+1,1) = 1,5500 2.3 - poziomo (20/16) 0,50*(0,2) = 0,1000 2.3 - poziomo (25/20) 0,50*(0,3) = 0,1500 2.10 - poziomo (16/16) 0,50*(1,3) = 0,6500 2.11 - poziomo (16/16) 0,50*(0,7) = 0,3500 2.20 - poziomo (16/16) 0,50*(0,8) = 0,4000 2.20 - poziomo (20/20) 0,50*(1,9+0,7) = 1,3000 1.23 +1.24 - poziomo (16/16) 0,50*(0,3+2,8+1,5) = 2,3000 1.23 +1.24 - poziomo (20/16) 0,50*(1,2) = 0,6000 1.23 +1.24 - poziomo (20/20) 0,50*(0,8+0,5) = 0,6500 1.23 +1.24 - poziomo (25/20) 0,50*(0,3) = 0,1500 69,700				
		69,700		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
55 Nr STWiOR: SST.B.01 KNR 401/339/1 Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły dla przewodów c.w. prowadzonych wspólnie z z.w. współczynnik 0,50 do dług. przewodu = 0,0000 pomieszczenia remontowane = 0,0000 IVp - pionowo (16/16) - um., zlew., natrysk 0,3*7+0,4*5+1,1*5 = 9,6000 IVp - pionowo (20/--) - wc 0,5*7 = 3,5000 IIlp - pionowo (25/20) 0,50*(0,4*2) = 0,4000 IIlp - pionowo (16/16) - um, 0,3*2 = 0,6000 IIlp - pionowo (16/--) - zawór czerpalny 0,6*2 = 1,2000 IIlp - pionowo (20/--) - wc 0,5*2 = 1,0000 Ilp - pionowo (16/16) 0,50*(0,4*2) = 0,4000 Ilp - pionowo (16/16) - um., zlew., natrysk 0,3*10+0,4*8+1,1*8 = 15,0000 Ilp - pionowo (20/--) - wc 0,5*10 = 5,0000 Ip - pionowo (16/16) 0,50*(0,4*2) = 0,4000 Ip - pionowo (16/16) - um., natrysk 0,3*1+1,1*1 = 1,4000 Ip - pionowo (20/--) - wc 0,5*1 = 0,5000 pom. nie remontowane = 0,0000 5.2 +5.3 - pionowo (16/--) - um, 0,4*2 = 0,8000 5.2 +5.3 - pionowo (20/--) - pralka, zawór czerpalny 0,6*2+0,6*1 = 1,8000 5.2 +5.3 - pionowo (32/--) 2,1 = 2,1000 4.2 - pionowo (20/20) z dod. podejściem pod pralkę - minus strop 5,2+2,3-0,4 = 7,1000 4.2 - pionowo (20/20) - umyw., pralka 0,4*1+0,6*1 = 1,0000 4.7 +4.9 - pionowo (16/16) - um. 0,4*1+0,4*1 = 0,8000 3.31 +3.32 - pionowo (16/16) - um., zlew. 0,3*2+0,4*1 = 1,0000 3.31 +3.32 - pionowo (20/20) 0,50*(0,4*2) = 0,4000 2.3 - pionowo (16/16) - um., natrysk 0,3*1+1,1*1 = 1,4000 2.3 - pionowo (20/--) - wc 0,5*1 = 0,5000 2.10 - pionowo (16/16) - zlew. 0,4*1 = 0,4000 2.11 - pionowo (16/16) - um. 0,3*1 = 0,3000 2.20 - pionowo (16/16) - um. 0,3*3 = 0,9000 1.23 +1.24 - pionowo (16/16) - um., zlew., natrysk 0,3*2+0,4*1+1,1*1 = 2,1000 1.23 +1.24 - pionowo (20/20) 0,50*(0,4*2) = 0,4000 1.23 +1.24 - pionowo (20/--) - wc 0,5*1 = 0,5000 60,500				60,500		m
56 Nr STWiOR: SST.B.01 DC 20/321/2 Okładziny ceramiczne - usunięcie spoin cementowych na podłogach dla przewodów c.w. prowadzonych wspólnie z z.w. współczynnik 0,50 do obmiaru = 0,0000 1.23 +1.24 - w posadzce - płytki 0,50*2*(3,2) = 3,2000 3,200				3,200		m
57 Nr STWiOR: SST.B.01 KNR 401/210/3 Wykucie bruzd, poziome lub pionowe, beton gruzowy, przekrój do 0,023-m2 - P.A. Rozebranie wylewki z termoizolacją pod podejścia dla przewodów c.w. prowadzonych wspólnie z z.w. współczynnik 0,50 do obmiaru = 0,0000 3.31 +3.32 - w posadzce - pcv 0,50*(2,3) = 1,1500 1.23 +1.24 - w posadzce - płytki 0,50*(3,2) = 1,6000 2,750				2,750		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
58 Nr STWiOR: SST.B.01 DC 20/321/1 Okładziny ceramiczne - usunięcie spoin cementowych na ścianach dla przewodów c.w. prowadzonych wspólnie z z.w. współczynnik 0,50 do obmiaru 5.2 +5.3 - poziomo (16/--) +(20/--) +(25/--) 2*(0,5+0,1+1,1+0,1*2+0,8) = 0,0000 5.2 +5.3 - pionowo (16/--) - um, 2*(0,4*2) = 1,6000 5.2 +5.3 - pionowo (20/--) - pralka, zawór czepalny 2*(0,6*2+0,6*1) = 3,6000 5.2 +5.3 - pionowo (32/--) 2*(2,0-0,4) = 3,2000 4.2 - poziomo (20/--) z dod. podejściem pod pralkę 2*(2,0-0,7+0,4) = 3,4000 4.2 - pionowo (20/--) z dod. podejściem pod pralkę 2*(2,0+2,0-0,4) = 7,2000 4.2 - pionowo (20/--) - umyw., pralka 2*(0,4*1+0,6*1) = 2,0000 2.20 - poziomo (20/20) + (16/16) 0,50*2*(1,9+0,8) = 2,7000 2.20 - pionowo (16/16) - um. 2*(0,3*3) = 1,8000 2.10 - poziomo (16/16) 0,50*2*(0,8) = 0,8000 2.10 - pionowo (16/16) - zlew. 2*(0,4*1) = 0,8000 1.23 +1.24 - poziomo (16/16)+(20/16) 0,50*2*(0,3+2,8+1,5+1,2) = 5,8000 1.23 +1.24 - pionowo (16/16) - um., zlew., natrysk 2*(0,3*2+0,4*1+1,1*1) = 4,2000 1.23 +1.24 - poziomo (20/20) +(25/20) 0,50*2*(0,8+0,5+0,3) = 1,6000 1.23 +1.24 - pionowo (20/20) 0,50*2*(0,4*2) = 0,8000 44,900				44,900		m
3.2 Rurociągi						
59 Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 402/108/4 (1) Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego, Fi:32-mm, na długi gwint woda do pom: 5.2 +5.3 1 = 0,0000 4.2 1 = 1,0000 2,000				2,000		szt
60 Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 31/219/4 Łączenie systemu PE-RT z innymi technologiami, (rury stalowe ocynkowane, kształtki gwintowane), Dn:15-mm (M: Kształtki PE do rur wielowarstwowych zaprasowywane, Fi:16-mm, GZ 1/2" - 1,03 szt) odejścia z.w. od pionów = 0,0000 pom. remontowane = 0,0000 IVp 2 = 2,0000 IIp 1+2+1 = 4,0000 pom. nie remontowane = 0,0000 4.7 +4.9 1+1 = 2,0000 3.31 +3.32 1 = 1,0000 2.10 1 = 1,0000 2.11 1 = 1,0000 11,000				11,000		szt
61 Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 31/219/4 Łączenie systemu PE-RT z innymi technologiami, (rury stalowe ocynkowane, kształtki gwintowane), Dn:15-mm (M: Kształtki PE do rur wielowarstwowych zaprasowywane, Fi:20-mm, GZ 1/2" - 1,03 szt) odejścia z.w. od pionów = 0,0000 pom. remontowane = 0,0000 IVp 2+2 = 4,0000 IIp 2+2+2 = 6,0000 pom. nie remontowane = 0,0000 3.31 +3.32 2 = 2,0000 2.20 1 = 1,0000 13,000				13,000		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
62 Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 31/219/5 P.A. Łączenie systemu PE-RT z innymi technologiami, (rury stalowe ocynkowane, kształtki gwintowane), Dn-20-mm (M: Kształtki PE do rur wielowarstwowych zaprasowywane, Fi-25-mm, GZ 3/4" - 1,03 szt) odejścia z.w. od pionów = 0,0000 pom. remontowane = 0,0000 IVp 1+2+2 = 5,0000 IIlp 1 = 1,0000 IIlp 1+2+1+1+2+1 = 8,0000 lp 1 = 1,0000 pom. nie remontowane = 0,0000 2.3 1 = 1,0000 1.23 +1.24 1 = 1,0000 17,000				17,000		szt
63 Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 31/219/6 P.A. Łączenie systemu PE-RT z innymi technologiami, (rury stalowe ocynkowane, kształtki gwintowane), Dn-25-mm (M: Kształtki PE do rur wielowarstwowych zaprasowywane, Fi-32-mm, GZ 1" - 1,03 szt) odejścia z.w. od pionów = 0,0000 pom. nie remontowane = 0,0000 5.2 +5.3 1 = 1,0000 1,000				1,000		szt
64 Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 31/219/6 P.A. Łączenie systemu PE-RT z innymi technologiami, (rury stalowe ocynkowane, kształtki gwintowane), Dn-32-mm (M: Kształtki PE do rur wielowarstwowych zaprasowywane, Fi-32-mm, GZ 1 1/4" - 1,03 szt) odejścia z.w. od pionów = 0,0000 pom. nie remontowane = 0,0000 5.2 +5.3 1 = 1,0000 4.2 1 = 1,0000 2,000				2,000		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
65 Nr STWiOR: SST.S.04						
KNR 13/128/1						
P.A, Rurociągi z rur PE-RT/Al/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków						
niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 16-mm						
pomieszczenia remontowane						
IVp - poziomo (16/16)	0,4+0,8+0,5+1,2+0,8+1,5*2+(1,1+0,8)*2+0,4+0,4+1,4+0,2+2,7+0,7+0,2+1,0+0,4+0,4+0,2+1,2+1,4+0,4	=	0,0000			
IVp - pionowo (16/16) - um., zlew., natrysk	0,3*7+0,4*5+1,1*5	=	9,6000			
IIlp - poziomo (16/16)	0,7+1,2	=	1,9000			
IIlp - poziomo (16/-)	0,6+1,5	=	2,1000			
IIlp - pionowo (16/16) - um., natrysk	0,3*2	=	0,6000			
IIlp - pionowo (16/-) - zawór czerpalny	0,6*2	=	1,2000			
IIp - poziomo (16/16) + plus w posadzce	0,4+0,8+0,8+0,6+1,5*2+(1,1+0,8)*2+1,0+0,7+1,5+0,4+0,5+0,7+1,4+0,2+2,7+0,7+0,2+1,0+0,4+0,4+1,0+1,2+1,4+0,4+0,3+3,9+0,8+1,4+1,1+0,3+1,0+0,4+1,1+(1,1)	=	36,6000			
IIp - pionowo (16/16)	0,4*2	=	0,8000			
IIp - pionowo (16/16) - um., zlew., natrysk	0,3*10+0,4*8+1,1*8	=	15,0000			
Ip - poziomo (16/16) + plus w posadzce	0,9+2,1	=	3,0000			
Ip - pionowo (16/16)	0,4*2	=	0,8000			
Ip - pionowo (16/16) - um., natrysk	0,3*1+1,1*1	=	1,4000			
pom. nie remontowane		=	0,0000			
5.2 +5.3 - poziomo (16/-)	0,5+0,1	=	0,6000			
5.2 +5.3 - pionowo (16/-) - um., natrysk	0,4*2	=	0,8000			
4.7 +4.9 - poziomo (16/16)	1,2+0,4*2+(0,9)	=	2,9000			
4.7 +4.9 - pionowo (16/16) - um., natrysk	0,4*1+0,4*1	=	0,8000			
3.31 +3.32 - poziomo (16/16)	0,8+1,4	=	2,2000			
3.31 +3.32 - pionowo (16/16) - um., zlew., natrysk	0,3*2+0,4*1	=	1,0000			
2.3 - poziomo (16/16)	1,6+0,4+1,1	=	3,1000			
2.3 - pionowo (16/16) - um., natrysk	0,3*1+1,1*1	=	1,4000			
2.10 - poziomo (16/16)	1,3	=	1,3000			
2.10 - pionowo (16/16) - zlew., natrysk	0,4*1	=	0,4000			
2.11 - poziomo (16/16)	0,7	=	0,7000			
2.11 - pionowo (16/16) - um., natrysk	0,3*1	=	0,3000			
2.20 - poziomo (16/16)	0,8	=	0,8000			
2.20 - pionowo (16/16) - um., natrysk	0,3*3	=	0,9000			
1.23 +1.24 - poziomo (16/16)	0,3+2,8+1,5	=	4,6000			
1.23 +1.24 - pionowo (16/16) - um., zlew., natrysk	0,3*2+0,4*1+1,1*1	=	2,1000			
	118,400		118,400	118,400		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
66 Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 13/128/1 Rurociągi z rur PE-RT/Al/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 20-mm pomieszczenia remontowane = 0,0000 IVp - poziomo (20/16) 1,0*2+0,2+0,6 = 2,8000 IVp - poziomo (20/20) 1,2+0,8*2 = 2,8000 IVp - poziomo (20/--) 0,7*2 = 1,4000 IVp - pionowo (20/--) - wc 0,5*7 = 3,5000 IIlp - poziomo (20/16) 0,2+0,3 = 0,5000 IIlp - poziomo (20/--) 0,7+1,2+0,3 = 2,2000 IIlp - pionowo (20/--) - wc 0,5*2 = 1,0000 Ilp - poziomo (20/16) 1,0*2+0,7+0,2+0,6+0,2 = 3,7000 Ilp - poziomo (20/20) 0,3+0,8*2+1,0+0,9+0,4 = 4,2000 Ilp - poziomo (20/--) 0,7*2+0,2 = 1,6000 Ilp - pionowo (20/--) - wc 0,5*10 = 5,0000 Ip - poziomo (20/20) 0,6 = 0,6000 Ip - pionowo (20/--) - wc 0,5*1 = 0,5000 pom. nie remontowane = 0,0000 5.2 +5.3 - poziomo (20/--) 1,1+0,1*2 = 1,3000 5.2 +5.3 - pionowo (20/--) - pralka, zawór czepalny 0,6*2+0,6*1 = 1,8000 4.2 - poziomo (20/--) z dod. podejściem pod pralkę 2,4+1,0+2,0+2,0 = 7,4000 4.2 - pionowo (20/--) z dod. podejściem pod pralkę 5,2+2,3 = 7,5000 4.2 - pionowo (20/--) - umyw., pralka 0,4*1+0,6*1 = 1,0000 3.31 +3.32 - poziomo (20/20) + plus w posadzce 0,2+0,6+(2,3) = 3,1000 3.31 +3.32 - pionowo (20/20) 0,4*2 = 0,8000 2.3 - poziomo (20/16) 0,2 = 0,2000 2.3 - pionowo (20/--) - wc 0,5*1 = 0,5000 2.20 - poziomo (20/20) 1,9+0,7 = 2,6000 1.23 +1.24 - poziomo (20/16) 1,2 = 1,2000 1.23 +1.24 - poziomo (20/20) + plus w posadzce 0,8+0,5+(3,2) = 4,5000 1.23 +1.24 - pionowo (20/20) 0,4*2 = 0,8000 1.23 +1.24 - pionowo (20/--) - wc 0,5*1 = 0,5000 63,000				63,000		m
67 Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 13/128/2 Rurociągi z rur PE-RT/Al/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 25-mm pomieszczenia remontowane = 0,0000 IVp - poziomo (25/20) 0,5+0,4+0,4+0,2+0,6+0,9+0,2 = 3,2000 IVp - poziomo (25/25) 0,5+0,4+0,3 = 1,2000 IIlp - poziomo (25/20) + plus w posadzce 0,4+0,4+(2,0) = 2,8000 IIlp - pionowo (25/20) 0,4*2 = 0,8000 Ilp - poziomo (25/20) 0,3+1,2+0,4+0,2+0,3+0,6+0,9+0,2 = 4,1000 Ilp - poziomo (25/25) 0,5+0,4+0,3 = 1,2000 Ip - poziomo (25/20) 0,3+0,4 = 0,7000 pom. nie remontowane = 0,0000 5.2 +5.3 - poziomo (25/--) 0,8 = 0,8000 2.3 - poziomo (25/20) 0,3 = 0,3000 1.23 +1.24 - poziomo (25/20) 0,3 = 0,3000 15,400				15,400		m
68 Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 13/128/3 Rurociągi z rur PE-RT/Al/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 32-mm pom. nie remontowane = 0,0000 5.2 +5.3 - poziomo (32/--) 1,0 = 1,0000 5.2 +5.3 - pionowo (32/--) 2,1 = 2,1000 3,100				3,100		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
69	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/116/1 (3) P.A. Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 16-mm (M: zamiennie za kształtki gwintowane - kolano 16mm/GW 1/2) pomieszczenia remontowane = 0,0000 IVp - natryski 5 = 5,0000 IIIp - zawory czepalne 2 = 2,0000 IIp - natryski 8 = 8,0000 Ip - natryski 1 = 1,0000 pom. nie remontowane = 0,0000 2.3 - natrysk 1 = 1,0000 1.23 +1.24 - natrysk 1 = 1,0000 18,000			18,000		szt
70	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/116/1 (3) Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 20-mm (M: zamiennie za kształtki gwintowane - kolano 20mm/GW 1/2) pom. nie remontowane = 0,0000 5.2 +5.3 - pralka + zawór czepalny 2+1 = 3,0000 4.2 - pralka 1 = 1,0000 4,000			4,000		szt
71	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/116/8 (3) P.A. Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, Fi_zew. 16-mm, o połączeniu metalowym (M: zamiennie za kształtki gwintowane - kolano 16mm/GW 1/2) pomieszczenia remontowane = 0,0000 IVp - umyw, zlewozmywaki 7+5 = 12,0000 IIIp - umyw 2 = 2,0000 IIp - umyw, zlewozmywaki 10+8 = 18,0000 Ip - umyw 1 = 1,0000 pom. nie remontowane = 0,0000 2.10 - zlewozmywak 1 = 1,0000 2.11 - umyw. 1 = 1,0000 2.20 - umyw. 1 = 1,0000 36,000			36,000		szt
72	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/116/8 (3) Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, Fi_zew. 20-mm, o połączeniu metalowym (M: zamiennie za kształtki gwintowane - kolano 20mm/GW 1/2) pomieszczenia remontowane = 0,0000 IVp - wc 7 = 7,0000 IIIp - wc 2 = 2,0000 IIp - wc 10 = 10,0000 Ip - wc 1 = 1,0000 pom. nie remontowane = 0,0000 4.2 - umyw 1 = 1,0000 21,000			21,000		szt
73	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 402/310/1 (1) P.A. Zakorkowanie podejścia, Fi-15-mm pom. nie remontowane = 0,0000 2.3 - natrysk 1 = 1,0000 1.23 +1.24 - natrysk 1 = 1,0000 2,000			2,000		szt
74	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/116/8 (3) P.A. Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, Fi_zew. 16-mm, o połączeniu metalowym (M: zamiennie: za kształtki gwintowane - kolano 16mm/GW 1/2, za przyłącze elastyczne - korek ocynkowany Fi 15mm) pom. nie remontowane = 0,0000 5.2 +5.3 - umyw. 2 = 2,0000 4.7 - umyw 1 = 1,0000 4.9 - umyw 1 = 1,0000 3.31 +3.32 - umyw, zlewozmywaki 2+1 = 3,0000 2.3 - umyw. 1 = 1,0000 2.20 - umyw. 2 = 2,0000 1.23 +1.24 - umyw, zlewozmywaki 2+1 = 3,0000 13,000			13,000		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
75 Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/116/8 (3) Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czepalnych, baterii, płuczek, Fi_zew. 20-mm, o połączeniu metalowym (M: zamiennie: za kształtki gwintowane - kolano 20mm/GW 1/2, za przyłącze elastyczne - korek ocynkowany Fi 15mm) pom. nie remontowane 4.2 - umyw 1 = 0,0000 2.3 - wc 1 = 1,0000 1.23 +1.24 - wc 1 = 1,0000 3,000				3,000		szt
76 Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/127/3 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi-do 63-mm 118,4+63,0+15,4+3,1 = 199,9000 199,900				199,900		m
77 Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/128/2 Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych				199,900		m
3.3 Zawory odcinające od pionu						
78 Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/132/1 (1) Zawory przelotowe, Dn-15-mm (M: Kształtki PE Fi-16-mm, GZ 1/2" - 2szt, Zawór kulowy DN 15 mm - 1 szt) pom. remontowane = 0,0000 IVp 2 = 2,0000 IIp 1+2+1 = 4,0000 pom. nie remontowane = 0,0000 4.7 +4.9 1+1 = 2,0000 3.31 +3.32 1 = 1,0000 2.10 1 = 1,0000 2.11 1 = 1,0000 11,000				11,000		szt
79 Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/132/1 (1) Zawory przelotowe, Dn-15-mm (M: Kształtki PE Fi-20-mm, GZ 1/2" - 2szt, Zawór kulowy DN 15 mm - 1 szt) pom. remontowane = 0,0000 IVp 2+2 = 4,0000 IIIp 2 = 2,0000 IIp 2+2+2 = 6,0000 pom. nie remontowane = 0,0000 4.2 1 = 1,0000 3.31 +3.32 2 = 2,0000 2.20 1 = 1,0000 16,000				16,000		szt
80 Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/132/2 (1) Zawory przelotowe, Dn-20-mm (M: Kształtki PE Fi-25-mm, GZ 3/4" - 2szt, Zawór kulowy DN 20 mm - 1 szt) pom. remontowane = 0,0000 IVp 1+2+2 = 5,0000 IIIp 1 = 1,0000 IIp 1+2+1+1+2+1 = 8,0000 Ip 1 = 1,0000 pom. nie remontowane = 0,0000 2.3 1 = 1,0000 1.23 +1.24 1 = 1,0000 17,000				17,000		szt
81 Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/132/3 (1) Zawory przelotowe, Dn-25-mm (M: Kształtki PE Fi-32-mm, GZ 1" - 2szt, Zawór kulowy DN 25 mm - 1 szt) pom. nie remontowane = 0,0000 5.2 +5.3 1 = 1,0000 1,000				1,000		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
82	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/142/4 Drzwiczki rewizyjne 150x150-mm odejścia od pionów bez c.w. pom. 5,2+5,3 pom. 4,2	= = = 2,000	0,0000 1,0000 1,0000	2,000		szt
83	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/142/3 Drzwiczki rewizyjne 200x250-mm - wspólne z zaworami ciepłej wody miejsca z zaworami mieszającymi - wspólne z c.w. 4+14+4	= 22,000	22,0000	22,000	0,50	szt
84	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/142/3 Drzwiczki rewizyjne 200x200-mm - wspólne z zaworami ciepłej wody jak zawory przelotowe - wspólne z c.w. 11+16+17+1 -minus drzwiczki 15x15 -minus drzwiczki pod mieszacze -22	= = = 21,000	45,0000 -2,0000 -22,0000	21,000	0,50	szt
3.4 Izolacje						
85	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 34/107/3 P.A. Izolacja rurociągów otulinami ze spienionego PE, izolacja grubosci 10-mm (E), rurociąg Fi 16-mm			118,400		m
86	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 34/107/3 P.A. Izolacja rurociągów otulinami ze spienionego PE, izolacja grubosci 10-mm (E), rurociąg Fi 20-mm			63,000		m
87	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 34/107/4 P.A. Izolacja rurociągów otulinami ze spienionego PE, izolacja grubosci 10-mm (E), rurociąg Fi 25-mm			15,400		m
88	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 34/107/4 P.A. Izolacja rurociągów otulinami ze spienionego PE, izolacja grubosci 10-mm (E), rurociąg Fi 32-mm			3,100		m
3.5 Demontaż starej instalacji						
89	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 402/114/1 Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, Fi-15-20-mm tylko w miejscach kolizji z nowymi - przyjęto 20% nowej 0,20*(118,4+63,0+15,4+3,1)	= 39,980	39,9800	39,980		m
90	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 402/141/1 Demontaż baterii, umywalkowej i zmywakowej Ip -2,10 Ip -2,11+2,20 Illp - 4,2	= = = 4,000	1,0000 2,0000 1,0000	4,000		szt
3.6 Armatura						
91	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/135/1 P.A. Zawór kulowy do pralki pom. nie remontowane 5.2 +5.3 - pralka 4.2 - pralka	= = = 3,000	0,0000 2,0000 1,0000	3,000		szt
92	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/135/1 Zawór czepalny Dn-15-mm pomieszczenia remontowane Illp - zawory czepalne pom. nie remontowane 5.2 +5.3 -zawór czepalny	= = = = 3,000	0,0000 2,0000 0,0000 1,0000	3,000		szt
93	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/137/2 Bateria umywalkowa, stojąca, Dn-15-mm Ip -2,11+2,20 Illp - 4,2	= = 3,000	2,0000 1,0000	3,000		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
94	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/137/2 Bateria zmywakowa, stojąca, Dn·15·mm lp -2,10	1	= 1,0000 1,000	1,000		szt
3.7 Przejścia przez ściany i stropy						
95	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 401/333/7 Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/4 cegły pom. remontowane IVp IIp	3+3 4+3	= 0,0000 = 6,0000 = 7,0000 13,000	13,000		szt
96	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 401/333/8 Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły pom. remontowane IVp IIp Iip	1+2+1 1+1 2+1+1	= 0,0000 = 4,0000 = 2,0000 = 4,0000 10,000	10,000		szt
97	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 401/333/12 Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 2 1/2 cegły pom. remontowane Iip	1	= 0,0000 = 1,0000 1,000	1,000		szt
98	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 728/203/1 Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi-do 50 mm, grubość ściany: 1/2 cegły pom. nie remontowane 5.2 +5.3 4.2 4.7 3.31 +3.32 2.20 1.23 +1.24	1+2 1 1 1 2 3	= 0,0000 = 3,0000 = 1,0000 = 1,0000 = 1,0000 = 2,0000 = 3,0000 11,000	11,000		otwór
99	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 728/203/2 Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi-do 50 mm, grubość ściany: 1 cegła pom. nie remontowane 2.10	1	= 0,0000 = 1,0000 1,000	1,000		otwór
100	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 728/203/6 Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi-do 150 mm, grubość ściany: 1/2 cegły pom. nie remontowane 5.2 +5.3	1	= 0,0000 = 1,0000 1,000	1,000		otwór
101	Nr STWiOR: SST.S.04 Kalkulacja indywidualna Wiercenie otworów w stropie o średnicy do 32 mm z.w. fi 20 mm (Dn 15) do pom. 4,2	1*40	= 0,0000 = 40,0000 40,000	40,000		cm
102	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 508/9902/5 P.A. Montaż opasek ogniochronnych z uszczelnieniem, rur z tworzyw sztucznych , na stropie, rura Fi do 20·mm (M: Opaska ogniochronna fi 32 mm - 1,04 szt, Cement montażowy - 0,397 kg) z.w. fi 20 mm (Dn 15) do pom. 4,2	1	= 0,0000 = 1,0000 1,000	1,000		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
3.8 Roboty budowlane						
103	Nr STWiOR: SST.B.14 KNR 14/2011/1 (1) Obudowa pojedynczych elementów konstrukcyjnych płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych, obudowa słupów jednowarstwowa, typ 50-101 - P.A. UZUPEŁNIENIA Rx1,40 R= 1,000*1,40 = 1,400 M= 1,000 = 1,000 S= 1,000 = 1,000 przyjęto na 1 wpięcie do pionu 0,5 m2 do pom. 5.2 +5.3, 4.2 0,50*2 = 1,0000 1,000			1,000		m2
104	Nr STWiOR: SST.B.14 KNRW 202/840/8 P.A. Listwy narożnikowe ochronne aluminiowe do płyt GK - P.A. UZUPEŁNIENIA Rx1,40 R= 1,000*1,40 = 1,400 M= 1,000 = 1,000 S= 1,000 = 1,000 przyjęto na 1 wpięcie do pionu 2x0,5 mb 2*0,50*(2) = 2,0000 2,000			2,000		m
105	Nr STWiOR: SST.B.06 KNR 403/1012/3 Zaprawianie bruzd, o szerokości do 100-mm jak ruraż 118,4+63,0+15,4+3,1 = 199,9000 -minus odcinki w podłodze = 0,0000 IIp - poziomo (16/16) -(1,1) = -1,1000 IIp - poziomo (25/20) -(2,0) = -2,0000 Ip - poziomo (16/16) -(2,1) = -2,1000 pom. nie remontowane = 0,0000 3.31 +3.32 - poziomo (20/20) -(2,3) = -2,3000 1.23 +1.24 - poziomo (20/20) -(3,2) = -3,2000 189,200			189,200		m
106	Nr STWiOR: SST.B.06 KNR 403/1014/1 Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej przyjęto bruzdy 60x60 mm 0,06*0,06*189,2 = 0,6811 - minus rury fi 16 z otuliną -3,14*0,018*0,018*(118,4-1,1-2,1) = -0,1172 - minus rury fi 20 z otuliną -3,14*0,02*0,02*(63,0-2,3-3,2) = -0,0722 - minus rury fi 25 z otuliną -3,14*0,0225*0,0225*(15,4-2,0) = -0,0213 - minus rury fi 32 z otuliną -3,14*0,026*0,026*(3,1) = -0,0066 0,464			0,464		m3
107	Nr STWiOR: SST.B.06 KNR 401/705/1 (2) Wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III na zamurowanych bruzdach na murach z cegieł lub ścianach z betonu, bruzdy uprzednio zamurowane cegłą lub dachówką, pas do 15-cm jak wykucie bruzd dla z.w. 69,7+60,5 = 130,2000 130,200			130,200		m
108	Nr STWiOR: SST.B.18 KNR 213/1005/4 P.A. Uzupełnienie izolacji ze styropianu w miejscach po zdemontowanych wylewkach o szer. do 12 cm - Styropian grub. 5 cm FS20 (M-styropian 0.12m2/mb) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 dla przewodów c.w. prowadzonych wspólnie z z.w. współczynnik 0,50 do obmiaru = 0,0000 3.31 +3.32 - w posadzce - pcv 0,50*(2,3) = 1,1500 1.23 +1.24 - w posadzce - płytki 0,50*(3,2) = 1,6000 2,750			2,750		m
109	Nr STWiOR: SST.B.18 KNR 213/1005/5 P.A. Uzupełnienie izolacji z papy asfaltowej na styropianie pasem szer.20 cm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 dla przewodów c.w. prowadzonych wspólnie z z.w. współczynnik 0,50 do obmiaru = 0,0000 3.31 +3.32 - w posadzce - pcv 0,50*(2,3) = 1,1500 1.23 +1.24 - w posadzce - płytki 0,50*(3,2) = 1,6000 2,750			2,750		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
110	Nr STWiOR: SST.B.18 KNR 401/207/1 Zabetonowanie bruzd w podłogach, bez deskowań i stemplowań, żwirobetonem, przekrój do 0,015-m2 dla przewodów c.w. prowadzonych wspólnie z z.w. współczynnik 0,50 do obmiaru	=	0,0000			
	3.31 +3.32 - w posadzce - pcv 0,50*(2,3)	=	1,1500			
	1.23 +1.24 - w posadzce - płytki 0,50*(3,2)	=	1,6000			
			2,750	2,750		m
111	Nr STWiOR: SST.B.18 KNR 23/2612/7 P.A. Przyklejenie na podłożu siatki podłogowej wzmacniającej z włókna szklanego - pasem szer 20-30cm zaprawą naprawczą do betonu, do szpachlowania dla przewodów c.w. prowadzonych wspólnie z z.w. współczynnik 0,50 do obmiaru	=	0,0000			
	3.31 +3.32 - w posadzce - pcv 0,50*0,30*(2,3)	=	0,3450			
	1.23 +1.24 - w posadzce - płytki 0,50*0,20*(3,2)	=	0,3200			
			0,665	0,665		m2
112	Nr STWiOR: SST.B.18 KNRW 401/812/2 Wymiana posadzek z płytek z kamieni sztucznych na kleju (do 1-m2/miejsce), płytki terakotowe 20x20-cm dla przewodów c.w. prowadzonych wspólnie z z.w. współczynnik 0,50 do obmiaru	=	0,0000			
	1.23 +1.24 - w posadzce - płytki 0,50*0,20*(3,2)	=	0,3200			
			0,320	0,320		m2
113	Nr STWiOR: SST.B.18 KNRW 401/818/2 Naprawa posadzek z tworzyw sztucznych, do 1,0-m2 w jednym miejscu, winyleum dla przewodów c.w. prowadzonych wspólnie z z.w. współczynnik 0,50 do obmiaru	=	0,0000			
	3.31 +3.32 - w posadzce - pcv 0,50*0,40*(2,3)	=	0,4600			
			0,460	0,460		m2
114	Nr STWiOR: SST.B.18 KNRW 401/821/4 Wymiana płytek okładzinowych ściennych układanych na kleju, o powierzchni do 1,0-m2 w jednym miejscu, kamionkowe i ceramiczne 20x20 dla przewodów c.w. prowadzonych wspólnie z z.w. współczynnik 0,50 do obmiaru	=	0,0000			
	5.2 +5.3 - poziomo (16/--) +(20/--)					
	+(25/--) 0,20*(0,5+0,1+1,1+0,1*2+0,8)	=	0,5400			
	5.2 +5.3 - pionowo (16/--) - um, 0,20*(0,4*2)	=	0,1600			
	5.2 +5.3 - pionowo (20/--) - pralka, zawór czepalny 0,20*(0,6*2+0,6*1)	=	0,3600			
	5.2 +5.3 - pionowo (32/--) 0,20*(2,0-0,4)	=	0,3200			
	4.2 - poziomo (20/--) z dod. podejściem pod pralkę 0,20*(2,0-0,7+0,4)	=	0,3400			
	4.2 - pionowo (20/--) z dod. podejściem pod pralkę 0,20*(2,0+2,0-0,4)	=	0,7200			
	4.2 - pionowo (20/--) - umyw., pralka 0,20*(0,4*1+0,6*1)	=	0,2000			
	2.20 - poziomo (20/20) + (16/16) 0,50*0,20*(1,9+0,8)	=	0,2700			
	2.20 - pionowo (16/16) - um. 0,20*(0,3*3)	=	0,1800			
	2.10 - poziomo (16/16) 0,50*0,20*(0,8)	=	0,0800			
	2.10 - pionowo (16/16) - zlew. 0,20*(0,4*1)	=	0,0800			
	1.23 +1.24 - poziomo (16/16)+(20/16) 0,50*0,20*(0,3+2,8+1,5+1,2)	=	0,5800			
	1.23 +1.24 - pionowo (16/16) - um., zlew., natrysk 0,20*(0,3*2+0,4*1+1,1*1)	=	0,4200			
	1.23 +1.24 - poziomo (20/20) + (25/20) 0,50*0,20*(0,8+0,5+0,3)	=	0,1600			
	1.23 +1.24 - pionowo (20/20) 0,50*0,20*(0,4*2)	=	0,0800			
			4,490	4,490		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
4 Rozprowadzenia pionów piwnicznych						
4.1 Demontaże budowlane						
115	Nr STWiOR: SST.B.01 KNR 401/336/1 Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły dla przewodów c.w. prowadzonych wspólnie z z.w. współczynnik 0,50 do dług. przewodu	=	0,0000			
	pion 4P - poziomo (20/--)	2,0+0,3	=	2,3000		
	pion 10P - poziomo (20/20)	0,50*(1,2+0,2)	=	0,7000		
	pion 5P - poziomo (25/25) + (20/20) + (16/16)	0,50*(1,5+(2,2)+(2,2+1,8))	=	3,8500		
	pion 7P - poziomo (25/20) + (25/16) + (20/16)	0,50*((2,0+0,5)+(1,5+0,4)+0,3)	=	2,3500		
	pion 7P - poziomo (20/--)	0,5+0,4	=	0,9000		
	pion 6P - poziomo (25/16) + (20/16)	0,50*(1,3+(0,8+1,3))	=	1,7000		
	pion 6P - poziomo (20/--)	0,6+2,8	=	3,4000		
	pion 13 do 0,24 - poziomo (20/20)	0,50*(1,3+1,8)	=	1,5500		
	pion 10 do 0,11/0,12/0,13 - poziomo (25/--) + (20/--)	1,5+(1,1+0,4+0,2)	=	3,2000		
	pion 1P - poziomo (20/16)	0,50*(0,8)	=	0,4000		
	pion 1P - poziomo (20/--)	0,6	=	0,6000		
	pion 2P - poziomo (32/25) + (25/20) + (20/20) + (20/16) + (16/16)	0,50*((0,9+1,5)+(0,3+1,2)+(2,9+2,3+ 1,5)+0,6+(0,6+1,2+1,2))	=	7,1000		
	pion 8P parter - poziomo (32/20) + (20/16) + (16/16)	0,50*(1,9+0,4+0,2)	=	1,2500		
	pion 8P parter - poziomo (20/--)	0,4	=	0,4000		
	pion 9P parter - poziomo (20/16)	0,50*(1,7)	=	0,8500		
	pion 9P parter - poziomo (20/--)	0,4	=	0,4000		
				30,950	30,950	m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
116	Nr STWiOR: SST.B.01 KNR 401/339/1 Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły dla przewodów c.w. prowadzonych wspólnie z z.w. współczynnik 0,50 do dług. przewodu					
	pion 4P - pionowo (20/--)	2,1+0,3	=	0,0000		
	pion 10P - pionowo (20/20)	0,50*(2,2)	=	2,4000		
	pion 10P - pionowo (20/20) - umyw	0,4	=	1,1000		
	pion 5P - pionowo (25/25)	0,50*(2,6)	=	0,4000		
	pion 5P - pionowo (16/16) - umyw, zlew.	1*0,3+3*0,5	=	1,3000		
	pion 7P - pionowo (20/16) +(25/16)	0,50*(2,3+2,3)	=	1,8000		
	pion 7P - pionowo (20/--)	0,4+0,2+0,1	=	2,3000		
	pion 7P - pionowo (16/16) - zlew.	0,5*2	=	0,7000		
	pion 6P - pionowo (32/20)	0,50*(2,3)	=	1,0000		
	pion 6P - pionowo (20/--)	0,2*3	=	1,1500		
	pion 6P - pionowo (16/16) - umyw, zlew.	0,2*1+0,3*1	=	0,6000		
	pion 13 do 0,24 - pionowo (20/20)	0,50*(2,2)	=	0,5000		
	pion 13 do 0,24 - pionowo (20/20) umyw	0,2*1	=	1,1000		
	pion 13 do 0,24 - pionowo (20/--) zaw. czerp	0,5*1	=	0,2000		
	pion 10 do 0,11/0,12/0,13 - pionowo (20/--)	1,9*4	=	0,5000		
	pion 1P - pionowo (20/16)	0,50*(2,4)	=	7,6000		
	pion 1P - pionowo (20/--) zaw. czerp	0,4	=	1,2000		
	pion 1P - pionowo (16/16) umyw.	0,3*1	=	0,4000		
	pion 2P - pionowo (25/20) +(20/20)	0,50*(2,5+2,5)	=	0,3000		
	pion 2P - pionowo (20/--) wc, zaw. czerp	0,5*2+0,5*1	=	2,5000		
	pion 2P - pionowo (16/16) umyw. natrysk	0,3*4+1,1*2	=	1,5000		
	pion 8P parter - pionowo (32/20)	0,50*(2,4)	=	3,4000		
	pion 8P parter - pionowo (20/--) zaw. czerp	0,5*2	=	1,2000		
	pion 8P parter - pionowo (16/16) umyw. zlew	0,3*1+0,4*1	=	1,0000		
	pion 9P parter - pionowo (20/16)	0,50*(0,6)	=	0,7000		
	pion 9P parter - pionowo (20/--) zaw. czerp	0,3	=	0,3000		
	pion 9P parter - pionowo (16/16) zlew	0,3*1	=	0,3000		
				35,750	35,750	m
117	Nr STWiOR: SST.B.01 DC 20/321/2 Okładziny ceramiczne - usunięcie spoin cementowych na podłogach dla przewodów c.w. prowadzonych wspólnie z z.w. współczynnik 0,50 do obmiaru					
	pion 9P parter - poziomo (20/16) + w posadzce	0,50*2*(2,2)	=	0,0000		
			=	2,2000		
				2,200	2,200	m
118	Nr STWiOR: SST.B.01 KNR 401/210/3 Wykucie bruzd, poziome lub pionowe, beton gruzowy, przekrój do 0,023-m2 - P.A. Rozebranie wylewki z termoizolacją pod podejścia dla przewodów c.w. prowadzonych wspólnie z z.w. współczynnik 0,50 do obmiaru					
	pion 9P parter - poziomo (20/16) + w posadzce	0,50*(2,2)	=	0,0000		
			=	1,1000		
				1,100	1,100	m

	Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
119	Nr STWiOR: SST.B.01 DC 20/321/1 Okładziny ceramiczne - usunięcie spoin cementowych na ścianach dla przewodów c.w. prowadzonych wspólnie z z.w. współczynnik 0,50 do obmiaru pion 4P - poziomo (20/--) + pionowo (20/--) $2*(0,3+1,6+0,3)$ = 4,4000 pion 10P - poziomo (20/20) + pionowo (20/20) $0,50*2*(1,2+1,6)$ = 2,8000 pion 10P - pionowo (20/20) - umyw $2*0,4$ = 0,8000 pion 5P - pionowo (25/25) + poziomo (25/25) + poziomo (20/20) $0,50*2*(1,5+1,5+2,2)$ = 5,2000 pion 5P - poziomo (16/16) $0,50*2*(2,2+1,8)$ = 4,0000 pion 5P - pionowo (16/16) - umyw, zlew. $2*(1*0,3+3*0,5)$ = 3,6000 pion 10 do 0,11/0,12/0,13 - pionowo (20/--) $2*1,2*4$ = 9,6000 pion 8P parter - pionowo (32/20) + (20/16) + (16/16) $0,50*2*(1,7+0,4+0,2)$ = 2,3000 pion 8P parter - poziomo (20/--) $2*0,4$ = 0,8000 pion 8P parter - pionowo (20/--) zaw. czerp $2*0,5*2$ = 2,0000 pion 8P parter - pionowo (16/16) umyw. zlew $2*(0,3*1+0,4*1)$ = 1,4000 pion 9P parter - poziomo (20/16) + pionowo (20/16) $0,50*2*(1,7+0,6)$ = 2,3000 pion 9P parter - poziomo (20/--) $2*0,4$ = 0,8000 pion 9P parter - pionowo (20/--) zaw. czerp $2*0,3$ = 0,6000 pion 9P parter - pionowo (16/16) zlew $2*0,3*1$ = 0,6000 41,200	41,200		m
120	Nr STWiOR: SST.B.01 KNR 401/330/7 Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, głębokość do 1 cegły pod hydrant ogrodowy $0,6*0,6$ = 0,3600 0,360	0,360		m2
4.2 Rurociagi				
121	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 31/219/4 Łączenie systemu PE-RT z innymi technologiami, (rury stalowe ocynkowane, kształtki gwintowane), Dn:15-mm (M: Kształtki PE do rur wielowarstwowych zaprasowywane, Fi:20-mm, GZ 1/2" - 1,03 szt) pion 4P - (20/--) 1 = 1,0000 pion 10P - (20/20) 1 = 1,0000 pion 13 do 0,24 - (20/20) 1 = 1,0000 pion 1P - (20/16) 1 = 1,0000 pion 9P parter - (20/16) 1 = 1,0000 5,000	5,000		szt
122	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 31/219/5 P.A. Łączenie systemu PE-RT z innymi technologiami, (rury stalowe ocynkowane, kształtki gwintowane), Dn:20-mm (M: Kształtki PE do rur wielowarstwowych zaprasowywane, Fi:25-mm, GZ 3/4" - 1,03 szt) pion 5P - (25/25) 1 = 1,0000 pion 7P - (25/20) 1 = 1,0000 pion 10 do 0,11/0,12/0,13 - (25/--) 1 = 1,0000 3,000	3,000		szt
123	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 31/219/6 P.A. Łączenie systemu PE-RT z innymi technologiami, (rury stalowe ocynkowane, kształtki gwintowane), Dn:25-mm (M: Kształtki PE do rur wielowarstwowych zaprasowywane, Fi:32-mm, GZ 1" - 1,03 szt) pion 6P - (32/20) 1 = 1,0000 pion 2P - (32/25) 1 = 1,0000 pion 8P parter - (32/20) 1 = 1,0000 3,000	3,000		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
124 Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 13/128/1 P.A, Rurociągi z rur PE-RT/Al/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 16-mm						
pion 5P - poziomo (16/16)	2,2+1,8	=	4,0000			
pion 5P - pionowo (16/16) - umyw, zlew.	1*0,3+3*0,5	=	1,8000			
pion 7P - pionowo (16/16) - zlew.	0,5*2	=	1,0000			
pion 6P - pionowo (16/16) - umyw, zlew.	0,2*1+0,3*1	=	0,5000			
pion 1P - pionowo (16/16) umyw.	0,3*1	=	0,3000			
pion 2P - poziomo (16/16)	0,6+1,2+1,2	=	3,0000			
pion 2P - pionowo (16/16) umyw. natrysk	0,3*4+1,1*2	=	3,4000			
pion 8P parter - poziomo (16/16)	0,2	=	0,2000			
pion 8P parter - pionowo (16/16)						
umyw. zlew	0,3*1+0,4*1	=	0,7000			
pion 9P parter - pionowo (16/16) zlew	0,3*1	=	0,3000			
			15,200	15,200		m
125 Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 13/128/1 Rurociągi z rur PE-RT/Al/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 20-mm						
pion 4P - poziomo (20/--)	2,0+0,3	=	2,3000			
pion 4P - pionowo (20/--)	2,1+0,3	=	2,4000			
pion 10P - poziomo (20/20)	1,2+0,2	=	1,4000			
pion 10P - pionowo (20/20)	2,2	=	2,2000			
pion 10P - pionowo (20/20) - umyw	0,4	=	0,4000			
pion 5P - poziomo (20/20)	2,2	=	2,2000			
pion 7P - poziomo (20/16)	0,3	=	0,3000			
pion 7P - pionowo (20/16)	2,3	=	2,3000			
pion 7P - poziomo (20/--)	0,5+0,4	=	0,9000			
pion 7P - pionowo (20/--)	0,4+0,2+0,1	=	0,7000			
pion 6P - poziomo (20/16)	0,8+1,3	=	2,1000			
pion 6P - poziomo (20/--)	0,6+2,8	=	3,4000			
pion 6P - pionowo (20/--)	0,2*3	=	0,6000			
pion 13 do 0,24 - poziomo (20/20)	1,3+1,8	=	3,1000			
pion 13 do 0,24 - pionowo (20/20)	2,2	=	2,2000			
pion 13 do 0,24 - pionowo (20/20)						
umyw	0,2*1	=	0,2000			
pion 13 do 0,24 - pionowo (20/--) zaw. czerp	0,5*1	=	0,5000			
pion 10 do 0,11/0,12/0,13 - poziomo (20/--)	1,1+0,4+0,2	=	1,7000			
pion 10 do 0,11/0,12/0,13 - pionowo (20/--)	1,9*4	=	7,6000			
pion 1P - pionowo (20/16)	2,4	=	2,4000			
pion 1P - poziomo (20/16) +pod stropem	0,8+(0,5)	=	1,3000			
pion 1P - poziomo (20/--)	0,6	=	0,6000			
pion 1P - pionowo (20/--) zaw. czerp	0,4	=	0,4000			
pion 2P - poziomo (20/20)	2,9+2,3+1,5	=	6,7000			
pion 2P - pionowo (20/20)	2,5	=	2,5000			
pion 2P - poziomo (20/16)	0,6	=	0,6000			
pion 2P - pionowo (20/--) wc, zaw. czerp	0,5*2+0,5*1	=	1,5000			
pion 8P parter - poziomo (20/16)	0,4	=	0,4000			
pion 8P parter - poziomo (20/--)	0,4	=	0,4000			
pion 8P parter - pionowo (20/--) zaw. czerp	0,5*2	=	1,0000			
pion 9P parter - poziomo (20/16) + w posadzce	1,7+(2,2)	=	3,9000			
pion 9P parter - pionowo (20/16)	0,6	=	0,6000			
pion 9P parter - poziomo (20/--)	0,4	=	0,4000			
pion 9P parter - pionowo (20/--) zaw. czerp	0,3	=	0,3000			
			59,500	59,500		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
126	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 13/128/2 Rurociągi z rur PE-RT/Al/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 25-mm pion 5P - pionowo (25/25) 2,6 = 2,6000 pion 5P - poziomo (25/25) 1,5 = 1,5000 pion 7P - poziomo (25/20) 2,0+0,5 = 2,5000 pion 7P - poziomo (25/16) 1,5+0,4 = 1,9000 pion 7P - pionowo (25/16) 2,3 = 2,3000 pion 6P - poziomo (25/16) 1,3 = 1,3000 pion 10 do 0,11/0,12/0,13 - poziomo (25/-) +pod stropem 1,5+(2,7+2,1) = 6,3000 pion 2P - poziomo (25/20) 0,3+1,2 = 1,5000 pion 2P - pionowo (25/20) 2,5 = 2,5000 22,400			22,400		m
127	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 13/128/3 Rurociągi z rur PE-RT/Al/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 32-mm pion 6P - pionowo (32/20) 2,3 = 2,3000 pion 2P - poziomo (32/25) 0,9+1,5 = 2,4000 pion 8P parter - poziomo (32/20) + pod stropem 1,9+(0,4+0,3) = 2,6000 pion 8P parter - pionowo (32/20) 2,4 = 2,4000 9,700			9,700		m
128	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/116/1 (3) P.A. Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 16-mm (M: zamiennie za kształtki gwintowane - kolano 16mm/GW 1/2) podejścia = 0,0000 natrysk 16/16 2 = 2,0000 2,000			2,000		szt
129	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/116/1 (3) Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 20-mm (M: zamiennie za kształtki gwintowane - kolano 20mm/GW 1/2) podejścia = 0,0000 zawór czerp. 20/-- 1+2+3+1+2+1+1+2+1 = 14,0000 podejście ściennie 20/-- 2 = 2,0000 kran 20/-- 1 = 1,0000 hydrant ogrod. 20/-- 1 = 1,0000 18,000			18,000		szt
130	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/116/8 (3) P.A. Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, Fi_zew. 16-mm, o połączeniu metalowym (M: zamiennie za kształtki gwintowane - kolano 16mm/GW 1/2) podejścia pom. 0,7 = 0,0000 umywalka 16/16 4 = 4,0000 4,000			4,000		szt
131	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/116/8 (3) Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, Fi_zew. 20-mm, o połączeniu metalowym (M: zamiennie za kształtki gwintowane - kolano 20mm/GW 1/2) podejścia pom. 0,7 = 0,0000 wc 20/-- 2 = 2,0000 2,000			2,000		szt
132	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 402/310/1 (1) P.A. Zakorkowanie podejścia, Fi-15-mm podejścia = 0,0000 zawór czerp. 20/-- 1+2+3+1+2+1+1+2+1-1 = 13,0000 podejście ściennie 20/-- 2 = 2,0000 kran 20/-- 1 = 1,0000 16,000			16,000		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
133	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/116/8 (3) P.A. Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, Fi_zew. 16-mm, o połączeniu metalowym (M: zamiennie: za kształtki gwintowane - kolano 16mm/GW 1/2, za przyłącze elastyczne - korek ocynkowany Fi 15mm) podejścia = 0,0000 zlew. 16/16 3+2+1+1+1 = 8,0000 umywalka 16/16 1+1+1+1 = 4,0000 12,000			12,000		szt
134	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/116/8 (3) Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, Fi_zew. 20-mm, o połączeniu metalowym (M: zamiennie: za kształtki gwintowane - kolano 20mm/GW 1/2, za przyłącze elastyczne - korek ocynkowany Fi 15mm) podejścia = 0,0000 umywalka 20/20 1+1 = 2,0000 2,000			2,000		szt
135	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/127/3 Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach niemieskalnych, rurociąg Fi-do 63-mm 15,2+59,5+22,4+9,7 = 106,8000 106,800			106,800		m
136	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/128/2 Płukanie instalacji wodociagowej, w budynkach niemieskalnych			106,800		m
4.3 Zawory odcinające od pionu						
137	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/132/1 (1) Zawory przelotowe, Dn-15-mm (M: Kształtki PE Fi-20-mm, GZ 1/2" - 2szt, Zawór kulowy DN 15 mm - 1 szt) pion 4P - (20/--) 1 = 1,0000 pion 10P - (20/20) 1 = 1,0000 pion 7P - (20/16) 1 = 1,0000 pion 13 do 0,24 - (20/20) 1 = 1,0000 pion 1P - (20/16) 1 = 1,0000 pion 9P parter - (20/16) 1 = 1,0000 6,000			6,000		szt
138	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/132/2 (1) Zawory przelotowe, Dn-20-mm (M: Kształtki PE Fi-25-mm, GZ 3/4" - 2szt, Zawór kulowy DN 20 mm - 1 szt) pion 5P - (25/25) 1 = 1,0000 pion 7P - (25/16) 1 = 1,0000 pion 10 do 0,11/0,12/0,13 - (25/--) 1 = 1,0000 3,000			3,000		szt
139	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/132/3 (1) Zawory przelotowe, Dn-25-mm (M: Kształtki PE Fi-32-mm, GZ 1" - 2szt, Zawór kulowy DN 25 mm - 1 szt) pion 6P - (32/20) 1 = 1,0000 pion 8P parter - (32/20) 1 = 1,0000 2,000			2,000		szt
140	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/142/4 Drzwiczki rewizyjne 150x150-mm odejścia od pionów bez c.w. = 0,0000 pion 4P - (20/--) 1 = 1,0000 pion 10 do 0,11/0,12/0,13 - (25/--) 1 = 1,0000 2,000			2,000		szt
141	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/142/3 Drzwiczki rewizyjne 200x200-mm - wspólne z zaworami ciepłej wody jak zawory przelotowe - wspólne z c.w. 11-2 = 9,0000 9,000			9,000	0,50	szt
4.4 Izolacje						
142	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 34/107/3 P.A. Izolacja rurociągów otulinami ze spienionego PE, izolacja grubosci 10-mm (E), rurociąg Fi 16-mm			15,200		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
143	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 34/107/3 P.A. Izolacja rurociągów otulinami ze spienionego PE, izolacja grubosci 10-mm (E), rurociąg Fi 20-mm			59,500		m
144	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 34/107/4 P.A. Izolacja rurociągów otulinami ze spienionego PE, izolacja grubosci 10-mm (E), rurociąg Fi 25-mm			22,400		m
145	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 34/107/4 P.A. Izolacja rurociągów otulinami ze spienionego PE, izolacja grubosci 10-mm (E), rurociąg Fi 32-mm			9,700		m
4.5 Demontaż starej instalacji						
146	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 402/114/1 Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, Fi-15-20-mm tylko w miejscach kolizji z nowymi - przyjęto 20% nowej	$0,20 \cdot (15,2 + 59,5 + 22,4 + 9,7)$	$= \frac{21,3600}{21,360}$	21,360		m
147	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 402/141/1 Demontaż baterii, umywalkowej - bez korkowania pom 0,7	1	$= \frac{1,0000}{1,000}$	1,000		szt
148	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 402/141/4 P.A. Demontaż baterii, natryskowej - bez korkowania pom 0,7	1	$= \frac{1,0000}{1,000}$	1,000		szt
149	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 402/142/1 Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego, Fi-15-20-mm pom 0,7 - wc	1	$= \frac{1,0000}{1,000}$	1,000		szt
4.6 Armatura						
150	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/135/1 Zawór czepalny Dn-15-mm pom. 0,7	1	$= \frac{1,0000}{1,000}$	1,000		szt
151	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/137/2 Bateria umywalkowa, stojąca, Dn-15-mm pom. 0,7	4	$= \frac{4,0000}{4,000}$	4,000		szt
152	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/137/9 Bateria natryskowa z natryskiem przesuwным, Dn-15-mm (M: bateria+ natrysk przesuwny) pom. 0,7	2	$= \frac{2,0000}{2,000}$	2,000		szt
153	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/130/1 (2) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn-15-mm - odcinający wc pom. 0,7	2	$= \frac{2,0000}{2,000}$	2,000		szt
154	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/142/2 Szafka hydrantowa wnękowa - pod hydrant ogrodowy			1,000		szt
155	Nr STWiOR: SST.S.04 KNRW 215/135/7 Hydrant ogrodowy Fi-20-mm			1,000		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
4.7 Przejścia przez ściany						
156	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 728/203/1 Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi-do 50 mm, grubość ściany: 1/2 cegły fi przewodu z otuliną = 0,0000 pion 4P - poziomo (20/--) 1 = 1,0000 pion 10P - poziomo (20/20) 1 = 1,0000 pion 7P - poziomo (25/20) 1 = 1,0000 pion 6P - poziomo (25/16) 1 = 1,0000 pion 6P - poziomo (20/16) 1 = 1,0000 pion 10 do 0,11/0,12/0,13 - poziomo (25/--) 2 = 2,0000 pion 2P - poziomo (20/20) 1 = 1,0000 pion 2P - poziomo (16/16) 1+1 = 2,0000 pion 8P parter - poziomo (16/16) 1 = 1,0000 11,000			11,000		otwór
157	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 728/203/5 Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi-do 50 mm, grubość ściany: 2 i 1/2 cegły fi przewodu z otuliną = 0,0000 pion 6P - poziomo (20/--) 64 1 = 1,0000 pion 13 do 0,24 - poziomo (20/20) 64 1 = 1,0000 pion 10 do 0,11/0,12/0,13 - poziomo (25/--)64 1 = 1,0000 3,000			3,000		otwór
158	Nr STWiOR: SST.S.04 KNR 728/203/6 Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi-do 150 mm, grubość ściany: 1/2 cegły fi przewodu z otuliną = 0,0000 pion 2P - poziomo (32/25) 1 = 1,0000 1,000			1,000		otwór
4.8 Roboty budowlane						
159	Nr STWiOR: SST.B.06 KNR 403/1012/3 Zaprawianie bruzd, o szerokości do 100-mm jak ruraż 106,8 = 106,8000 -minus odcinki w podłodze i pod stropem = 0,0000 pion 9P parter - poziomo (20/16) + w posadzce -(2,2) = -2,2000 pion 1P - poziomo (20/16) +pod stropem -(0,5) = -0,5000 pion 10 do 0,11/0,12/0,13 - poziomo (25/--) +pod stropem -(2,7+2,1) = -4,8000 pion 8P parter - poziomo (32/20) + pod stropem -(0,4+0,3) = -0,7000 98,600			98,600		m
160	Nr STWiOR: SST.B.06 KNR 403/1014/1 Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej przyjęto bruzdy 60x60 mm 0,06*0,06*106,8 = 0,3845 - minus rury fi 16 z otuliną -3,14*0,018*0,018*(15,2) = -0,0155 - minus rury fi 20 z otuliną -3,14*0,02*0,02*(59,5-2,2-0,5) = -0,0713 - minus rury fi 25 z otuliną -3,14*0,0225*0,0225*(22,4-2,7-2,1) = -0,0280 - minus rury fi 32 z otuliną -3,14*0,026*0,026*(9,7-0,4-0,3) = -0,0191 0,0000 0,251			0,251		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
161	Nr STWiOR: SST.B.06 KNR 401/705/1 (2) Wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III na zamurowanych bruzdach na murach z cegieł lub ścianach z betonu, bruzdy uprzednio zamurowane cegłą lub dachówką, pas do 15·cm jak wykucie bruzd dla z.w. 30,95+35,75 = 66,7000 minus w pom. 0,7 = 0,0000 pion 2P - poziomo (32/25) +(25/20) -0,50*((0,9+1,5)+(0,3+1,2)+(2,9+(20/20) +(20/16) +(16/16) 2,3+1,5)+0,6+(0,6+1,2+1,2)) = -7,1000 pion 2P - pionowo (25/20) +(20/20) -0,50*(2,5+2,5) = -2,5000 pion 2P - pionowo (20/--) wc, zaw. czerp -(0,5*2+0,5*1) = -1,5000 pion 2P - pionowo (16/16) umyw. natrysk -(0,3*4+1,1*2) = -3,4000 52,200			52,200		m
162	Nr STWiOR: SST.B.18 KNR 213/1005/4 P.A. Uzupelnienie izolacji ze styropianu w miejscach po zdemontowanych wylewkach o szer. do 12 cm - Styropian grub. 5 cm FS20 (M-styropian 0.12m2/mb) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 dla przewodów c.w. prowadzonych wspólnie z z.w. współczynnik 0,50 do obmiaru = 0,0000 pion 9P parter - poziomo (20/16) + w posadzce 0,50*(2,2) = 1,1000 1,100			1,100		m
163	Nr STWiOR: SST.B.18 KNR 213/1005/5 P.A. Uzupelnienie izolacji z papy asfaltowej na styropianie pasem szer.20 cm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 dla przewodów c.w. prowadzonych wspólnie z z.w. współczynnik 0,50 do obmiaru = 0,0000 pion 9P parter - poziomo (20/16) + w posadzce 0,50*(2,2) = 1,1000 1,100			1,100		m
164	Nr STWiOR: SST.B.18 KNR 401/207/1 Zabetonowanie bruzd w podłozach, bez deskowań i stemplowań, żwirobetonem, przekrój do 0,015·m2 dla przewodów c.w. prowadzonych wspólnie z z.w. współczynnik 0,50 do obmiaru = 0,0000 pion 9P parter - poziomo (20/16) + w posadzce 0,50*(2,2) = 1,1000 1,100			1,100		m
165	Nr STWiOR: SST.B.18 KNR 23/2612/7 P.A. Przyklejenie na podłożu siatki podłogowej wzmacniającej z włókna szklanego - pasem szer 20-30cm zaprawą naprawczą do betonu, do szpachlowania dla przewodów c.w. prowadzonych wspólnie z z.w. współczynnik 0,50 do obmiaru = 0,0000 pion 9P parter - poziomo (20/16) + w posadzce 0,50*0,30*(2,2) = 0,3300 0,330			0,330		m2
166	Nr STWiOR: SST.B.18 KNRW 401/812/2 Wymiana posadzek z płytek z kamieni sztucznych na kleju (do 1·m2/miejsce), płytki terakotowe 20x20·cm dla przewodów c.w. prowadzonych wspólnie z z.w. współczynnik 0,50 do obmiaru = 0,0000 pion 9P parter - poziomo (20/16) + w posadzce 0,50*0,40*(2,2) = 0,4400 0,440			0,440		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
167	Nr STWiOR: SST.B.18 KNRW 401/821/3 Wymiana płytek okładzinowych ściennych układanych na kleju, o powierzchni do 1,0-m2 w jednym miejscu, kamionkowe i ceramiczne 15x15 dla przewodów c.w. prowadzonych wspólnie z z.w. współczynnik 0,50 do obmiaru			=	0,0000	
	pion 4P - poziomo (20/--) + pionowo (20/--)	$0,15 \cdot (0,3 + 1,6 + 0,3)$	=	0,3300		
	pion 10P - poziomo (20/20) + pionowo (20/20)	$0,50 \cdot 0,15 \cdot (1,2 + 1,6)$	=	0,2100		
	pion 10P - pionowo (20/20) - umyw	$0,15 \cdot 0,4$	=	0,0600		
	pion 5P - pionowo (25/25) + poziomo (25/25) + poziomo (20/20)	$0,50 \cdot 0,15 \cdot (1,5 + 1,5 + 2,2)$	=	0,3900		
	pion 5P - poziomo (16/16)	$0,50 \cdot 0,15 \cdot (2,2 + 1,8)$	=	0,3000		
	pion 5P - pionowo (16/16) - umyw, zlew.	$0,15 \cdot (1 \cdot 0,3 + 3 \cdot 0,5)$	=	0,2700		
	pion 10 do 0,11/0,12/0,13 - pionowo (20/--)	$0,15 \cdot 1,2 \cdot 4$	=	0,7200		
	pion 8P parter - pionowo (32/20) + (20/16) + (16/16)	$0,50 \cdot 0,15 \cdot (1,7 + 0,4 + 0,2)$	=	0,1725		
	pion 8P parter - poziomo (20/--)	$0,15 \cdot 0,4$	=	0,0600		
	pion 8P parter - pionowo (20/--) zaw. czerp	$0,15 \cdot 0,5 \cdot 2$	=	0,1500		
	pion 8P parter - pionowo (16/16) umyw. zlew	$0,15 \cdot (0,3 \cdot 1 + 0,4 \cdot 1)$	=	0,1050		
	pion 9P parter - poziomo (20/16) + pionowo (20/16)	$0,50 \cdot 0,15 \cdot (1,7 + 0,6)$	=	0,1725		
	pion 9P parter - poziomo (20/--)	$0,15 \cdot 0,4$	=	0,0600		
	pion 9P parter - pionowo (20/--) zaw. czerp	$0,15 \cdot 0,3$	=	0,0450		
	pion 9P parter - pionowo (16/16) zlew	$0,15 \cdot 0,3 \cdot 1$	=	0,0450		
				3,090	3,090	m2
5 Wywozy						
5.1 Wywozy						
168	Nr STWiOR: SST.B.01 KNR 401/108/9 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1-km bruzdy					
		$0,12 \cdot 0,25 \cdot (5,9 \cdot 0,3) + 0,25 \cdot 0,25 \cdot (2,7 \cdot 0,31) + 0,07 \cdot 0,12 \cdot (69,7 + 60,5 + 30,95 + 35,75)$	=	1,7594		
	bruzdy	$0,023 \cdot (2,75 + 1,10)$	=	0,0886		
	wnęka	$0,25 \cdot 0,36$	=	0,0900		
	płytki, flizy	$0,015 \cdot (0,32 + 4,49 + 0,44 + 3,09)$	=	0,1251		
	wiercenie	$3,14 \cdot (0,041 \cdot 0,041 \cdot 1,2 + 0,046 \cdot 0,046 \cdot 4,8)$	=	0,0382		
	przejścia fi 50	$3,14 \cdot 0,04 \cdot 0,04 \cdot (0,12 \cdot 22 + 0,25 \cdot 1 + 0,64 \cdot 3)$	=	0,0242		
	przejścia fi 150	$3,14 \cdot 0,09 \cdot 0,09 \cdot (0,12 \cdot 9 + 0,25 \cdot 1 + 0,51 \cdot 1 + 0,64 \cdot 4)$	=	0,1119		
	przebiecia	$0,05 \cdot (0,07 \cdot 13 + 0,12 \cdot 10 + 0,64 \cdot 1)$	=	0,1375		
				2,375	2,375	m3
169	Nr STWiOR: SST.B.01 KNR 401/108/10 Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1-km			2,375	19	m3
170	Nr STWiOR: SST.B.01 Kalkulacja indywidualna Gruz - opłata za składowanie			2,375		m3

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	Betoniarze grupa II	r-g	0,308
2.	Cieśle grupa II	r-g	30,64597
3.	Elektromonter grupa II	r-g	26,15009
4.	Izolarze grupa II	r-g	36,12904
5.	Malarze grupa II	r-g	4,104
6.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	123,57145
7.	Monter płyt gipsowych II	r-g	4,41512
8.	Monter płyt gipsowych III	r-g	6,62554
9.	Monterzy	r-g	13,35
10.	Murarze grupa II	r-g	1,40778
11.	Robocizna	r-g	34,662
12.	Robotnicy	r-g	234,97072
13.	Robotnicy grupa I	r-g	343,04636
14.	Robotnicy grupa II	r-g	5,57628
15.	Tynkarze grupa II	r-g	0,61879
16.	Tynkarze grupa III	r-g	39,62668
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):			905,20782

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Bateria natryskowa ścienna fi 15 mm	szt	2
2.	Bateria umywalk.mosiężna stojąca jednouchw	szt	7
3.	Baterie zlewozmywakowe stojące Fi-15-mm	szt	1
4.	Blachowkręty	szt	85,918
5.	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5-cm	szt	53,07
6.	Cement montażowy	kg	0,397
7.	Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,15009
8.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	kg	19,0498
9.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,13656
10.	Drzwiczki rewizyjne stalowe do zaworów hydrantowych, 200x200-mm	szt	15
11.	Drzwiczki rewizyjne stalowe do zaworów hydrantowych, 200x250-mm	szt	11
12.	Drzwiczki rewizyjne z bl.stal.15x15cm biały	szt	4
13.	Gips budowlany szpachlowy	kg	6,67128
14.	Gruz - opłata za składowanie	m3	2,375
15.	Haki do rur Fi-25-mm	szt	9,4
16.	Haki do rur Fi-32-mm	szt	10,966
17.	Haki do rur Fi-40-mm	szt	13,085
18.	Haki do rur Fi-50-mm	szt	16,236
19.	Hydrant ogrodowy mosiężny fi 20 mm	szt	1
20.	Klej do otulin izolacyjnych	dm3	4,16712
21.	Klej kazeinowy	kg	0,184
22.	Klej winylowy emulsyjny do płytek ceramicznych	kg	0,44992
23.	Klipsy montażowe do otulin izolacyjnych	szt	687
24.	Kolano 90stop. z PE do rur wielowarstwowych do połączeń zaciskanych fi 16mm, GW 1/2	szt	85
25.	Kolano 90stop. z PE do rur wielowarstwowych do połączeń zaciskanych fi 20mm, GW 1/2	szt	50
26.	Kółki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt	20,51924
27.	Korek z obrzeżem z żeliwa ciągliwego ocynkowany T9, Fi-15-mm	szt	58
28.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych 16-mm	szt	218,52
29.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych 20-mm	szt	179,75
30.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych 25-mm	szt	24,57
31.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych 32-mm	szt	7,68
32.	Kształtki PE do rur wielowarstwowych zaprasowywane, Fi-16-mm, GZ 1/2"	szt	33,33
33.	Kształtki PE do rur wielowarstwowych zaprasowywane, Fi-20-mm, GZ 1/2"	szt	62,54
34.	Kształtki PE do rur wielowarstwowych zaprasowywane, Fi-25-mm, GZ 3/4"	szt	60,6
35.	Kształtki PE do rur wielowarstwowych zaprasowywane, Fi-32-mm, GZ 1 1/4"	szt	2,06
36.	Kształtki PE do rur wielowarstwowych zaprasowywane, Fi-32-mm, GZ 1"	szt	10,12
37.	Kształtownik stalowy profil C-50x0.60	m	10,3607
38.	Kształtownik stalowy profil U-50x0.60 do płyt gipsowo-kartonowych	m	3,84104
39.	Kwas solny techniczny roztwór 5 %	kg	2,4135
40.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-10-mm	szt	4,2

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
41.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-25-mm	szt	10,716
42.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-32-mm	szt	13,288
43.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-40-mm	szt	10,29
44.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-50-mm	szt	23,124
45.	Masa fugowa	kg	4,26525
46.	Masa klejąca (sucha mieszanka)	kg	40,26575
47.	Masa ognioochr.do uszcz.przejsł instal.	kg	5,3256
48.	Natrysk przesuw.prowad.i wąż chrom.fi 15mm	szt	2
49.	Opaska ognioochronna (zabezpieczenie p.poż) do rury palnej fi 32 mm	szt	1,04
50.	Otulina ze spienionego PE, grubość 10-mm, do rur Fi-15-mm	m	146,96
51.	Otulina ze spienionego PE, grubość 10-mm, do rur Fi-20-mm	m	134,75
52.	Otulina ze spienionego PE, grubość 10-mm, do rur Fi-25-mm	m	41,58
53.	Otulina ze spienionego PE, grubość 10-mm, do rur Fi-32-mm	m	34,76
54.	Otulina ze spienionego PE, grubość 10-mm, do rur Fi-42-mm	m	33,22
55.	Otulina ze spienionego PE, grubość 10-mm, do rur Fi-48-mm	m	26,95
56.	Otulina ze spienionego PE, grubość 15-mm, do rur Fi-57-mm	m	56,58
57.	Papa asfaltowa podkładowa	m2	0,77
58.	Pasta podłogowa bezbarwna	kg	0,0368
59.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,81345
60.	Piasek do zapraw	m3	0,76871
61.	Płyta gips. karton.zwykła gr.12,5mm	m2	1,05
62.	Płyta gipsowo-kartonowa wodoodporna 12.5-mm	m2	4,2567
63.	Płyta z wełny min. twarda"150"gr. 60mm	m2	1,011
64.	Płytki ceramiczne lub terakotowe 15x15-cm	m2	4,01715
65.	Płytki ceramiczne podłogowe terakotowe 20x20-cm	m2	5,9325
66.	Płyty styropianowe FS 20 grubości 5-cm	m2	0,462
67.	Profile naroży aluminiowe	m	12,03536
68.	Przeciwnakrętka z żeliwa ciągliwego ocynkowana P4, Fi-32-mm	szt	3
69.	Przeciwnakrętka z żeliwa ciągliwego ocynkowana P4, Fi-40-mm	szt	5
70.	Przylączka elastyczne do armatury w oplocie stalowym	szt	63
71.	Rura osłonowa gładka przepustowa fi 110mm	mb	3,0056
72.	Rura osłonowa gładka przepustowa fi 75mm	mb	2,2672
73.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-15)	m	14
74.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-25)	m	19,364
75.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-32)	m	32,156
76.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-40)	m	30,24
77.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-50)	m	50,184
78.	Rura wielowarstwowa PE-RT/Al/PE-RT do instalacji zimnej wody i ciepłej wody c.o ogrzewania podłogowego fi 20/2,0mm	m	263,783
79.	Rura wielowarstwowa PE-RT/Al/PE-RT do instalacji zimnej wody i ciepłej wody c.o ogrzewania podłogowego fi 25/2,50mm	m	38,934
80.	Rura wielowarstwowa PE-RT/Al/PE-RT do instalacji zimnej wody i ciepłej wody c.o ogrzewania podłogowego fi 32/3,0mm	m	13,184
81.	Siatka podłogowa z włókna szklanego	m2	1,63479
82.	Szafka hydrantowa wnękowa	szt	1
83.	Środek do usuwania zanieczyszczeń z okładzin ceramicznych	dm3	18,3
84.	Taśma do otulin izolacyjnych 25 mm	m	19,6923
85.	Taśma do otulin izolacyjnych 50 mm	m	14,51928
86.	Taśmy spoinowe z włókna szklanego	m	11,44226
87.	Trójnik nakrętny równoprzelotowy żeliwny ocynkowany B1, Fi-32-mm	szt	2
88.	Uchwyt do rur PE pojedyncze fi 16 mm z koł	szt	197,688
89.	Uchwyt do rur PE pojedyncze fi 20 mm z koł	szt	184,925
90.	Uchwyt do rur PE pojedyncze fi 25 mm z koł	szt	47,25
91.	Uchwyt do rur PE pojedyncze fi 32 mm z koł	szt	14,208
92.	Uchwyty do rur Fi-32-mm	szt	2
93.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,1144
94.	Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	189,64746
95.	Woda	m3	0,20822
96.	Woda przemysłowa	m3	0,00434
97.	Wykładzina podł.z PCW winyleum samogasnąc.	m2	0,5014
98.	Zaprawa cem.drobnoziar.do wygładz.i szpach	kg	3,98
99.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,091
100.	Zawory przelotowe proste mosiężne Fi-15-mm	szt	1,4
101.	Zawory zwrotne przelotowe, mosiężne Fi-15-mm	szt	1,4
102.	Zawór kulowy czerp.z/łączką do węża fi 15	szt	4
103.	Zawór kulowy do pralki fi 15 x 20 mm	szt	3
104.	Zawór kulowy gwintowany wodny fi 15 mm	szt	2
105.	Zawór kulowy z kurkiem spustowym mosiężny niklowany fi 25mm	szt	4
106.	Zawór kulowy z kurkiem spustowym mosiężny niklowany fi 32mm	szt	1
107.	Zawór kulowy z kurkiem spustowym mosiężny niklowany fi 40mm	szt	2
108.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi-15-mm	szt	33
109.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi-20-mm	szt	20

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
110.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi-25-mm	szt	3
111.	Złączka nakrętna żeliwna ocynkowana M2, Fi-32-mm	szt	5
112.	Złączka nakrętna żeliwna ocynkowana M2, Fi-40-mm	szt	5
113.	Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m3	0,0462

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	1,97921
2.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,81828
3.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	5,6622
4.	Środek transportowy (1)	m-g	1,94481
5.	Wyciąg	m-g	0,08514
6.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5-t	m-g	2,05356
7.	Żuraw okienny przenośny 0.15-t	m-g	0,35347
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			12,89667

Tabela elementów scalonych

Nazwa elementu		Wartość z narrutami
1	Piony zimna woda	
1.1	Demontaże budowlane	
1.2	Przejścia ppoż. pod zimną wodę w stropach	
1.3	Rurociągi	
1.4	Zawory podpionowe	
1.5	Izolacje	
1.6	Demontaż starej instalacji	
1.7	Roboty budowlane	
2	Poziomy w piwnicach	
2.1	Rurociągi	
2.2	Zawory pionów piwnicznych	
2.3	Izolacje	
2.4	Demontaż starej instalacji i przepięcie istn. pionów	
2.5	Przejścia ścienne	
3	Rozprowadzenia od pionów nadziemna	
3.1	Demontaże budowlane	
3.2	Rurociągi	
3.3	Zawory odcinające od pionu	
3.4	Izolacje	
3.5	Demontaż starej instalacji	
3.6	Armatura	
3.7	Przejścia przez ściany i stropy	
3.8	Roboty budowlane	
4	Rozprowadzenia pionów piwnicznych	
4.1	Demontaże budowlane	
4.2	Rurociągi	
4.3	Zawory odcinające od pionu	
4.4	Izolacje	
4.5	Demontaż starej instalacji	
4.6	Armatura	
4.7	Przejścia przez ściany	
4.8	Roboty budowlane	
5	Wywozy	
5.1	Wywozy	