

Stefan Łągiewka

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

NAZWA INWESTYCJI : Wymiana pionu wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji i pionu kanalizacji z podejściami

ADRES INWESTYCJI : Łódź, ul. Podgórna 60

INWESTOR : Łódzka Spółdzielnia Mieszkaniowa

ADRES INWESTORA : Łódź, ul. Jaracza 77/79

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Stefan Łągiewka (sanitarna)

DATA OPRACOWANIA : kwiecień 2018

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0,00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
kwiecień 2018

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Wymiana pionu wody zimnej, ciepłej i kanalizacji - Łódź, ul. Podgórna 60</b>					
<b>1 ROBOTY INSTALACYJNE - wymiana instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji</b>					
1	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm	m		
d.1	0114-02	12*4,5+12*20	m	294,000	
				RAZEM	294,000
2	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm	m		
d.1	0114-01	12*2+12*12+120*0,7	m	252,000	
				RAZEM	252,000
3	KNR 4-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm - przed wodomierzem	szt.		
d.1	0133-01	60*2	szt.	120,000	
				RAZEM	120,000
4	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - zimna woda	m		
d.1	0111-03	12*7,5	m	90,000	
				RAZEM	90,000
5	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - zimna woda	m		
d.1	0111-02	12*5,6	m	67,200	
				RAZEM	67,200
6	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - woda zimna	m		
d.1	0111-01	60*0,8	m	48,000	
				RAZEM	48,000
7	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - cwu	m		
d.1	0111-03	12*7,5	m	90,000	
				RAZEM	90,000
8	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - cwu	m		
d.1	0111-02	12*5,6	m	67,200	
				RAZEM	67,200
9	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - cwu	m		
d.1	0111-01	12*12+60*0,8	m	192,000	
				RAZEM	192,000
10	KNR-W 2-15	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.		
d.1	0121-03	12*4	szt.	48,000	
				RAZEM	48,000
11	KNR-W 2-15	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.		
d.1	0121-02	12*2	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
12	KNR-W 2-15	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
d.1	0121-01	12*4	szt.	48,000	
				RAZEM	48,000
13	KNR 4-03	Montaż przepustów rurowych w stropie lub posadzce - śr.zewnętrzna rury do 40 mm	prze-pust.		
d.1	1008-08	12*15	prze-pust.	180,000	
	analogia			RAZEM	180,000
14	KNR-W 4-01	Zamurowanie przebić w ścianach i stropach ( obróbka przejść )	szt.		
d.1	0325-01	12*15	szt.	180,000	
	analogia			RAZEM	180,000
15	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe Dn15 instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20mm - przed wodomierzem	szt.		
d.1	0132-01	60*2	szt.	120,000	
				RAZEM	120,000
16	KNR-W 2-15	Dotatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm - zawory w mieszkaniach+piony cyrk.	szt.		
d.1	0116-01	60*2+12	szt.	132,000	
				RAZEM	132,000
17	KNR-W 2-15	Dotatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 32 mm - piony zimnej i ciepłej wody	szt.		
d.1	0116-03	12*2	szt.	24,000	
	analogia			RAZEM	24,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18 d.1	KNR 4-03 1004-11	Mechaniczne przebijanie otworów w stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr.rury do 25 mm( poszerzenie otworów po zdemontowanych pionach cyrkulacyjnych) 12*5	otw.  otw.	  60,000	  60,000
19 d.1	KNR 4-03 1004-12	Mechaniczne przebijanie otworów w stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr.rury do 40 mm( poszerzenie otworów po zdemontowanych pionach zimnej i ciepłej wody) 12*10	otw.  otw.	  120,000	  120,000
20 d.1	KNR-W 2-15 0127-02	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 90 mm) 552	m  m	  552,000	  552,000
21 d.1	KNR-W 2-15 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych 552	m  m	  552,000	  552,000
22 d.1	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów Dn20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) 12*13	m  m	  156,000	  156,000
23 d.1	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów Dn25mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) 12*5,6	m  m	  67,200	  67,200
24 d.1	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów Dn32 otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) 12*7,5	m  m	  90,000	  90,000
25 d.1	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km 1,5	t  t	  1,500	  1,500
26 d.1	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 15 1,5	t  t	  1,500	  1,500
<b>2</b>		<b>ROBOTY INSTALACYJNE - wymiana pionów kanalizacji z podejściami</b>			
27 d.2	kalk. własna	Rozebranie istniejących obudów pionów wod-kan - bez odtwarzania 60	lokal  lokal	  60,000	  60,000
28 d.2	KNR 4-02 0230-04	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr.100 mm - na ścianach budynku ( piony ) 12*14	m  m	  168,000	  168,000
29 d.2	KNR 4-02 0233-04	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 100 mm ( W-C ) 60	szt.  szt.	  60,000	  60,000
30 d.2	KNR 4-02 0233-03	Demontaż fragmentu podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 50-80 mm 60*2	szt.  szt.	  120,000	  120,000
31 d.2	KNR 4-02 0235-08	Demontaż ustępu z miską fajansową 60	kpl.  kpl.	  60,000	  60,000
32 d.2	KNR 2-15 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt' 60	kpl.  kpl.	  60,000	  60,000
33 d.2	KNR 7-28 0207-14 analogia	Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grub.do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr.do 100 mm - poszerzenia istn. otworów pionów kan. 12*5	otw.  otw.	  60,000	  60,000
34 d.2	KNR 4-03 1008-09 analogia	Montaż przepustów rurowych w stropie lub posadzce z uszczelnieniem 12*5	prze- pust.  prze- pust.	  60,000	  60,000
35 d.2	KNR 4-02 0237-04	Przeczyszczenie podejśc odpływowych o śr.100 mm (piwnica)	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
36	KNR 4-02 d.2 0234-07 analogia	Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - czyszczak żeliwny	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
37	KNR 2-15 d.2 0217-02	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
38	KNR 2-15 d.2 0217-02 analogia	Montaż traperów z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową ( połączenie pionów żeliwnych z czyszczkiem i odpowietrzeniem)	szt.		
		12*2	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
39	KNR 2-15 d.2 0205-04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową-piony+	m		
		12*14	m	168,000	
				RAZEM	168,000
40	KNR 2-15 d.2 0208-05	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastycznego PCW o śr. 110 mm : W-C	szt.		
		60	szt.	60,000	
				RAZEM	60,000
41	KNR 2-15 d.2 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastycznego PCW o śr. 50 mm ( wanna, zlew )	szt.		
		60*2	szt.	120,000	
				RAZEM	120,000
42	KNR 4-01 d.2 0106-05 analogia	Usunięcie z budynku gruzu i złomu ( wod-kan )	m <sup>3</sup>		
		2	m <sup>3</sup>	2,000	
				RAZEM	2,000
43	KNR 4-04 d.2 1107-01	Transport złomu ( gruzu) samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km	t		
		2	t	2,000	
				RAZEM	2,000
44	KNR 4-04 d.2 1107-04	Transport złomu (gruzu) samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 15	t		
		2	t	2,000	
				RAZEM	2,000
45	d.2 wycena indywidualna	Sprawdzenie drożności rur wywiewnych dachowych	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
46	KNR-W 4-02 d.2 0126-01	Wymiana wodomierza o śr. 15 mm	szt.		
		60*2	szt.	120,000	
				RAZEM	120,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Wymiana pionu wody zimnej, ciepłej i kanalizacji - Łódź, ul. Podgórna 60</b>								
1		<b>ROBOTY INSTALACYJNE - wymiana instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji</b>						
1	KNR 4-02 d.1 0114-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm obmiar = 12*4,5+12*20 = 294,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,22 r-g/m	r-g	64,6800	0,0000	0,00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10,0000	0,0000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2	KNR 4-02 d.1 0114-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm obmiar = 12*2+12*12+120*0,7 = 252,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,16 r-g/m	r-g	40,3200	0,0000	0,00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10,0000	0,0000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3	KNR 4-02 d.1 0133-01	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm - przed wodomierzem obmiar = 60*2 = 120,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,26 r-g/szt.	r-g	31,2000	0,0000	0,00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10,0000	0,0000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	KNR-W 2-15 d.1 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - zimna woda obmiar = 12*7,5 = 90,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,344 r-g/m	r-g	30,9600	0,0000	0,00		
2*		-- M -- Rura PP-R 2,0 MPa fi 32/5,4 mm 1,08 m/m	m	97,2000	0,0000		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 0,83 szt/m	szt	74,7000	0,0000		0,00	
4*		Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 32mm 1,11 szt/m	szt	99,9000	0,0000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,0000		0,00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0025 m-g/m	m-g	0,2250	0,0000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
5	KNR-W 2-15 d.1 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - zimna woda obmiar = 12*5,6 = 67,200 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,314 r-g/m	r-g	21,1008	0,0000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Rura PP-R 2,0 MPa fi 25/4,2 mm 1,08 m/m	m	72,5760	0,0000		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm' 0,9 szt/m	szt	60,4800	0,0000		0,00	
4*		Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 25mm 1,25 szt/m	szt	84,0000	0,0000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,0000		0,00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0019 m-g/m	m-g	0,1277	0,0000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
6	KNR-W 2-15 d.1 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - woda zimna obmiar = 60*0,8 = 48,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,286 r-g/m	r-g	13,7280	0,0000	0,00		
2*		-- M -- Rura PP-R 1,6 MPa fi 20/1,9mm 1,1 m/m	m	52,8000	0,0000		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1,12 szt/m	szt	53,7600	0,0000		0,00	
4*		Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 20mm 1,43 szt/m	szt	68,6400	0,0000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,0000		0,00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0017 m-g/m	m-g	0,0816	0,0000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
7	KNR-W 2-15 d.1 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - cwu obmiar = 12*7,5 = 90,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,344 r-g/m	r-g	30,9600	0,0000	0,00		
2*		-- M -- Rura z PP-R 2,0MPa, płaszcz szklany fi 32/4,4 mm 1,08 m/m	m	97,2000	0,0000		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 0,83 szt/m	szt	74,7000	0,0000		0,00	
4*		Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 32mm 1,11 szt/m	szt	99,9000	0,0000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,0000		0,00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0025 m-g/m	m-g	0,2250	0,0000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
8	KNR-W 2-15 d.1 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - cwu obmiar = 12*5,6 = 67,200 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,314 r-g/m	r-g	21,1008	0,0000	0,00		
2*		-- M -- Rura z PP-R 2,0MPa, płaszcz szklany fi 25/3,5 mm 1,08 m/m	m	72,5760	0,0000		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm' 0,9 szt/m	szt	60,4800	0,0000		0,00	
4*		Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 25mm 1,25 szt/m	szt	84,0000	0,0000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,0000		0,00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0019 m-g/m	m-g	0,1277	0,0000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
9	KNR-W 2-15 d.1 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - cwu obmiar = 12*12+60*0,8 = 192,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,286 r-g/m	r-g	54,9120	0,0000	0,00		
2*		-- M -- Rura z PP-R,2,0MPa, płaszcz szklany fi 20/2,8 mm 1,1 m/m	m	211,2000	0,0000		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1,12 szt/m	szt	215,0400	0,0000		0,00	
4*		Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 20mm 1,43 szt/m	szt	274,5600	0,0000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,0000		0,00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0017 m-g/m	m-g	0,3264	0,0000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
10	KNR-W 2-15 d.1 0121-03	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm obmiar = 12*4 = 48,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,27 r-g/szt.	r-g	12,9600	0,0000	0,00		
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 2 szt/szt.	szt	96,0000	0,0000		0,00	
3*		Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 32mm 1 szt/szt.	szt	48,0000	0,0000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,0000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
11	KNR-W 2-15 d.1 0121-02	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm obmiar = 12*2 = 24,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,2 r-g/szt.	r-g	4,8000	0,0000	0,00		
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm' 2 szt/szt.	szt	48,0000	0,0000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 25mm	szt	24,0000	0,0000		0,00	
4*		1 szt/szt. materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,0000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,0000					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
12	KNR-W 2-15 d.1 0121-01	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 12*4 = 48,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,16 r-g/szt.	r-g	7,6800	0,0000	0,00		
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 2 szt/szt.	szt	96,0000	0,0000		0,00	
3*		Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 20mm 1 szt/szt.	szt	48,0000	0,0000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,0000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,0000					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
13	KNR 4-03 d.1 1008-08 analogia	Montaż przepustów rurowych w stropie lub posadzce - śr.zewnętrzna rury do 40 mm obmiar = 12*15 = 180,000 przepust.	przepust					
1*		-- R -- robocizna 0,1512 r-g/przepust.	r-g	27,2160	0,0000	0,00		
2*		-- M -- Rura przepustowa z LDPE (HDPE) 0,35 m/przepust.	m	63,0000	0,0000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000	0,0000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,0000					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
14	KNR-W 4-01 d.1 0325-01 analogia	Zamurowanie przebić w ścianach i stropach ( obróbka przejść ) obmiar = 12*15 = 180,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,42*0,3=0,126 r-g/szt.	r-g	22,6800	0,0000	0,00		
2*		-- M -- Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 42,5-work 0,00015 t/szt.	t	0,0270	0,0000		0,00	
3*		Piasek naturalny kopany 0,002 m³/szt.	m³	0,3600	0,0000		0,00	
4*		Masa uszczelniająca silikon budowlany 0,08 kg/szt.	kg	14,4000	0,0000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,0000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,0000					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
15	KNR-W 2-15 d.1 0132-01	Zawory przelotowe Dn15 instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20mm - przed wodomierzem obmiar = 60*2 = 120,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,277*2=0,554 r-g/szt.	r-g	66,4800	0,0000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z półśrubunkiem fi 15mm 1 szt/szt.	szt	120,0000	0,0000		0,00	
3*		Złączka PP-R z gwint.wewn.fi 20 mm/1/2" 1 szt/szt.	szt	120,0000	0,0000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000	0,0000		0,00	
		-- S --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		samochód dostawczy 0.9 t 0,003 m-g/szt.	m-g	0,3600	0,0000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,0000					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
16	KNR-W 2-15 d.1 0116-01	Dotatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm - zawory w mieszkaniach+piony cyrk. obmiar = 60*2+12 = 132,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,289 r-g/szt.	r-g	38,1480	0,0000	0,00		
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 3 szt/szt.	szt	396,0000	0,0000		0,00	
3*		Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 20mm 1 szt/szt.	szt	132,0000	0,0000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,0000		0,00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,001 m-g/szt.	m-g	0,1320	0,0000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,0000					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
17	KNR-W 2-15 d.1 0116-03 analogia	Dotatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 32 mm - pion zimnej i ciepłej wody obmiar = 12*2 = 24,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,455 r-g/szt.	r-g	10,9200	0,0000	0,00		
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 3 szt/szt.	szt	72,0000	0,0000		0,00	
3*		Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 32mm 1 szt/szt.	szt	24,0000	0,0000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,0000		0,00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,001 m-g/szt.	m-g	0,0240	0,0000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,0000					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
18	KNR 4-03 d.1 1004-11	Mechaniczne przebijanie otworów w stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr. rury do 25 mm( poszerzenie otworów po zdemontowanych pionach cyrkulacyjnych) obmiar = 12*5 = 60,000 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 1,0626 r-g/otw.	r-g	63,7560	0,0000	0,00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,0000					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
19	KNR 4-03 d.1 1004-12	Mechaniczne przebijanie otworów w stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr. rury do 40 mm( poszerzenie otworów po zdemontowanych pionach zimnej i ciepłej wody) obmiar = 12*10 = 120,000 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 1,1907 r-g/otw.	r-g	142,8840	0,0000	0,00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,0000					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
20	KNR-W 2-15 d.1 0127-02	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 90 mm) obmiar = 552 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,13 r-g/m	r-g	71,7600	0,0000	0,00		
2*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0001 m-g/m	m-g	0,0552	0,0000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
21	KNR-W 2-15 d.1 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych obmiar = 552 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0645 r-g/m	r-g	35,6040	0,0000	0,00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
22	KNR 0-34 d.1 0101-06	Izolacja rurociągów Dn20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) obmiar = 12*13 = 156,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1553 r-g/m	r-g	24,2268	0,0000	0,00		
2*		-- M -- Otulina ze spien.PE fi 20mm,gr.13-15mm 1,1 m/m	m	171,6000	0,0000		0,00	
3*		Klej Thermaglu (puszka - 1 litr)" 0,011 dm³/m	dm³	1,7160	0,0000		0,00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,0738 m/m	m	11,5128	0,0000		0,00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt/m	szt	936,0000	0,0000		0,00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,0000		0,00	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,00135 m-g/m	m-g	0,2106	0,0000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
23	KNR 0-34 d.1 0101-07	Izolacja rurociągów Dn25mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) obmiar = 12*5,6 = 67,200 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1725 r-g/m	r-g	11,5920	0,0000	0,00		
2*		-- M -- Otulina ze spien.PE fi 25mm,gr.13-15mm 1,1 m/m	m	73,9200	0,0000		0,00	
3*		Klej Thermaglu (puszka - 1 litr)" 0,0135 dm³/m	dm³	0,9072	0,0000		0,00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,111 m/m	m	7,4592	0,0000		0,00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt/m	szt	403,2000	0,0000		0,00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,0000		0,00	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,00305 m-g/m	m-g	0,2050	0,0000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
24	KNR 0-34 d.1 0101-07	Izolacja rurociągów Dn32 otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) obmiar = 12*7,5 = 90,000 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0,1725 r-g/m	r-g	15,5250	0,0000	0,00		
2*		-- M -- Otulina ze spien.PE fi 32mm,gr.13-15mm 1,1 m/m	m	99,0000	0,0000		0,00	
3*		Klej Thermaglu (puszka - 1 litr)" 0,0135 dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1,2150	0,0000		0,00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,111 m/m	m	9,9900	0,0000		0,00	
5*		klipsy montażowe Thermoacrips 6 szt/m	szt	540,0000	0,0000		0,00	
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000	0,0000		0,00	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,00305 m-g/m	m-g	0,2745	0,0000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,0000		0,0000	0,0000
25	KNR 4-04 d.1 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km obmiar = 1,5 t	t					
1*		-- R -- robocizna 1,71 r-g/t	r-g	2,5650	0,0000	0,00		
2*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0,83 m-g/t	m-g	1,2450	0,0000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,0000		0,0000	0,0000
26	KNR 4-04 d.1 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 15 obmiar = 1,5 t	t					
1*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0,036*15=0,54 m-g/t	m-g	0,8100	0,0000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,0000		0,0000	0,0000

PODSUMOWANIE

ROBOTY INSTALACYJNE - wymiana instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 68% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 25% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				
Utrudnienia montażowe [Um] 20% od (R+Kp(R)+Z(R))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2</b>		<b>ROBOTY INSTALACYJNE - wymiana pionów kanalizacji z podejściami</b>						
27	d.2 kalk. własna	Rozebranie istniejących obudów pionów wodkan - bez odtwarzania obmiar = 60 lokal	lokal					
1*		-- R -- robocizna 1 r-g/lokal	r-g	60,0000	0,0000	0,00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
28	KNR 4-02 d.2 0230-04	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr.100 mm - na ścianach budynku ( piony ) obmiar = 12*14 = 168,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,26 r-g/m	r-g	43,6800	0,0000	0,00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10,0000	0,0000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
29	KNR 4-02 d.2 0233-04	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 100 mm ( W-C ) obmiar = 60 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,7 r-g/szt.	r-g	42,0000	0,0000	0,00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10,0000	0,0000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
30	KNR 4-02 d.2 0233-03	Demontaż fragmentu podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 50-80 mm obmiar = 60*2 = 120,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,58 r-g/szt.	r-g	69,6000	0,0000	0,00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10,0000	0,0000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
31	KNR 4-02 d.2 0235-08	Demontaż ustępu z miską fajansową obmiar = 60 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3,44 r-g/kpl.	r-g	206,4000	0,0000	0,00		
2*		-- M -- korki żeliwne do rur kanalizacyjnych śr. 100 mm 1 szt./kpl.	szt.	60,0000	0,0000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000	0,0000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
32	KNR 2-15 d.2 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt' obmiar = 60 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3,86*0,955=3,6863 r-g/kpl.	r-g	221,1780	0,0000	0,00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 0,2 %(od M)	%	0,2000	0,0000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,0000					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
33	KNR 7-28 d.2 0207-14 analogia	Przebicie otworów w stropach żelbetonowych o grub.do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr.do 100 mm - poszerzenia istn. otworów pionów kan. obmiar = 12*5 = 60,000 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 3,74*0,7=2,618 r-g/otw.	r-g	157,0800	0,0000	0,00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,0000					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
34	KNR 4-03 d.2 1008-09 analogia	Montaż przepustów rurowych w stropie lub posadzce z uszczelnieniem obmiar = 12*5 = 60,000 przepust.	przepust					
1*		-- R -- robocizna 0,1754*2=0,3508 r-g/przepust.	r-g	21,0480	0,0000	0,00		
2*		-- M -- Rura przepustowa z PVC 125 ( np.kanał wentylacyjny) 0,3 m/przepust.	m	18,0000	0,0000		0,00	
3*		Masa uszczelniająca silikon budowlany 0,10 kg/przepust.	kg	6,0000	0,0000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000	0,0000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,0000					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
35	KNR 4-02 d.2 0237-04	Przeczyszczenie podejsc odpływowych o śr. 100 mm (piwnica) obmiar = 12 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,25 r-g/szt.	r-g	15,0000	0,0000	0,00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10,0000	0,0000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,0000					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
36	KNR 4-02 d.2 0234-07 analogia	Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - czyszczak żeliwny obmiar = 12 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,44 r-g/szt.	r-g	5,2800	0,0000	0,00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10,0000	0,0000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,0000					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
37	KNR 2-15 d.2 0217-02	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową obmiar = 12 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,41*0,955=0,39155 r-g/szt.	r-g	4,6986	0,0000	0,00		
2*		-- M -- Czyszczak kan.PVC fi 110mm 1 szt/szt.	szt	12,0000	0,0000		0,00	
3*		Uszczelka gumowa pierścien.fi 75-110 mm 2 szt/szt.	szt	24,0000	0,0000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 0,2 %(od M)	%	0,2000	0,0000		0,00	
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,01 m-g/szt.	m-g	0,1200	0,0000			0,00
Razem z narzutami:					0,0000			

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:				0,0000		0,0000	0,0000	0,0000
38	KNR 2-15 d.2 0217-02 analogia	Montaż traperów z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową ( połączenie pionów żeliwnych z czyszczkiem i odpowietrzeniem) obmiar = 12*2 = 24,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,41*0,955=0,39155 r-g/szt.	r-g	9,3972	0,0000	0,00		
2*		-- M -- Traper PVC-żeliwo Dn110/124 z uszczelką 1 szt/szt.	szt	24,0000	0,0000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 0,2 %(od M)	%	0,2000	0,0000		0,00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,01 m-g/szt.	m-g	0,2400	0,0000			0,00
Razem z narzutami:						0,0000		
Cena jednostkowa:				0,0000		0,0000	0,0000	0,0000
39	KNR 2-15 d.2 0205-04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową-piony+ obmiar = 12*14 = 168,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,299*0,955=0,285545 r-g/m	r-g	47,9716	0,0000	0,00		
2*		-- M -- Rura z PVC kielichowa kanaliz. fi 110mm 0,806 m/m	m	135,4080	0,0000		0,00	
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm 0,7 szt/m	szt	117,6000	0,0000		0,00	
4*		Uchwyt do rur PVC fi 110 mm z gumą 1 szt/m	szt	168,0000	0,0000		0,00	
5*		Uszczelka gumowa pierścien.fi 75-110 mm 1,25 szt/m	szt	210,0000	0,0000		0,00	
6*		materiały pomocnicze 0,2 %(od M)	%	0,2000	0,0000		0,00	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,006 m-g/m	m-g	1,0080	0,0000			0,00
Razem z narzutami:						0,0000		
Cena jednostkowa:				0,0000		0,0000	0,0000	0,0000
40	KNR 2-15 d.2 0208-05	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm : W-C obmiar = 60 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,43*0,955=1,36565 r-g/szt.	r-g	81,9390	0,0000	0,00		
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm 3 szt/szt.	szt	180,0000	0,0000		0,00	
3*		Uchwyt do rur PVC fi 110 mm z gumą 1 szt/szt.	szt	60,0000	0,0000		0,00	
4*		Uszczelka gumowa pierścien.fi 75-110 mm 4 szt/szt.	szt	240,0000	0,0000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 0,2 %(od M)	%	0,2000	0,0000		0,00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,01 m-g/szt.	m-g	0,6000	0,0000			0,00
Razem z narzutami:						0,0000		
Cena jednostkowa:				0,0000		0,0000	0,0000	0,0000
41	KNR 2-15 d.2 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm ( wanna, zlew ) obmiar = 60*2 = 120,000 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,64*0,955=0,6112 r-g/szt.	r-g	73,3440	0,0000	0,00		
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm 3 szt/szt.	szt	360,0000	0,0000		0,00	
3*		Uchwyt do rur PVC/PP fi 50mm 1 szt/szt.	szt	120,0000	0,0000		0,00	
4*		Uszczelka gumowa pierścien.fi 40-50 mm 4 szt/szt.	szt	480,0000	0,0000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 0,2 %(od M)	%	0,2000	0,0000		0,00	
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,01 m-g/szt.	m-g	1,2000	0,0000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
42	KNR 4-01 d.2 0106-05 analogia	Usunięcie z budynku gruzu i złomu ( wod-kan ) obmiar = 2 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 5,91 r-g/m <sup>3</sup>	r-g	11,8200	0,0000	0,00		
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
43	KNR 4-04 d.2 1107-01	Transport złomu ( gruzu) samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km obmiar = 2 t	t					
1*		-- R -- robocizna 1,71 r-g/t	r-g	3,4200	0,0000	0,00		
2*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0,83 m-g/t	m-g	1,6600	0,0000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
44	KNR 4-04 d.2 1107-04	Transport złomu (gruzu) samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 15 obmiar = 2 t	t					
1*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0,036*15=0,54 m-g/t	m-g	1,0800	0,0000			0,00
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
45	d.2 wycena indywidualna	Sprawdzenie drożności rur wywiewnych dachowych obmiar = 12 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,64 r-g/szt.	r-g	7,6800	0,0000	0,00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10 %(od R)	%	10,0000	0,0000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
46	KNR-W 4-02 d.2 0126-01	Wymiana wodomierza o śr. 15 mm obmiar = 60*2 = 120,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,72 r-g/szt.	r-g	86,4000	0,0000	0,00		
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,0000		0,00	
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

## ROBOTY INSTALACYJNE - wymiana pionów kanalizacji z podejściami

	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 68% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 25% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				
Utrudnienia montażowe [Um] 20% od (R+Kp(R)+Z(R))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

## PODSUMOWANIE

## CAŁY KOSZTORYS

	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp] 68% od (R, S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 25% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				
RAZEM				
Utrudnienia montażowe [Um] 20% od (R+Kp(R)+Z(R))				
RAZEM				
Podatek VAT [PV] 8% od (R+Kp(R)+Z(R)+Um(R), M, S+Kp(S)+Z(S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł