

## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa instalacji zimnej wody i kanalizacji sanitarnej oraz budowa instalacji centralnej cwu i cyrkulacji w budynku mieszkalnym wielorodzinnym  
ADRES INWESTYCJI : ul. Chopina 2-10, Koszalin.  
INWESTOR : KSM "Nasz Dom" w Koszalinie  
ADRES INWESTORA : ul. Szymanowskiego 14, Koszalin.  
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Piotr Mikulski

---

Stawka roboczogodziny :

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] .....	% R, S
Zysk [Z] .....	% R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V] .....	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

---

Słownie:

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Uproszczone	Wartość zł	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę zł	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.1	1 - 9	Roboty demontażowe						
1.2	10 - 25	Roboty montażowe						
1.3	26 - 38	Roboty budowlane						
1.4	39 - 47	Wykonanie i zabetonowanie bruzd w posadzkach pod kanalizację						
1.5	48 - 57	Roboty budowlane - naprawienie dachu i obróbka rur wywiewnych						
1	1 - 57	Instalacja kanalizacyjna						
2.1.1	58 - 72	Roboty montażowe i demontażowe						
2.1.2	73 - 77	Roboty budowlane						
2.1	58 - 77	Poziomy zimnej wody						
2.2.1	78 - 91	Roboty montażowe i demontażowe						
2.2	78 - 91	Piony zimnej wody						
2	58 - 91	Instalacja wody zimnej						
3.1.1	92 - 114	Roboty montażowe						
3.1.2	115 - 119	Roboty budowlane						
3.1	92 - 119	Poziomy c.w.u. i cyrkulacji						
3.2.1	120 - 132	Roboty montażowe						
3.2.2	133 - 146	Roboty budowlane						
3.2	120 - 146	Piony c.w.u. i cyrkulacji						
3	92 - 146	Instalacja ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji						
4	147 - 155	Instalacja gazowa - demontaż						
		RAZEM netto						
		VAT						
		Razem brutto						
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>								
W tym:								
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>								
<b>Podatek VAT</b>								

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Przebudowa instalacji zimnej wody i kanalizacji sanitarnej oraz budowa instalacji centralnej cwu i cyrkulacji w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Chopina 2-10</b>								
<b>1 Instalacja kanalizacyjna</b>								
<b>1.1 Roboty demontażowe</b>								
1	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - na ścianach budynku - pionowy 100 mm obmiar = 18.2*10 = 182.00m	m					
d.1.1	<b>0230-04</b>							
1*			-- R -- Robotnicy 0.26r-g/m	r-g	47.320			
2*		-- M -- Materiały pomocnicze (od R) 10%	%	10.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
2	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 100 mm - podejścia do misek ustępowych obmiar = 50szt.	szt.					
d.1.1	<b>0233-04</b>							
1*			-- R -- Robotnicy 0.7r-g/szt.	r-g	35.000			
2*		-- M -- Materiały pomocnicze (od R) 10%	%	10.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
3	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 50-80 mm - podejścia do wanien, pralek, wpustów posadzkowych i zlewozmywaków obmiar = 4*50 = 200.00szt.	szt.					
d.1.1	<b>0233-03</b>							
1*			-- R -- Robotnicy 0.58r-g/szt.	r-g	116.000			
2*		-- M -- Materiały pomocnicze (od R) 10%	%	10.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
4	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PCW o śr. 32-40 mm - od umywalek obmiar = 50szt.	szt.					
d.1.1	<b>0233-05</b>							
1*			-- R -- Robotnicy 0.24r-g/szt.	r-g	12.000			
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
5	<b>KNR-W 4-</b>	Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - wpustu żeliwnego podłogowego o średnicy 50mm obmiar = 50szt	szt					
d.1.1	<b>02 0233-02</b>							
1*			-- R -- Robotnicy 0.36r-g/szt	r-g	18.000			
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
6	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż ustępu z miską fajansową obmiar = 50kpl.	kpl.					
d.1.1	<b>0235-08</b>		-- R --					

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy 3.44r-g/kpl.	r-g	172.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
7 d.1.1	<b>KNR 4-02 0235-07</b>	Demontaż wanny obmiar = 40kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robotnicy 2.61r-g/kpl.	r-g	104.400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
8 d.1.1	<b>KNR 0-35 0123-02</b>	Kabiny natryskowe do kąpiei, narożne, kwadratowe, z szybami z płyt polistyrenowych - analogia niedestrukcyjny demontaż brodzika i kabiny natryskowej obmiar = 10kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robotnicy 3.51*0.3=1.053r-g/kpl.	r-g	10.530				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
9 d.1.1	<b>KNR 4-02 0222-01</b>	Demontaż elementów wanny kąpielowej - komplet przelewowo-spustowy obmiar = 50szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 4.75r-g/szt.	r-g	237.500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty demontażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.2 Roboty montażowe</b>								
10	<b>KNR 2-15</b>	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową - ściany z betonu żwirowego obmiar = 17.2*10 = 172.00m	m					
d.1.2	<b>0205-04</b> <b>z.o.2.5.</b> <b>9901-02</b>							
1*		-- R -- Robotnicy 0.299*0.955*1.1=0.3141r-g/m	r-g	54.025				
2*		-- M -- Rury kanalizacyjne z PPHT system FONICA o średnicy 110 mm 0.806m/m	m	138.632				
3*		Kształtki kanalizacyjne z PP 110 mm 0.7szt/m	szt	120.400				
4*		Uchwyt do rur kan. PP 110 mm 1szt/m	szt	172.000				
5*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.200				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.006m-g/m	m-g	1.032				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
11	<b>KNR-W 2-</b>	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm obmiar = 10szt.	szt.					
d.1.2	<b>15 0213-05</b>							
1*		-- R -- Robotnicy 0.34r-g/szt.	r-g	3.400				
2*		-- M -- Rury kanalizacyjne wywiewne z PPHT system FONICA o średnicy 110 mm 1szt/szt.	szt	10.000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
4*		-- S -- Środek transportowy 0.03m-g/szt.	m-g	0.300				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
12	<b>KNR 2-15</b>	Rurociągi z PCW o średnicy 110mm na ścianach łączone metodą wciskową - miski ustępowe obmiar = 0.8*50 = 40.00m	m					
d.1.2	<b>0205-04</b>							
1*		-- R -- Robotnicy 0.2855r-g/m	r-g	11.420				
2*		-- M -- Rury kanalizacyjne z PPHT system FONICA o średnicy 110 mm 0.959m/m	m	38.360				
3*		Kształtki z PPHT kanalizacyjne system FONICA 110mm 0.7szt/m	szt	28.000				
4*		Uchwyt do rur kan. PP 110 mm 1szt/m	szt	40.000				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 0.2%	%	0.200				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.006m-g/m	m-g	0.240				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
13	<b>KNR 2-15</b>	Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową obmiar = 69.6m	m					
d.1.2	<b>0205-03</b>							

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy $0.2645 \cdot 0.955 = 0.252598$ r-g/m	r-g	17.581				
2*		-- M -- Rury kanalizacyjne z PPHT system FONICA o średnicy 75 mm 0.816m/m	m	56.794				
3*		Kształtki z PPHT kanalizacyjne system FONICA 75 mm 0.7szt/m	szt	48.720				
4*		Uchwyt do rur kan. PP 75 mm 1szt/m	szt	69.600				
5*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.200				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.005m-g/m	m-g	0.348				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
14	<b>KNR 2-15</b> d.1.2 <b>0205-02</b>	Rurociągi z PCW o średnicy 50mm na ścianach łączone metodą wciskową obmiar = 161.3m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.2063r-g/m	r-g	33.276				
2*		-- M -- Rury kanalizacyjne z PPHT system FONICA o średnicy 50 mm 0.989m/m	m	159.526				
3*		Kształtki z PPHT kanalizacyjne system FONICA 50mm 0.84szt/m	szt	135.492				
4*		Uchwyt do rur kan. PP 50 mm 1szt/m	szt	161.300				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 0.2%	%	0.200				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.004m-g/m	m-g	0.645				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
15	<b>KNR 2-15</b> d.1.2 <b>0205-01</b>	Montaż rurociągów z PCW o śr. 40 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową obmiar = 30.6m	m					
1*		-- R -- Robotnicy $0.207 \cdot 0.955 = 0.197685$ r-g/m	r-g	6.049				
2*		-- M -- Rury kanalizacyjne z PPHT system FONICA o średnicy 40 mm 0.836m/m	m	25.582				
3*		Kształtki z PPHT kanalizacyjne system FONICA 40 mm 0.84szt/m	szt	25.704				
4*		Uchwyt do rur kan. PP 40 mm 1szt/m	szt	30.600				
5*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.200				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.003m-g/m	m-g	0.092				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
16	<b>KNR 2-15</b> d.1.2 <b>0208-05</b>	Dotądki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 110mm łączone metodą wciskową obmiar = 50podejście	po-dejście					

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy 1.37r-g/podejście	r-g	68.500				
2*		-- M -- Kształtki z PPHT kanalizacyjne system FONI-CA 110mm 3szt/podejście	szt	150.000				
3*		Uchwyt do rur kan. PP 110 mm 1szt/podejście	szt	50.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0.2%	%	0.200				
5*		-- S -- Środek transportowy 0.01m-g/podejście	m-g	0.500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
17	<b>KNR 2-15</b> d.1.2 <b>0208-03</b>	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PP o średnicy 50mm łączone metodą wiskową obmiar = 50*3 = 150.00podejście	po- dej- ście					
1*		-- R -- Robotnicy 0.61r-g/podejście	r-g	91.500				
2*		-- M -- Kształtki z PPHT kanalizacyjne system FONI-CA 50mm 3szt/podejście	szt	450.000				
3*		Uchwyt do rur kan. PP 50 mm 1szt/podejście	szt	150.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0.2%	%	0.200				
5*		-- S -- Środek transportowy 0.01m-g/podejście	m-g	1.500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
18	<b>KNR 2-15</b> d.1.2 <b>0208-02</b>	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 40 mm obmiar = 50szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.48*0.955=0.4584r-g/szt.	r-g	22.920				
2*		-- M -- Kształtki z PPHT kanalizacyjne system FONI-CA 40 mm 3szt/szt.	szt	150.000				
3*		Uchwyt do rur kan. PP 40 mm 1szt/szt.	szt	50.000				
4*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.200				
5*		-- S -- Środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
19	<b>KNR 2-15</b> d.1.2 <b>0217-02</b>	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wiskową obmiar = 10szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.41*0.955=0.39155r-g/szt.	r-g	3.916				
2*		-- M -- Czyszczak kanalizacyjny z PP 110 mm 1szt/szt.	szt	10.000				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.200				
4*		-- S -- Środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
20 d.1.2	<b>KNR 2-15 0217-02 analogia</b>	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową - montaż trapera obmiar = 10szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.41*0.955=0.39155r-g/szt.	r-g	3.916				
2*		-- M -- traper PP 110 1szt/szt.	szt	10.000				
3*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.200				
4*		-- S -- Środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
21 d.1.2	<b>KNR-W 2- 15 0218-02</b>	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm obmiar = 40szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.21r-g/szt.	r-g	8.400				
2*		-- M -- Syfon wannowy nadstrop.z tworzywa szt. 1szt/szt.	szt	40.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1%	%	1.000				
4*		-- S -- Środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
22 d.1.2	<b>KNR-W 2- 15 0218-02</b>	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm obmiar = 10szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.21r-g/szt.	r-g	2.100				
2*		-- M -- Syfon brodzika nadstrop. z tworzywa szt. 1szt/szt.	szt	10.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1%	%	1.000				
4*		-- S -- Środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.100				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
23 d.1.2	<b>KNR 2-15 0224-03</b>	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt' - materiał z demontażu obmiar = 50kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robotnicy 3.86*0.955=3.6863r-g/kpl.	r-g	184.315				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
24 d.1.2	<b>KNR 2-15 0222-03</b>	Montaż wanien kąpielowych żeliwnych o dług. L=1400-1700 mm do obmurowania - wanny z demontażu obmiar = 40kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robotnicy 2.84*0.955=2.7122r-g/kpl.	r-g	108.488				
2*		-- M -- Masa uszczelniająca silikon sanitarny 0.5kg/kpl.	kg	20.000				
3*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.200				
4*		-- S -- Środek transportowy 0.41m-g/kpl.	m-g	16.400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
25 d.1.2	<b>KNR 0-35 0123-02</b>	Kabiny natryskowe do kąpeli, narożne, kwadratowe, z szybami z płyt polistyrenowych obmiar = 10kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robotnicy 3.51r-g/kpl.	r-g	35.100				
2*		-- M -- kabiny natryskowe do kąpeli narożne kwadratowe z szybami z płyt polistyrenowych - materiał z demontażu 1kpl/kpl.	kpl	10.000				
3*		brodziki natryskowe akrylowe wzmocnione pianką poliuretanową kwadratowe - materiał z demontażu 1szt/kpl.	szt	10.000				
4*		silikon wodoodporny z dodatkiem środków grzybobójczych 0.6dm <sup>3</sup> /kpl.	dm <sup>3</sup>	6.000				
5*		-- S -- Środek transportowy 0.06m-g/kpl.	m-g	0.600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty montażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.3 Roboty budowlane</b>								
26	<b>KNR 4-01</b>	Wykucie z muru belek stalowych - analogia wykucie przejścia pionu przez stropy	m					
d.1.3	<b>0354-01</b>	obmiar = $0.3*6*10 = 18.00m$						
1*		-- R -- Robotnicy 0.64r-g/m	r-g	11.520				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
27	<b>KNR 4-01</b>	Przebicie otworów o powierzchni 0.05 m2 -	m <sup>2</sup>					
d.1.3	<b>0209-02</b>	0.10 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 15 cm Krotność = 2 obmiar = $0.2*0.3*50 = 3.00m^2$						
1*		-- R -- Robotnicy 10.7*2=21.4r-g/m <sup>2</sup>	r-g	64.200				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
28	<b>KNR 4-01</b>	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach	szt.					
d.1.3	<b>0206-02</b>	o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm obmiar = 50szt.						
1*		-- R -- Robotnicy 1.82r-g/szt.	r-g	91.000				
2*		-- M -- cement portlandzki 35 bez dodatków 6kg/szt.	kg	300.000				
3*		Piasek do betonów zwykłych 0.009m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.450				
4*		Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny 0.016m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.800				
5*		Drewno na stemple okrągłe korowane 0.0027m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.135				
6*		Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.0018m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.090				
7*		Gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.02kg/szt.	kg	1.000				
8*		Woda 0.05m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	2.500				
9*		Materiały pomocnicze (od M) 2%	%	2.000				
10*		-- S -- Betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03m-g/szt.	m-g	1.500				
11*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.11m-g/szt.	m-g	5.500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
29	<b>KNR-W 2-</b>	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20mm, zatarte na gładko	m <sup>2</sup>					
d.1.3	<b>02 1104-02</b>	obmiar = $0.2*0.3*50+0.2*0.2*50 = 5.00m^2$						
1*		-- R -- Robotnicy 0.659r-g/m <sup>2</sup>	r-g	3.295				
2*		-- M -- Zaprawa cementowa M12 0.0206m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.103				
3*		Cement portlandzki 25 z dodatkami 0.0003t/m <sup>2</sup>	t	0.002				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
		-- S --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0.157				
6*		0.0313m-g/m <sup>2</sup> Środek transportowy 0.007m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.035				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
30 d.1.3	<b>KNR-W 2-02 1104-03</b>	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej - dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10mm Krotność = 2 obmiar = 0.2*0.3*50+0.2*0.2*50 = 5.00m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0716*2=0.1432r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.716				
2*		-- M -- Zaprawa cementowa M12 0.0105*2=0.021m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.105				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
4*		-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.0158*2=0.0316m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.158				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
31 d.1.3	<b>KNR 4-01 0803-02</b>	Uzupełnienie posadzki cementowej o powierzchni 1,0-5,0m <sup>2</sup> w jednym miejscu z zatarciem na gładko obmiar = 0.2*0.3*50+0.2*0.2*50 = 5.00m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 1.52r-g/m <sup>2</sup>	r-g	7.600				
2*		-- M -- Zaprawa murarska, sucha 70.1kg/m <sup>2</sup>	kg	350.500				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2%	%	2.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
32 d.1.3	<b>KNR-W 2-02 0602-01</b>	Izolacje przeciwwilgociwe powłokowe poziome wykonane z CR-166 pierwsza warstwa obmiar = 0.4*0.5*50+0.4*0.4*50 = 18.00m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0635r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.143				
2*		-- M -- Cerezit CR-166 2.4kg/m <sup>2</sup>	kg	43.200				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
4*		-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.0005m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.009				
5*		Środek transportowy 0.0004m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.007				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
33 d.1.3	<b>KNR-W 2-02 0602-04</b>	Izolacje przeciwwilgociwe powłokowe poziome wykonane z CR-166 następna warstwa obmiar = 0.4*0.5*50+0.4*0.4*50 = 18.00m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0686r-g/m <sup>2</sup>  -- M --	r-g	1.235				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Cerezit CR-166 2.4kg/m <sup>2</sup>	kg	43.200				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
4*		-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0.032				
5*		0.0018m-g/m <sup>2</sup> Środek transportowy 0.0014m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.025				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
34 d.1.3	<b>KNR 4-01 0323-01</b>	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/4 ceg. obmiar = 50szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.42r-g/szt.	r-g	21.000				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 1szt/szt.	szt	50.000				
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 0.79kg/szt.	kg	39.500				
4*		wapno suchogaszzone 0.44kg/szt.	kg	22.000				
5*		piasek do zapraw 0.004m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.200				
6*		Woda 0.001m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.050				
7*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
8*		-- S -- Betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.01m-g/szt.	m-g	0.500				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.02m-g/szt.	m-g	1.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
35 d.1.3	<b>KNR 4-01 0710-01</b>	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. II z zaprawie cementowo-wapiennej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły i pustaków (do 1 m <sup>2</sup> w 1 miejscu) obmiar = 0.1*0.1*50 = 0.50m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 1.23r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.615				
2*		-- M -- cement portlandzki 35 bez dodatków 4.2kg/m <sup>2</sup>	kg	2.100				
3*		ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.003m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.002				
4*		piasek do zapraw 0.0188m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.009				
5*		Woda 0.0044m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.002				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
7*		-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.04m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.020				
8*		Betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.015				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
36 d.1.3	<b>KNR 4-01 0106-04</b>	Usunięcie z budynku gruzu i ziemi bez względu na kategorię z parteru obmiar = $(0.2*0.3*0.3*6*10)+(0.2*0.2*0.1*50)+(0.1*0.1*0.07*40)+(18.2*10*0.11*0.11+69.6*0.075*0.075+161.3*0.05*0.05+30.6*0.04*0.04)*3.14 = 10.87m^3$  -- R -- Robotnicy 4.54r-g/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	49.350				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
37 d.1.3	<b>KNR 4-01 0108-16</b>	Wywiezienie gruzu bez względu na rodzaj roz- bieranej konstrukcji samochodami skrzyniowy- mi - na każdy następny 1km ponad 1km Krotność = 9 obmiar = $(0.2*0.3*0.3*6*10)+(0.2*0.2*0.1*50)+(0.1*0.1*0.07*40)+(18.2*10*0.11*0.11+69.6*0.075*0.075+161.3*0.05*0.05+30.6*0.04*0.04)*3.14 = 10.87m^3$  -- S -- Środek transportowy 0.04*9=0.36m-g/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*			m-g	3.913				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
38 d.1.3	<b>KNR 4-01 0108-13</b>	Wywiezienie gruzu ceglanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km obmiar = $(0.2*0.3*0.3*6*10)+(0.2*0.2*0.1*50)+(0.1*0.1*0.07*40)+(18.2*10*0.11*0.11+69.6*0.075*0.075+161.3*0.05*0.05+30.6*0.04*0.04)*3.14 = 10.87m^3$  -- R -- Robotnicy 1.81r-g/m <sup>3</sup>  -- S -- Środek transportowy 0.93m-g/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	19.675				
2*			m-g	10.109				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

		Roboty budowlane			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM	Zysk [Z]				
RAZEM					

OGÓLEM

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.4 Wykonanie i zabetonowanie bruzd w posadzkach pod kanalizację</b>								
39	<b>KNR 7-28</b>	Wykucie w podłożu betonowym bruzd o przekroju do 100cm2	m					
d.1.4	<b>0209-10</b>	obmiar = 130m						
1*		-- R -- Robotnicy 3.65r-g/m	r-g	474.500				
2*		-- M -- Zaprawa cementowa M12 0.008m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	1.040				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1%	%	1.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
40	<b>KNR 4-01</b>	Zabetonowanie żwirobetonem bruzd o przekroju do 0.015 m2 w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań	m					
d.1.4	<b>0207-01</b>	obmiar = 130m						
1*		-- R -- Robotnicy 0.17r-g/m	r-g	22.100				
2*		-- M -- cement portlandzki 35 bez dodatków 4kg/m	kg	520.000				
3*		Piasek do betonów zwykłych 0.007m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.910				
4*		Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny 0.012m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	1.560				
5*		Woda 0.004m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.520				
6*		materiały pomocnicze 2%	%	2.000				
7*		-- S -- Betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.02m-g/m	m-g	2.600				
8*		żuraw okienny przenośny 0.09m-g/m	m-g	11.700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
41	<b>KNR-W 2-</b>	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20mm, zatarte na gładko	m <sup>2</sup>					
d.1.4	<b>02 1104-02</b>	obmiar = 0.1*130 = 13.00m <sup>2</sup>						
1*		-- R -- Robotnicy 0.659r-g/m <sup>2</sup>	r-g	8.567				
2*		-- M -- Zaprawa cementowa M12 0.0206m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.268				
3*		Cement portlandzki 25 z dodatkami 0.0003t/m <sup>2</sup>	t	0.004				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
5*		-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.0313m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.407				
6*		Środek transportowy 0.007m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.091				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
42	<b>KNR 4-01</b>	Uzupełnienie posadzki cementowej o powierzchni 1,0-5,0m2 w jednym miejscu z zatarciem na gładko	m <sup>2</sup>					
d.1.4	<b>0803-02</b>	obmiar = 0.1*130 = 13.00m <sup>2</sup>						
		-- R --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy 1.52r-g/m <sup>2</sup>	r-g	19.760				
2*		-- M -- Zaprawa murarska, sucha 70.1kg/m <sup>2</sup>	kg	911.300				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2%	%	2.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
43 d.1.4	<b>KNR-W 2-02 0602-01</b>	Izolacje przeciwwilgociwe powłokowe poziome wykonane z CR-166 pierwsza warstwa obmiar = 0.3*130 = 39.00m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0635r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.477				
2*		-- M -- Cerezit CR-166 2.4kg/m <sup>2</sup>	kg	93.600				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
4*		-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.0005m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.020				
5*		Środek transportowy 0.0004m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.016				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
44 d.1.4	<b>KNR-W 2-02 0602-04</b>	Izolacje przeciwwilgociwe powłokowe poziome wykonane z CR-166 następną warstwą obmiar = 0.3*130 = 39.00m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0686r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.675				
2*		-- M -- Cerezit CR-166 2.4kg/m <sup>2</sup>	kg	93.600				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
4*		-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.0018m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.070				
5*		Środek transportowy 0.0014m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.055				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
45 d.1.4	<b>KNR 4-01 0106-04</b>	Usunięcie z budynku gruzu i ziemi bez względu na kategorię z parteru obmiar = 0.1*0.1*130 = 1.30m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 4.54r-g/m <sup>3</sup>	r-g	5.902				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
46 d.1.4	<b>KNR 4-01 0108-13</b>	Wywiezienie gruzu ceglanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km obmiar = 0.1*0.1*130 = 1.30m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 1.81r-g/m <sup>3</sup>	r-g	2.353				
2*		-- S -- Środek transportowy 0.93m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.209				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
47 d.1.4	<b>KNR 4-01 0108-16</b>	Wywiezienie gruzu bez względu na rodzaj roz- bieranej konstrukcji samochodami skrzyniowy- mi - na każdy następny 1km ponad 1km Krotność = 9 obmiar = 0.1*0.1*130 = 1.30m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- Środek transportowy 0.04*9=0.36m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.468				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

PODSUMOWANIE

Wykonanie i zabetonowanie bruzd w posadzkach pod kanalizację

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1.5 Roboty budowlane - naprawienie dachu i obróbka rur wywiewnych</b>								
48	<b>KNR 4-01</b> d.1.5 <b>0519-06</b>	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach betonowych - pierwsza warstwa obmiar = $(0.5*0.5)*10 = 2.50m^2$	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 0.31r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.775				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
49	<b>KNR 4-01</b> d.1.5 <b>0519-07</b>	Rozbiórka pokrycia z papy na dachach betonowych - następna warstwa obmiar = $(0.5*0.5)*10 = 2.50m^2$	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 0.05r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.125				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
50	<b>KNR 4-01</b> d.1.5 <b>0212-01</b>	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm obmiar = $0.3*0.3*0.15*10 = 0.14m^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 13.81r-g/m <sup>3</sup>	r-g	1.933				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
51	<b>KNR 4-01</b> d.1.5 <b>0201-06</b>	Deskowanie konstrukcji betonowej lub żelbetonowej płyt stropowych i dachowych obmiar = $0.2*10 = 2.00m^2$	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 0.78r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.560				
2*		-- M -- Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.001m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.002				
3*		deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0.002m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.004				
4*		Gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.03kg/m <sup>2</sup>	kg	0.060				
5*		materiały pomocnicze 2%	%	2.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
52	<b>KNR 4-01</b> d.1.5 <b>0202-02</b>	Przygotowanie i montaż zbrojenia z prętów stalowych gładkich lub żebrowanych o śr. 8 mm obmiar = $4*10 = 40.00kg$	kg					
1*		-- R -- Robotnicy 0.07r-g/kg	r-g	2.800				
2*		-- M -- pręty okrągłe do zbrojenia betonu żebrowane śr. 6 mm 1.002kg/kg	kg	40.080				
3*		druk stalowy okrągły miękki 0.025kg/kg	kg	1.000				
4*		materiały pomocnicze 2%	%	2.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
53	<b>KNR 4-01</b> d.1.5 <b>0203-09</b> <b>z.sz. 2.6.</b> <b>9905-01</b>	Uzupełnienie zbrojonych konstrukcji dachu z betonu monolitycznego - objętość elementu w jednym miejscu do 0.5 m <sup>3</sup> obmiar = $0.3*0.3*0.15*10 = 0.14m^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 7.06*1.5=10.59r-g/m <sup>3</sup>	r-g	1.483				
		-- M --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		beton zwykły z kruszywa naturalnego 1.02m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.143				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.000				
4*		-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 2.08m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.291				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
54 d.1.5	<b>KNR 0-22 0529-04</b>	Obróbki dachowe murów ogniowych pasem papy szer. 30 cm przy zastosowaniu papy termoizolacyjnej dkd obmiar = (0.9*4*2+0.5*4)*10 = 92.00mb	mb					
1*		-- R -- Robotnicy 0.253r-g/mb	r-g	23.276				
2*		-- M -- papa zgrzewalna dkd wierzchniego krycia 0.322m <sup>2</sup> /mb	m <sup>2</sup>	29.624				
3*		gaz propan-butan 0.047kg/mb	kg	4.324				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
5*		-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.0006m-g/mb	m-g	0.055				
6*		Środek transportowy 0.0011m-g/mb	m-g	0.101				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
55 d.1.5	<b>KNR 4-01 0106-04</b>	Usunięcie z budynku gruzu i ziemi bez względu na kategorię z parteru obmiar = 0.3*0.3*0.15*10 = 0.14m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 4.54r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.636				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
56 d.1.5	<b>KNR 4-01 0108-13</b>	Wywiezienie gruzu ceglanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km obmiar = 0.3*0.3*0.15*10 = 0.14m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 1.81r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.253				
2*		-- S -- Środek transportowy 0.93m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.130				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
57 d.1.5	<b>KNR 4-01 0108-16</b>	Wywiezienie gruzu bez względu na rodzaj rozbiętej konstrukcji samochodami skrzyniowymi - na każdy następny 1km ponad 1km Krotność = 9 obmiar = 0.3*0.3*0.15*10 = 0.14m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- Środek transportowy 0.04*9=0.36m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.050				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

Roboty budowlane - naprawienie dachu i obróbka rur wywiewnych

	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
	<b>OGÓŁEM</b>			

Słownie:

## PODSUMOWANIE

Instalacja kanalizacyjna

	<b>RAZEM</b>	<b>Robocizna</b>	<b>Materiały</b>	<b>Sprzęt</b>
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
	<b>OGÓŁEM</b>			

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2 Instalacja wody zimnej</b>								
<b>2.1 Poziomy zimnej wody</b>								
<b>2.1.1 Roboty montażowe i demontażowe</b>								
58	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego	m					
d.2.1.	<b>0114-03</b>	o śr. 40-50 mm						
1		obmiar = 44+31.5 = 75.50m						
1*		-- R -- Robotnicy 0.3r-g/m	r-g	22.650				
2*		-- M -- Materiały pomocnicze (od R) 10%	%	10.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
59	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego	m					
d.2.1.	<b>0114-02</b>	o śr. 25-32 mm						
1		obmiar = 44m						
1*		-- R -- Robotnicy 0.22r-g/m	r-g	9.680				
2*		-- M -- Materiały pomocnicze (od R) 10%	%	10.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
60	<b>KNR-W 2-</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB)	m					
d.2.1.	<b>15 0111-07</b>	o śr. zewnętrznej 75 mm o połączeniach zgrze-						
1		wanych, na ścianach w budynkach mieszkal-						
		nych obmiar = 44m						
1*		-- R -- Robotnicy 0.476r-g/m	r-g	20.944				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 75 mm, PN 16	m	46.640				
3*		1.06m/m kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 75 mm	szt	28.600				
4*		0.65szt/m uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 75 mm	szt	30.800				
5*		0.7szt/m materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.0123m-g/m	m-g	0.541				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
61	<b>KNR-W 2-</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB)	m					
d.2.1.	<b>15 0111-06</b>	o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrze-						
1		wanych, na ścianach w budynkach mieszkal-						
		nych obmiar = 31.5m						
1*		-- R -- Robotnicy 0.436r-g/m	r-g	13.734				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 63 mm, PN16	m	34.020				
3*		1.08m/m kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 63 mm	szt	22.050				
		0.7szt/m						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm	szt	25.200				
5*		0.8szt/m materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.0095m-g/m	m-g	0.299				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
62 d.2.1. 1	<b>KNR-W 2- 15 0111-05</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 44m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.395r-g/m	r-g	17.380				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm, PN 16 1.08m/m	m	47.520				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm 0.71szt/m	szt	31.240				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm 0.9szt/m	szt	39.600				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.0053m-g/m	m-g	0.233				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
63 d.2.1. 1	<b>KNR-W 2- 15 0123-05</b>	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 75 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robotnicy 1.61*0.5=0.805r-g/kpl.	r-g	0.805				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 75 mm, PN 16 0.42m/kpl.	m	0.420				
3*		Złączka PP-R z gwint. zewn. śr. 75 x GZ 2 1/2" 1szt	szt	1.000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 75 mm 2szt/kpl.	szt	2.000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.01m-g/kpl.	m-g	0.010				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
64 d.2.1. 1	<b>KNR-W 2- 15 0132-07</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 65 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.794r-g/szt.  -- M --	r-g	0.794				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Zawór przelot.z żel.ciąg.ocynk. Dn 65 mm, Pn16 1szt/szt.	szt	1.000				
3*		Złączka PP-R z gwint. zewn. śr. 75 x GZ 2 1/2" 2szt/szt.	szt	2.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5%	%	0.500				
5*		-- S -- Środek transportowy 0.056m-g/szt.	m-g	0.056				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
65 d.2.1. 1	<b>KNR-W 2-15 0132-05</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 10szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.536r-g/szt.	r-g	5.360				
2*		-- M -- Zawór przelot.z żel.ciąg.ocynk. Dn 40 mm, PN16 1szt/szt.	szt	10.000				
3*		Złączka PP-R z gwint. zewn. śr. 50 x GZ 1 1/2" 2szt/szt.	szt	20.000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.500				
5*		-- S -- Środek transportowy 0.017m-g/szt.	m-g	0.170				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
66 d.2.1. 1	<b>KNR 2-15 0112-06</b>	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 50 mm - montaż zaworu antyskażeniowego obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.47r-g/szt.	r-g	0.470				
2*		-- M -- Zawór zwrotny gwint antyskażeniowy SOCLA typ EA 251 Dn 50 mm 1szt/szt.	szt	1.000				
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 50 mm 2.04szt/szt.	szt	2.040				
4*		Złączka PP-R z gwint. zewn. śr. 63 x GZ 2" 2szt/szt.	szt	2.000				
5*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.900				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.03m-g/szt.	m-g	0.030				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
67 d.2.1. 1	<b>KNNR 4 0531-04</b>	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 1.38r-g/szt.	r-g	1.380				
2*		-- M -- manometry 1szt/szt.	szt	1.000				
3*		kurki manometrowe gwintowane 1szt/szt.	szt	1.000				
4*		rurki syfonowe 1szt/szt.	szt	1.000				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Trójnik redukcyjny PP 75/40 1szt/szt.	szt	1.000				
6*		Redukcja PP 40/20 mm 1szt/szt.	szt	1.000				
7*		Złączka PP-R z gwint. wew. śr. 20 x GW 1/2" 1szt/szt.	szt	1.000				
8*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
68 d.2.1. 1	<b>KNR-W 2- 15 0128-01</b>	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych obmiar = 119.5m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0645r-g/m	r-g	7.708				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
69 d.2.1. 1	<b>KNR-W 2- 15 0127-01</b>	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy do 63mm w budynkach mieszkalnych obmiar = 119.5m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.113r-g/m	r-g	13.504				
2*		-- M -- Rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm, PN 16 0.02m/m	m	2.390				
3*		Zawór przelot. z żel. ciąg. ocynk. Dn 15 mm, PN16 0.002szt/m	szt	0.239				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt/m	szt	0.239				
5*		Kształtki z polipropylenu gwintowane 15mm 0.006szt/m	szt	0.717				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.0001m-g/m	m-g	0.012				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
70 d.2.1. 1	<b>KNR 0-34 0101-05</b>	Izolacja rurociągów śr. 54-76 mm otulinami Thermafex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E) - de 75 obmiar = 44m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.2243r-g/m	r-g	9.869				
2*		-- M -- otuliny Thermafex FRZ śr. 76 mm, gr. 9 mm 1.15m/m	m	50.600				
3*		Klej Thermafex 474 0.0134dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.590				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1405m/m	m	6.182				
5*		Klipsy montażowe Thermaclips 5szt/m	szt	220.000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.00365m-g/m	m-g	0.161				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
71 d.2.1. 1	<b>KNR 0-34 0101-05</b>	Izolacja rurociągów śr.54-76 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) - de 63 obmiar = 31.5m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.2243r-g/m	r-g	7.065				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ śr. 63 mm, gr. 9 mm 1.15m/m	m	36.225				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0134dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.422				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1405m/m	m	4.426				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt/m	szt	157.500				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.00365m-g/m	m-g	0.115				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
72 d.2.1. 1	<b>KNR 0-34 0101-05</b>	Izolacja rurociągów śr.54-76 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) - de 50 obmiar = 44m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.2243r-g/m	r-g	9.869				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ śr. 54 mm, gr. 9 mm 1.15m/m	m	50.600				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0134dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.590				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1405m/m	m	6.182				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt/m	szt	220.000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.00365m-g/m	m-g	0.161				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty montażowe i demontażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2.1.2 Roboty budowlane</b>								
73	<b>KNR 13-12</b>	Mechaniczne wykucie otworów	m <sup>3</sup>					
d.2.1.	<b>0102-04</b>	obmiar = $0.1 \cdot 0.1 \cdot (0.12 \cdot 2 + 0.25 \cdot 2) = 0.01 \text{m}^3$						
2								
1*		-- R -- Robotnicy 29.61r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.296				
2*		-- S -- Młot wyburzeniowy "Bosch"(ele) 30.6m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.306				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
74	<b>KNR 4-01</b>	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach	szt.					
d.2.1.	<b>0206-02</b>	o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm						
2		obmiar = 4szt.						
1*		-- R -- Robotnicy 1.82r-g/szt.	r-g	7.280				
2*		-- M -- Cement portlandzki 35 6kg/szt.	kg	24.000				
3*		Piasek do betonów zwykłych 0.009m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.036				
4*		Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny 0.016m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.064				
5*		Drewno na stemple okrągłe korowane 0.0027m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.011				
6*		Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.0018m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.007				
7*		Gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.02kg/szt.	kg	0.080				
8*		Woda 0.05m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.200				
9*		Materiały pomocnicze (od M) 2%	%	2.000				
10*		-- S -- Betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03m-g/szt.	m-g	0.120				
11*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.11m-g/szt.	m-g	0.440				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
75	<b>KNR 4-01</b>	Usunięcie z budynku gruzu i ziemi bez względu	m <sup>3</sup>					
d.2.1.	<b>0106-04</b>	na kategorię z parteru						
2		obmiar = $0.1 \cdot 0.1 \cdot (0.12 \cdot 2 + 0.25 \cdot 2) = 0.01 \text{m}^3$						
1*		-- R -- Robotnicy 4.54r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.045				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
76	<b>KNR 4-01</b>	Wywiezienie gruzu ceglanego samochodami	m <sup>3</sup>					
d.2.1.	<b>0108-13</b>	skrzyniowymi na odległość do 1km						
2		obmiar = $0.1 \cdot 0.1 \cdot (0.12 \cdot 2 + 0.25 \cdot 2) = 0.01 \text{m}^3$						
1*		-- R -- Robotnicy 1.81r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.018				
2*		-- S -- Środek transportowy 0.93m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.009				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
77	<b>KNR 4-01</b>	Wywiezienie gruzu bez względu na rodzaj roz-	m <sup>3</sup>					
d.2.1.	<b>0108-16</b>	bieranej konstrukcji samochodami skrzyniowymi - na każdy następny 1km ponad 1km						
2		Krotność = 9 obmiar = $0.1 \cdot 0.1 \cdot (0.12 \cdot 2 + 0.25 \cdot 2) = 0.01 \text{m}^3$						

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- S -- Środek transportowy $0.04 \cdot 9 = 0.36 \text{ m-g/m}^3$	m-g	0.004				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

PODSUMOWANIE

Roboty budowlane

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

Poziomy zimnej wody

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2.2 Piony zimnej wody</b>								
<b>2.2.1 Roboty montażowe i demontażowe</b>								
78 d.2.2. 1	<b>KNR 4-02 0114-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm obmiar = 101m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.22r-g/m	r-g	22.220				
2*		-- M -- Materiały pomocnicze (od R) 10%	%	10.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
79 d.2.2. 1	<b>KNR 4-02 0114-01</b>	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm obmiar = 78m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.16r-g/m	r-g	12.480				
2*		-- M -- Materiały pomocnicze (od R) 10%	%	10.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
80 d.2.2. 1	<b>KNR-W 4- 02 0144-06</b>	Demontaż wodomierza skrzydełkowego o średnicy 15-20mm obmiar = 50szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.3r-g/szt	r-g	15.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
81 d.2.2. 1	<b>KNR 0-13 0127-03</b>	Rurociągi o śr. 32x4,0 mm obmiar = 101m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.221r-g/m	r-g	22.321				
2*		-- M -- Rury PE-Xc/Al/PE-RT śr. 32x4,0 mm 1.03m/m	m	104.030				
3*		Trójnik mosiężny z gwintem wewnętrznym 32 x GW 1/2" x 32 mm 2*3=6szt	szt	6.000				
4*		Złączka redukcyjna mosiężna 32 x 20 mm 3szt	szt	3.000				
5*		Pierścień nasuwany fi 32 8*3=24szt	szt	24.000				
6*		Pierścień nasuwany fi 20 3szt	szt	3.000				
7*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1.11szt/m	szt	112.110				
8*		Materiały pomocnicze (od M) 0.025%	%	0.025				
9*		-- S -- Środek transportowy 0.002m-g/m	m-g	0.202				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
82 d.2.2. 1	<b>KNR 0-13 0127-01</b>	Rurociągi o śr. 21x3,45 mm obmiar = 78m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.1941r-g/m	r-g	15.140				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Rury PE-Xc/Al/PE-RT śr. 21x3,45 mm 1.03m/m	m	80.340				
3*		Pierścień nasuwany fi 20 4*3=12szt	szt	12.000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1.33szt/m	szt	103.740				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 0.025%	%	0.025				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.0008m-g/m	m-g	0.062				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
83 d.2.2. 1	<b>KNR-W 2- 15 0140-06</b>	Wodomierz skrzydełkowe mieszkaniowe o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 50kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.63r-g/kpl.	r-g	31.500				
2*		-- M -- Wodomierz skrzydełkowy do zimnej wody o śr. nominalnej 15 mm z nakładką do odczytu ra- diowego - wodomierz z demontażu 1szt/kpl.	szt	50.000				
3*		Łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 15 mm z zaworem zwrotnym BKM 1szt/kpl.	szt	50.000				
4*		Łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 15 mm z zaworem antykropelkowym 1szt/kpl.	szt	50.000				
5*		Uszczelka fibrowa do wodom. fi 15 mm 2szt/kpl.	szt	100.000				
6*		Złączki zaciskowa wkrętna 20x1/2" z gw wew- nętrznym 1szt/kpl.	szt	50.000				
7*		Pierścień nasuwany fi 20 1szt/kpl.	szt	50.000				
8*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
9*		-- S -- Środek transportowy 0.01m-g/kpl.	m-g	0.500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
84 d.2.2. 1	<b>KNR-W 2- 15 0123-01</b>	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o średnicy no- minalnej 15mm w rurociągach z tworzyw sztucznych obmiar = 50kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.91r-g/kpl	r-g	45.500				
2*		-- M -- Rury PE-Xc/Al/PE-RT śr. 21x3,45 mm 0.42m/kpl	m	21.000				
3*		Złączka zaciskowa mosiężna 20 2szt/kpl	szt	100.000				
4*		Pierścień nasuwany fi 20 2szt/kpl	szt	100.000				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
85 d.2.2. 1	<b>KNR-W 2- 15 0119-01</b>	Dodatki za wykonanie obejść elementów kons- trukcyjnych w rurociągach z tworzyw sztucz- nych o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 50szt.	szt.					

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy 0.393r-g/szt.	r-g	19.650				
2*		-- M -- Kolano mosiężne 20 3szt/szt.	szt	150.000				
3*		Pierścień nasuwany fi 20 6szt/szt.	szt	300.000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1szt/szt.	szt	50.000				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.001m-g/szt.	m-g	0.050				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
86 d.2.2. 1	<b>KNR-W 2- 15 0116-01</b>	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 50szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.289r-g/szt.	r-g	14.450				
2*		-- M -- Kolano mosiężne 20 3szt/szt.	szt	150.000				
3*		Pierścień nasuwany fi 20 7szt/szt.	szt	350.000				
4*		Nypel przejściowy mosiężny 20x1/2" gz 1szt/szt.	szt	50.000				
5*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1szt/szt.	szt	50.000				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.001m-g/szt.	m-g	0.050				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
87 d.2.2. 1	<b>KNR 4-02 0307-01</b>	Zakorkowanie podejścia gazowego korkami ze- liwnymi o śr. 15-20 mm - analogia zakorkowa- nie instalacji zimnej wody przy gazowym pod- grzewaczu wody obmiar = 50szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.06r-g/szt.	r-g	3.000				
2*		-- M -- korek mosiężny o śr. 15 mm 1szt/szt.	szt	50.000				
3*		materiały pomocnicze 5%	%	5.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
88 d.2.2. 1	<b>KNR-W 2- 15 0128-01</b>	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych obmiar = 179m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0645r-g/m	r-g	11.546				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
89 d.2.2. 1	<b>KNR-W 2-15 0127-01</b>	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy do 63mm w budynkach mieszkalnych obmiar = 179m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.113r-g/m	r-g	20.227				
2*		-- M -- Rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm, PN 16 0.02m/m	m	3.580				
3*		Zawór przelot. z żel. ciąg. ocynk. Dn 15 mm, PN16 0.002szt/m	szt	0.358				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt/m	szt	0.358				
5*		Kształtki z polipropylenu gwintowane 15mm 0.006szt/m	szt	1.074				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.0001m-g/m	m-g	0.018				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
90 d.2.2. 1	<b>KNR 0-34 0101-04</b>	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E) - de 32 obmiar = 101m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.1725r-g/m	r-g	17.423				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ śr. 35 mm, gr. 9 mm 1.1m/m	m	111.100				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0106dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1.071				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0972m/m	m	9.817				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	606.000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.0021m-g/m	m-g	0.212				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
91 d.2.2. 1	<b>KNR 0-34 0101-03</b>	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E) - de 21 obmiar = 78m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.1553r-g/m	r-g	12.113				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ śr. 22 mm, gr. 9 mm 1.1m/m	m	85.800				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0082dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.640				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.06m/m	m	4.680				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	468.000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		-- S -- Środek transportowy 0.0009m-g/m	m-g	0.070				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty montażowe i demontażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

Piony zimnej wody

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

Instalacja wody zimnej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3 Instalacja ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji</b>								
<b>3.1 Poziomy c.w.u. i cyrkulacji</b>								
<b>3.1.1 Roboty montażowe</b>								
92	<b>KNR-W 2-15 0111-06</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 5.8m	m					
d.3.1.1								
1								
1*		-- R -- Robotnicy 0.436r-g/m	r-g	2.529				
2*		-- M -- Rura z polipropylenu Stabi Glass, PN 16, śr. 63x8,6 mm 1.08m/m	m	6.264				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 63 mm 0.7szt/m	szt	4.060				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm 0.8szt/m	szt	4.640				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.0095m-g/m	m-g	0.055				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
93	<b>KNR-W 2-15 0111-05</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 51.6m	m					
d.3.1.1								
1								
1*		-- R -- Robotnicy 0.395r-g/m	r-g	20.382				
2*		-- M -- Rura z polipropylenu Stabi Glass, PN 16, śr. 50x6,9 mm 1.08m/m	m	55.728				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm 0.71szt/m	szt	36.636				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm 0.9szt/m	szt	46.440				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.0053m-g/m	m-g	0.273				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
94	<b>KNR-W 2-15 0111-04</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 54.6m	m					
d.3.1.1								
1								
1*		-- R -- Robotnicy 0.369r-g/m	r-g	20.147				
2*		-- M -- Rura z polipropylenu Stabi Glass, PN 16, śr. 40x5,5 mm 1.08m/m	m	58.968				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 0.72szt/m	szt	39.312				



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt	54.600				
5*		1szt/m materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.0035m-g/m	m-g	0.191				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
95 d.3.1. 1	<b>KNR-W 2- 15 0111-02</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 8.1m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.314r-g/m	r-g	2.543				
2*		-- M -- Rura z polipropylenu Stabi Glass, PN 16, śr. 25x3,5 mm 1.08m/m	m	8.748				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 0.9szt/m	szt	7.290				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm 1.25szt/m	szt	10.125				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.0019m-g/m	m-g	0.015				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
96 d.3.1. 1	<b>KNR-W 2- 15 0111-01</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 104.2m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.286r-g/m	r-g	29.801				
2*		-- M -- Rura z polipropylenu Stabi Glass, PN 16, śr. 20x2,8 mm 1.1m/m	m	114.620				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1.12szt/m	szt	116.704				
4*		Złączka PP-R z gwint. wew. śr. 20 x GW 1/2" 1szt	szt	1.000				
5*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1.43szt/m	szt	149.006				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.0017m-g/m	m-g	0.177				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
97 d.3.1. 1	<b>KNR-W 2- 15 0121-05</b>	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm obmiar = 5szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.4r-g/szt.	r-g	2.000				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Mufa PP 50 mm 1szt/szt.	szt	5.000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm 1szt/szt.	szt	5.000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
98 d.3.1. 1	<b>KNR-W 2- 15 0121-04</b>	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucz- nych o śr. zewnętrznej 40 mm obmiar = 12szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.34r-g/szt.	r-g	4.080				
2*		-- M -- Mufa PP 40 mm 1szt/szt.	szt	12.000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm 1szt/szt.	szt	12.000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
99 d.3.1. 1	<b>KNR-W 2- 15 0121-01</b>	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucz- nych o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 17szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.16r-g/szt.	r-g	2.720				
2*		-- M -- Mufa PP 20 mm 1szt/szt.	szt	17.000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1szt/szt.	szt	17.000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
100 d.3.1. 1	<b>KNR-W 2- 15 0132-04</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodocią- gowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nomi- nalnej 32 mm obmiar = 10szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.46r-g/szt.	r-g	4.600				
2*		-- M -- Zawór przelot.z żel.ciąg.ocynk. Dn 32 mm, PN16 1szt/szt.	szt	10.000				
3*		Mufa PP z gwintem zewnętrznym GZ 40 x 5/4" 2szt/szt.	szt	20.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5%	%	0.500				
5*		-- S -- Środek transportowy 0.011m-g/szt.	m-g	0.110				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
101 d.3.1. 1	<b>KNR-W 2- 15 0132-01</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodocią- gowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nomi- nalnej 15 mm obmiar = 20szt.	szt.					
		-- R --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy 0.277r-g/szt.	r-g	5.540				
2*		-- M -- Zawór przelot.z żel.ciąg.ocynk. Dn 15 mm, PN16 1szt/szt.	szt	20.000				
3*		Złączka PP-R z gwint. zewn. śr. 20 x GZ 1/2" 2szt/szt.	szt	40.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5%	%	0.500				
5*		-- S -- Środek transportowy 0.003m-g/szt.	m-g	0.060				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
102 d.3.1. 1	<b>KNNR 4 0132-01</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociąg- gowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nomi- nalnej 15 mm - analogia zawory regulacyjne MTCV obmiar = 10szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.28r-g/szt.	r-g	2.800				
2*		-- M -- Zawór regulacyjny dn 15 mm Danfoss, typ MTCV' 1szt/szt.	szt	10.000				
3*		Złączka dwustronna wkrętna - nypel śr. 1/2" 2szt/szt.	szt	20.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5%	%	0.500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
103 d.3.1. 1	<b>KNR-W 2- 15 0128-01</b>	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych obmiar = 224.3m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0645r-g/m	r-g	14.467				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
104 d.3.1. 1	<b>KNR-W 2- 15 0127-01</b>	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy do 63mm w budynkach mieszkalnych obmiar = 224.3m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.113r-g/m	r-g	25.346				
2*		-- M -- Rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm, PN 16 0.02m/m	m	4.486				
3*		Zawór przelot.z żel.ciąg.ocynk. Dn 15 mm, PN16 0.002szt/m	szt	0.449				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.002szt/m	szt	0.449				
5*		Kształtki z polipropylenu gwintowane 15mm 0.006szt/m	szt	1.346				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.0001m-g/m	m-g	0.022				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
105 d.3.1. 1	<b>KNR 0-34 0101-16</b>	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) - de 63 mm pierwsza warstwa obmiar = 5.8m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.276r-g/m	r-g	1.601				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ śr. 63 mm, gr. 25 mm 1.15m/m	m	6.670				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0254dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.147				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1914m/m	m	1.110				
5*		Klipsy montażowe Thermaclips 5szt/m	szt	29.000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.00975m-g/m	m-g	0.057				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
106 d.3.1. 1	<b>KNR 0-34 0101-13</b>	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) - de 63 mm druga warstwa obmiar = 5.8m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.3067r-g/m	r-g	1.779				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ śr. 114 mm, gr. 20 mm 1.15m/m	m	6.670				
3*		Klej Thermaflex 474 0.026dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.151				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.2336m/m	m	1.355				
5*		Klipsy montażowe Thermaclips 5szt/m	szt	29.000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.01255m-g/m	m-g	0.073				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
107 d.3.1. 1	<b>KNR 0-34 0101-08</b>	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) - de 50 mm pierwsza warstwa obmiar = 51.6m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.2243r-g/m	r-g	11.574				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ śr. 54 mm, gr. 13 mm 1.15m/m	m	59.340				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0161dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.831				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1499m/m	m	7.735				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt/m	szt	258.000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.00505m-g/m	m-g	0.261				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
108	<b>KNR 0-34</b>	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - de 50 druga warstwa obmiar = 51.6m	m					
d.3.1.	<b>0101-21</b>							
1								
		-- R --						
1*		Robotnicy 0.3067r-g/m	r-g	15.826				
		-- M --						
2*		otuliny Thermaflex FRZ śr. 76 mm, gr. 30 mm 1.15m/m	m	59.340				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0342dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1.765				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.2725m/m	m	14.061				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt/m	szt	258.000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
		-- S --						
7*		Środek transportowy 0.0188m-g/m	m-g	0.970				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
109	<b>KNR 0-34</b>	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) - de 40 pierwsza warstwa obmiar = 54.6m	m					
d.3.1.	<b>0101-07</b>							
1								
		-- R --						
1*		Robotnicy 0.1725r-g/m	r-g	9.419				
		-- M --						
2*		otuliny Thermaflex FRZ śr. 42 mm, gr. 13 mm 1.1m/m	m	60.060				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0135dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.737				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.111m/m	m	6.061				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	327.600				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
		-- S --						
7*		Środek transportowy 0.00305m-g/m	m-g	0.167				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
110	<b>KNR 0-34</b>	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) - de 40 druga warstwa obmiar = 54.6m	m					
d.3.1.	<b>0101-16</b>							
1								
		-- R --						
1*		Robotnicy 0.276r-g/m	r-g	15.070				
		-- M --						
2*		otuliny Thermaflex FRZ śr. 63 mm, gr. 25 mm 1.15m/m	m	62.790				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0254dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1.387				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1914m/m	m	10.450				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt/m	szt	273.000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
		-- S --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		Środek transportowy 0.00975m-g/m	m-g	0.532				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
111 d.3.1. 1	<b>KNR 0-34 0101-15</b>	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) - de 25 pierwsza warstwa obmiar = 8.1m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.2108r-g/m	r-g	1.707				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ śr. 28 mm, gr. 25 mm 1.1m/m	m	8.910				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0225dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.182				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1524m/m	m	1.234				
5*		Klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	48.600				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.00585m-g/m	m-g	0.047				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
112 d.3.1. 1	<b>KNR 0-34 0101-09</b>	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) - de 25 druga warstwa obmiar = 8.1m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.2492r-g/m	r-g	2.019				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ śr. 76 mm, gr. 13 mm 1.15m/m	m	9.315				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0204dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.165				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.2138m/m	m	1.732				
5*		Klipsy montażowe Thermaclips 5szt/m	szt	40.500				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.00815m-g/m	m-g	0.066				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
113 d.3.1. 1	<b>KNR 0-34 0101-03</b>	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) - de 20 pierwsza warstwa obmiar = 104.2m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.1553r-g/m	r-g	16.182				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ śr. 22 mm, gr. 9 mm 1.1m/m	m	114.620				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0082dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.854				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.06m/m	m	6.252				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	625.200				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		-- S -- Środek transportowy 0.0009m-g/m	m-g	0.094				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
114 d.3.1. 1	<b>KNR 0-34 0101-19</b>	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - de 20 druga warstwa obmiar = 104.2m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.2108r-g/m	r-g	21.965				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ śr. 42 mm, gr. 30 mm 1.1m/m	m	114.620				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0231dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	2.407				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1697m/m	m	17.683				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	625.200				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.00705m-g/m	m-g	0.735				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty montażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3.1.2 Roboty budowlane</b>								
115	<b>KNR 13-12</b>	Mechaniczne wykucie otworów	m <sup>3</sup>					
d.3.1.	<b>0102-04</b>	obmiar = $0.25 \cdot (0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 + 0.1 \cdot 0.1 \cdot 2) + 0.12 \cdot (0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 + 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1) = 0.02m^3$						
2								
1*		-- R -- Robotnicy 29.61r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.592				
2*		-- S -- Młot wyburzeniowy "Bosch"(ele) 30.6m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.612				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
116	<b>KNR 4-01</b>	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach	szt.					
d.3.1.	<b>0206-02</b>	o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm						
2		obmiar = 6szt.						
1*		-- R -- Robotnicy 1.82r-g/szt.	r-g	10.920				
2*		-- M -- cement portlandzki 35 bez dodatków 6kg/szt.	kg	36.000				
3*		Piasek do betonów zwykłych 0.009m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.054				
4*		Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny 0.016m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.096				
5*		Drewno na stemple okrągłe korowane 0.0027m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.016				
6*		Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.0018m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.011				
7*		Gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.02kg/szt.	kg	0.120				
8*		Woda 0.05m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.300				
9*		Materiały pomocnicze (od M) 2%	%	2.000				
10*		-- S -- Betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03m-g/szt.	m-g	0.180				
11*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.11m-g/szt.	m-g	0.660				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
117	<b>KNR 4-01</b>	Usunięcie z budynku gruzu i ziemi bez względu	m <sup>3</sup>					
d.3.1.	<b>0106-04</b>	na kategorię z parteru						
2		obmiar = $0.25 \cdot (0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 + 0.1 \cdot 0.1 \cdot 2) + 0.12 \cdot (0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 + 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1) = 0.02m^3$						
1*		-- R -- Robotnicy 4.54r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.091				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
118	<b>KNR 4-01</b>	Wywiezienie gruzu ceglanego samochodami	m <sup>3</sup>					
d.3.1.	<b>0108-13</b>	skrzyniowymi na odległość do 1km						
2		obmiar = $0.25 \cdot (0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 + 0.1 \cdot 0.1 \cdot 2) + 0.12 \cdot (0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 + 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1) = 0.02m^3$						
1*		-- R -- Robotnicy 1.81r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.036				
2*		-- S -- Środek transportowy 0.93m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.019				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
119 d.3.1. 2	<b>KNR 4-01 0108-16</b>	Wywiezienie gruzu bez względu na rodzaj roz- bieranej konstrukcji samochodami skrzyniowy- mi - na każdy następny 1km ponad 1km Krotność = 9 obmiar = $0.25 \cdot (0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 + 0.1 \cdot 0.1 \cdot 2) + 0.12 \cdot$ $(0.2 \cdot 0.2 \cdot 1 + 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1) = 0.02m^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- Środek transportowy $0.04 \cdot 9 = 0.36m-g/m^3$	m-g	0.007				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty budowlane

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

Poziomy c.w.u. i cyrkulacji

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3.2 Piony c.w.u. i cyrkulacji</b>								
<b>3.2.1 Roboty montażowe</b>								
120 d.3.2. 1	<b>KNR 0-13 0127-03</b>	Rurociągi o śr. 32x4,0 mm obmiar = 101m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.221r-g/m	r-g	22.321				
2*		-- M -- Rury PE-Xc/Al/PE-RT śr. 32x4,0 mm 1.03m/m	m	104.030				
3*		Trójnik mosiężny z gwintem wewnętrznym 32 x GW 1/2" x 32 mm 4*4=16szt	szt	16.000				
4*		Złączka redukcyjna mosiężna 32 x 25 mm 1*4=4szt	szt	4.000				
5*		Pierścień nasuwany fi 32 10*4=40szt	szt	40.000				
6*		Pierścień nasuwany fi 25 2*4=8szt	szt	8.000				
7*		Pierścień nasuwany fi 20 1*4=4szt	szt	4.000				
8*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1.11szt/m	szt	112.110				
9*		Materiały pomocnicze (od M) 0.025%	%	0.025				
10*		-- S -- Środek transportowy 0.002m-g/m	m-g	0.202				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
121 d.3.2. 1	<b>KNR 0-13 0127-01</b>	Rurociągi o śr. 21x3,45 mm obmiar = 253m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.1941r-g/m	r-g	49.107				
2*		-- M -- Rury PE-Xc/Al/PE-RT śr. 21x3,45 mm 1.03m/m	m	260.590				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1.33szt/m	szt	336.490				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0.025%	%	0.025				
5*		-- S -- Środek transportowy 0.0008m-g/m	m-g	0.202				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
122 d.3.2. 1	<b>KNR 0-13 0127-01</b>	Rurociągi o śr. 20 mm - analogia śr. 15x2,6 mm obmiar = 129m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.1941r-g/m	r-g	25.039				
2*		-- M -- Rury PE-Xc/Al/PE-RT śr. 15x2,6 mm 1.03m/m	m	132.870				
3*		Złączka redukcyjna z brązu 16 x 14 mm 2*4=8szt	szt	8.000				
4*		Kolano mosiężne 16 1*4=4szt	szt	4.000				
5*		Pierścień nasuwany fi 16 3*4=12szt	szt	12.000				
6*		Pierścień nasuwany fi 14 2*4=8szt	szt	8.000				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		Nypel przejściowy mosiężny 16x1/2" gz 1*4=4szt/m	szt	516.000				
8*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm 1.33szt/m	szt	171.570				
9*		materiały pomocnicze 0.025%	%	0.025				
10*		-- S -- Środek transportowy 0.0008m-g/m	m-g	0.103				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
123 d.3.2. 1	<b>KNR-W 2- 15 0132-01</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodocią- gowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nomi- nalnej 15 mm obmiar = 50szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.277r-g/szt.	r-g	13.850				
2*		-- M -- Zawór przelot. z żel.ciąg.ocynk. Dn 15 mm, PN16 1szt/szt.	szt	50.000				
3*		Złączki zaciskowa wkrętna 20x1/2" z gw wew- nętrznym 2szt/szt.	szt	100.000				
4*		Pierścień nasuwany fi 20 1szt/szt.	szt	50.000				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5%	%	0.500				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.003m-g/szt.	m-g	0.150				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
124 d.3.2. 1	<b>KNR-W 2- 15 0140-06</b>	Wodomierze skrzydełkowe mieszkaniowe o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 50kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.63r-g/kpl.	r-g	31.500				
2*		-- M -- Wodomierz skrzydełkowy do ciepłej wody o śr. nominalnej 15 mm z nakładką do odczytu ra- diowego 1szt/kpl.	szt	50.000				
3*		Łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 15 mm z zaworem zwrotnym BKM 1szt/kpl.	szt	50.000				
4*		Łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 15 mm z zaworem antykropelkowym 1szt/kpl.	szt	50.000				
5*		Uszczelka fibrowa do wodom. fi 15 mm 2szt/kpl.	szt	100.000				
6*		Złączki zaciskowa wkrętna 20x1/2" z gw wew- nętrznym 1szt/kpl.	szt	50.000				
7*		Pierścień nasuwany fi 20 1szt/kpl.	szt	50.000				
8*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
9*		-- S -- Środek transportowy 0.01m-g/kpl.	m-g	0.500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
125 d.3.2. 1	<b>KNR-W 2-15 0123-01</b>	Dodatki za wykonanie obuustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o średnicy nominalnej 15mm w rurociągach z tworzyw sztucznych obmiar = 50kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.91r-g/kpl	r-g	45.500				
2*		-- M -- Rury PE-Xc/Al/PE-RT śr. 21x3,45 mm 0.42m/kpl	m	21.000				
3*		Złączka zaciskowa mosiężna 20 2szt/kpl	szt	100.000				
4*		Pierścień nasuwany fi 20 2szt/kpl	szt	100.000				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
126 d.3.2. 1	<b>KNR-W 2-15 0119-01</b>	Dodatki za wykonanie obejm elementów konstrukcyjnych w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 50szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.393r-g/szt.	r-g	19.650				
2*		-- M -- Kolano mosiężne 20 3szt/szt.	szt	150.000				
3*		Pierścień nasuwany fi 20 6szt/szt.	szt	300.000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1szt/szt.	szt	50.000				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.001m-g/szt.	m-g	0.050				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
127 d.3.2. 1	<b>KNR-W 2-15 0116-01</b>	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 50szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.289r-g/szt.	r-g	14.450				
2*		-- M -- Kolano mosiężne 20 3szt/szt.	szt	150.000				
3*		Pierścień nasuwany fi 20 7szt/szt.	szt	350.000				
4*		Nypel przejściowy mosiężny 20x1/2" gz 1szt/szt.	szt	50.000				
5*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1szt/szt.	szt	50.000				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.001m-g/szt.	m-g	0.050				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
128 d.3.2. 1	<b>KNR-W 2-15 0128-01</b>	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych obmiar = 483m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0645r-g/m	r-g	31.154				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
129 d.3.2. 1	<b>KNR-W 2-15 0127-01</b>	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy do 63mm w budynkach mieszkalnych obmiar = 483m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.113r-g/m	r-g	54.579				
2*		-- M -- Rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm, PN 16 0.02m/m	m	9.660				
3*		Zawór przelot. z żel.ciąg.ocynk. Dn 15 mm, PN16 0.002szt/m	szt	0.966				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.002szt/m	szt	0.966				
5*		Kształtki z polipropylenu gwintowane 15mm 0.006szt/m	szt	2.898				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.0001m-g/m	m-g	0.048				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
130 d.3.2. 1	<b>KNR 0-34 0101-11</b>	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) - de 32 mm obmiar = 101m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.2108r-g/m	r-g	21.291				
2*		-- M -- Otuliny Thermaflex FRZ do rur o śr. 32 mm, gr. 20 mm 1.1m/m	m	111.100				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0186dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1.879				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1351m/m	m	13.645				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	606.000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.0047m-g/m	m-g	0.475				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
131 d.3.2. 1	<b>KNR 0-34 0101-10</b>	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm - de 21 mm obmiar = 78m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.1898r-g/m	r-g	14.804				
		-- M --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Otuliny Thermaflex FRZ do rur o śr. 22 mm, gr. 20 mm 1.1m/m	m	85.800				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0159dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1.240				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.098m/m	m	7.644				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	468.000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.00205m-g/m	m-g	0.160				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
132 d.3.2. 1	<b>KNR 0-34 0101-10</b>	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm - de 15 mm obmiar = 129m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.1898r-g/m	r-g	24.484				
2*		-- M -- Otuliny Thermaflex FRZ do rur o śr. 15 mm, gr. 20 mm 1.1m/m	m	141.900				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0159dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	2.051				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.098m/m	m	12.642				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	774.000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.00205m-g/m	m-g	0.264				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty montażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓLEM

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3.2.2 Roboty budowlane</b>								
133 d.3.2. 2	<b>KNR 2-02 0925-01</b>	Ostony folią polietylenową obmiar = 6*50 = 300.00m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 0.2127r-g/m <sup>2</sup>	r-g	63.810				
2*		-- M -- Folia polietylenowa 1.05m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	315.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
4*		-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.0135m-g/m <sup>2</sup>	m-g	4.050				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
134 d.3.2. 2	<b>KNR-W 4- 01 1216-01</b>	Zabezpieczenie podłóg folią - analogia zabezpieczenie podłóg tekturą obmiar = 10*50 = 500.00m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 0.057r-g/m <sup>2</sup>	r-g	28.500				
2*		-- M -- Tektura budowlana 0.357m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	178.500				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.000				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
135 d.3.2. 2	<b>KNR 4-01 0209-03</b>	Przebicie otworów o powierzchni 0.05 m <sup>2</sup> - 0.10 m <sup>2</sup> w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm obmiar = 0.2*0.2*50 = 2.00m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 11.96r-g/m <sup>2</sup>	r-g	23.920				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
136 d.3.2. 2	<b>KNR 4-01 0206-02</b>	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m <sup>2</sup> przy głębokości ponad 10 cm obmiar = 50szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 1.82r-g/szt.	r-g	91.000				
2*		-- M -- Cement portlandzki 35 6kg/szt.	kg	300.000				
3*		Piasek do betonów zwykłych 0.009m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.450				
4*		Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny 0.016m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.800				
5*		Drewno na stemple okrągłe korowane 0.0027m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.135				
6*		Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.0018m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.090				
7*		Gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.02kg/szt.	kg	1.000				
8*		Woda 0.05m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	2.500				
9*		Materiały pomocnicze (od M) 2%	%	2.000				
10*		-- S -- Betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03m-g/szt.	m-g	1.500				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
11*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.11m-g/szt.	m-g	5.500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
137 d.3.2. 2	<b>KNR 4-01 0348-02</b>	Rozebranie ścianek grubości 1/4 cegły z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = $1.6*0.6*40+0.4*2.5*50 = 88.40m^2$	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 0.55r-g/m <sup>2</sup>	r-g	48.620				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
138 d.3.2. 2	<b>KNR 2-02 2004-02</b>	Obudowa jednowarstwowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych - obudowy szachtów i wanien obmiar = $1.6*0.6*40+0.4*2.5*50 = 88.40m^2$	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 2.3952r-g/m <sup>2</sup>	r-g	211.736				
2*		-- M -- Płyty gipsowo-kartonowe 12,5mm 1.05m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	92.820				
3*		Kształowniki profilowane U-100x0,75 1.01kg/m <sup>2</sup>	kg	89.284				
4*		Kształowniki profilowane C-100x0,75 3.33kg/m <sup>2</sup>	kg	294.372				
5*		Kołki do wstrzeliwania 4.06szt/m <sup>2</sup>	szt	358.904				
6*		Wkręty do płyt gipsowych 0.0347kg/m <sup>2</sup>	kg	3.067				
7*		Gips budowlany szpachlowy 0.00132t/m <sup>2</sup>	t	0.117				
8*		Taśma papierowa perforowana szerokości 50mm grubości 0,2mm 2.264m/m <sup>2</sup>	m	200.138				
9*		Filc bitumizowany z wełny mineralnej 5mm 0.0956m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	8.451				
10*		Woda 0.00086m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.076				
11*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
12*		-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.03m-g/m <sup>2</sup>	m-g	2.652				
13*		Środek transportowy 0.0175m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.547				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
139 d.3.2. 2	<b>KNR 2-15W 0142-03</b>	Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 300x200mm (w obudowie wanny i zabudowie pionów z wodomierzami) obmiar = $50+40 = 90.00szt$	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.82r-g/szt	r-g	73.800				
2*		-- M -- Drzwiczki stalowe dla zaworów 300x200mm 1szt/szt	szt	90.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
4*		-- S -- Środek transportowy 0.01m-g/szt	m-g	0.900				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
140 d.3.2. 2	<b>KNR 2-02 0815-05</b>	Gładzie gipsowe jednowarstwowe na sufitach z elementów prefabrykowanych i betonów wylewanych obmiar = $1.6*0.6*40+0.4*2.5*50 = 88.40m^2$	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 0.4375r-g/m <sup>2</sup>	r-g	38.675				
2*		-- M -- Gips szpachlowy na podłożach gipsowych 2.5kg/m <sup>2</sup>	kg	221.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
4*		-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.0018m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.159				
5*		Środek transportowy 0.0024m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.212				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
141 d.3.2. 2	<b>KNR 2-02 2009-02</b>	Tynki (gładzie) jednowarstwowe wewnętrzne ścian o podłożu z tynku z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie grubości 3mm obmiar = $1.6*0.6*40+0.4*2.5*50 = 88.40m^2$	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 0.2426r-g/m <sup>2</sup>	r-g	21.446				
2*		-- M -- Gips budowlany szpachlowy 0.00327t/m <sup>2</sup>	t	0.289				
3*		Woda 0.00213m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.188				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
5*		-- S -- Betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.004m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.354				
6*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.02m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.768				
7*		Środek transportowy 0.0032m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.283				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
142 d.3.2. 2	<b>KNR 2-02 2009-07</b>	Tynki (gładzie) jednowarstwowe wewnętrzne ścian z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie grubości 3mm - dodatek za pogrubienie tynków o 2mm obmiar = $1.6*0.6*40+0.4*2.5*50 = 88.40m^2$	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 0.1586r-g/m <sup>2</sup>	r-g	14.020				
2*		-- M -- Gips budowlany szpachlowy 0.0021t/m <sup>2</sup>	t	0.186				
3*		Woda 0.00137m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.121				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
5*		-- S -- Betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.002m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.177				
6*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.014m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.238				
7*		Środek transportowy 0.002m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.177				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
143	<b>KNR 2-02</b>	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych suchych tynków z gruntowaniem obmiar = $1.6*0.6*40+0.4*2.5*50 = 88.40m^2$	m <sup>2</sup>					
d.3.2.	<b>1505-07</b>							
2								
1*		-- R -- Robotnicy 0.1756r-g/m <sup>2</sup>	r-g	15.523				
2*		-- M -- Farba emulsyjna Polinit 0.259dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	22.896				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
4*		-- S -- Środek transportowy 0.0003m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.027				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
144	<b>KNR 4-01</b>	Usunięcie z budynku gruzu i ziemi bez względu na kategorię z parteru obmiar = $(1.6*0.6*40+0.4*2.5*50)*0.07+0.2*0.2*0.3*50 = 6.79m^3$	m <sup>3</sup>					
d.3.2.	<b>0106-04</b>							
2								
1*		-- R -- Robotnicy 4.54r-g/m <sup>3</sup>	r-g	30.827				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
145	<b>KNR 4-01</b>	Wywiezienie gruzu ceglanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km obmiar = $(1.6*0.6*40+0.4*2.5*50)*0.07+0.2*0.2*0.3*50 = 6.79m^3$	m <sup>3</sup>					
d.3.2.	<b>0108-13</b>							
2								
1*		-- R -- Robotnicy 1.81r-g/m <sup>3</sup>	r-g	12.290				
2*		-- S -- Środek transportowy 0.93m-g/m <sup>3</sup>	m-g	6.315				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
146	<b>KNR 4-01</b>	Wywiezienie gruzu bez względu na rodzaj roz-bieranej konstrukcji samochodami skrzyniowy-mi - na każdy następny 1km ponad 1km Krotność = 9 obmiar = $(1.6*0.6*40+0.4*2.5*50)*0.07+0.2*0.2*0.3*50 = 6.79m^3$	m <sup>3</sup>					
d.3.2.	<b>0108-16</b>							
2								
1*		-- S -- Środek transportowy 0.04*9=0.36m-g/m <sup>3</sup>	m-g	2.444				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## PODSUMOWANIE

Roboty budowlane

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

		Piony c.w.u. i cyrkulacji			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
		<b>OGÓŁEM</b>			

Słownie:

## PODSUMOWANIE

		Instalacja ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
		<b>OGÓŁEM</b>			

Słownie:

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4 Instalacja gazowa - demontaż</b>								
147	Kalkulacja indywidualna	Nakłady na zamknięcie dopływu gazu, spuszczenie i napełnienie oraz sprawdzenie szczelności instalacji gazowej w budynkach mieszkalnych obmiar = 50szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1.2r-g/szt	r-g	60.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
148	KNNR 8 d.4 0314-06	Demontaż termy gazowej obmiar = 50szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.9*0.8=0.72r-g/szt	r-g	36.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
149	KNNR 8 d.4 0306-02	Demontaż rurociągu stalowego o średnicy 25mm o połączeniach gwintowanych obmiar = 2*50 = 100.00m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.16r-g/m	r-g	16.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
150	KNR 4-02 d.4 0307-02	Zakorkowanie podejścia gazowego korkami żelaznymi o śr. 25-32 mm obmiar = 50szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.08r-g/szt.	r-g	4.000				
2*		-- M -- Korek żelazny gwintowany o śr. nominalnej 25 mm 1szt/szt.	szt	50.000				
3*		materiały pomocnicze 5%	%	5.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
151	KNNR 4 d.4 0307-01	Próba instalacji gazowej za gazomierzem dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach mieszkalnych obmiar = 50lokali	lokal					
1*		-- R -- Robotnicy 2.36*0.15=0.354r-g/lokali	r-g	17.700				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
152	KNR 4-02 d.4 0312-04 analogia	Demontaż rury spalinowej do pieca gazowego obmiar = 50szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.24*0.3=0.072r-g/szt	r-g	3.600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
153	KNR 4-01 d.4 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. obmiar = 50szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.49r-g/szt.	r-g	24.500				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 2szt/szt.	szt	100.000				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 0.99kg/szt.	kg	49.500				
4*		wapno suchogaszone 0.56kg/szt.	kg	28.000				
5*		piasek do zapraw 0.005m³/szt.	m³	0.250				
6*		Woda 0.002m³/szt.	m³	0.100				
7*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
		-- S --						
8*		Betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.01m-g/szt.	m-g	0.500				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.02m-g/szt.	m-g	1.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
154	<b>KNR 4-01</b> d.4 <b>0710-01</b>	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. II z zaprawie cementowo-wapiennej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły i pustaków (do 1 m2 w 1 miejscu) obmiar = 0.3*0.3*50 = 4.50m²	m²					
		-- R --						
1*		Robotnicy 1.23r-g/m²	r-g	5.535				
		-- M --						
2*		Cement portlandzki 35 4.2kg/m²	kg	18.900				
3*		ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.003m³/m²	m³	0.014				
4*		piasek do zapraw 0.0188m³/m²	m³	0.085				
5*		Woda 0.0044m³/m²	m³	0.020				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
		-- S --						
7*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.04m-g/m²	m-g	0.180				
8*		Betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03m-g/m²	m-g	0.135				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
155	<b>KNR 2-02</b> d.4 <b>1505-07</b>	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych suchych tynków z gruntowaniem obmiar = 0.3*0.3*50 = 4.50m²	m²					
		-- R --						
1*		Robotnicy 0.1756r-g/m²	r-g	0.790				
		-- M --						
2*		Farba emulsyjna Polinit 0.259dm³/m²	dm³	1.166				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
		-- S --						
4*		Środek transportowy 0.0003m-g/m²	m-g	0.001				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

		Instalacja gazowa - demontaż			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
		<b>OGÓLEM</b>			

Słownie:

## PODSUMOWANIE

		CAŁY KOSZTORYS			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
VAT [V]					
RAZEM					
		<b>OGÓLEM</b>			

Słownie:

## ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Robotnicy	r-g	4117.356		
<b>RAZEM</b>					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	beton zwykły z kruszywa naturalnego	m <sup>3</sup>	0.143		0.143			
2.	brodziki natryskowe akrylowe wzmocnione pianką poliuretanową kwadratowe - materiał z demontażu	szt	10.000	10.000	0.000			
3.	cegła budowlana pełna	szt	150.000		150.000			
4.	Cement portlandzki 25 z dodatkami	t	0.005		0.005			
5.	Cement portlandzki 35	kg	342.900		342.900			
6.	ceMENT portlandzki 35 bez dodatków	kg	947.100		947.100			
7.	Cerezit CR-166	kg	273.600		273.600			
8.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m <sup>3</sup>	0.015		0.015			
9.	Czyszczak kanalizacyjny z PP 110 mm	szt	10.000		10.000			
10.	Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.200		0.200			
11.	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.004		0.004			
12.	Drewno na stemple okrągłe korowane	m <sup>3</sup>	0.297		0.297			
13.	druk stalowy okrągły miękki	kg	1.000		1.000			
14.	Drzwiczki stalowe dla zaworów 300x200mm	szt	90.000		90.000			
15.	Farba emulsyjna Polinit	dm <sup>3</sup>	24.061		24.061			
16.	Filc bitumizowany z wełny mineralnej 5mm	m <sup>2</sup>	8.451		8.451			
17.	Folia polietylenowa	m <sup>2</sup>	315.000		315.000			
18.	gaz propan-butan	kg	4.324		4.324			
19.	Gips budowlany szpachlowy	t	0.591		0.591			
20.	Gips szpachlowy na podłożach gipsowych	kg	221.000		221.000			
21.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	2.260		2.260			
22.	kabiny natryskowe do kąpieli narożne kwadratowe z szybami z płyt polistyrenowych - materiał z demontażu	kpl	10.000	10.000	0.000			
23.	Klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	17.108		17.108			
24.	klipsy montażowe Thermaclips	szt	5666.500		5666.500			
25.	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	367.100		367.100			
26.	Kolano mosiężne 16	szt	4.000		4.000			
27.	Kolano mosiężne 20	szt	600.000		600.000			
28.	Kołki do wstrzeliwania	szt	358.904		358.904			
29.	korek mosiężny o śr. 15 mm	szt	50.000		50.000			
30.	Korek żeliwny gwintowany o śr. nominalnej 25 mm	szt	50.000		50.000			
31.	Kształtki kanalizacyjne z PP 110 mm	szt	120.400		120.400			
32.	Kształtki z polipropylenu gwintowane 15mm	szt	6.035		6.035			
33.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	116.704		116.704			
34.	kształtki z polipropylenu o śr. wewnętrznej 25 mm	szt	7.290		7.290			
35.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm	szt	39.312		39.312			
36.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm	szt	67.876		67.876			
37.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 63 mm	szt	26.110		26.110			
38.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 75 mm	szt	28.600		28.600			
39.	Kształtki z PPHT kanalizacyjne system FONICA 50mm	szt	585.492		585.492			
40.	Kształtki z PPHT kanalizacyjne system FONICA 110mm	szt	178.000		178.000			
41.	Kształtki z PPHT kanalizacyjne system FONICA 40 mm	szt	175.704		175.704			
42.	Kształtki z PPHT kanalizacyjne system FONICA 75 mm	szt	48.720		48.720			
43.	Kształtowniki profilowane C-100x0,75	kg	294.372		294.372			
44.	Kształtowniki profilowane U-100x0,75	kg	89.284		89.284			
45.	kurki manometowe gwintowane	szt	1.000		1.000			
46.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 50 mm	szt	2.040		2.040			
47.	Łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 15 mm z zaworem antykropelkowym	szt	100.000		100.000			
48.	Łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 15 mm z zaworem zwrotnym BKM	szt	100.000		100.000			
49.	manometry	szt	1.000		1.000			
50.	Masa uszczelniająca silikon sanitarny	kg	20.000		20.000			
51.	Mufa PP 20 mm	szt	17.000		17.000			
52.	Mufa PP 40 mm	szt	12.000		12.000			
53.	Mufa PP 50 mm	szt	5.000		5.000			
54.	Mufa PP z gwintem zewnętrznym GZ 40 x 5/4"	szt	20.000		20.000			
55.	Nypel przejściowy mosiężny 16x1/2" gz	szt	516.000		516.000			
56.	Nypel przejściowy mosiężny 20x1/2" gz	szt	100.000		100.000			
57.	Otuliny Thermaflex FRZ do rur o śr. 15 mm, gr. 20 mm	m	141.900		141.900			
58.	Otuliny Thermaflex FRZ do rur o śr. 22 mm, gr. 20 mm	m	85.800		85.800			
59.	Otuliny Thermaflex FRZ do rur o śr. 32 mm, gr. 20 mm	m	111.100		111.100			
60.	otuliny Thermaflex FRZ śr. 114 mm, gr. 20 mm	m	6.670		6.670			
61.	otuliny Thermaflex FRZ śr. 22 mm, gr. 9 mm	m	200.420		200.420			
62.	otuliny Thermaflex FRZ śr. 28 mm, gr. 25 mm	m	8.910		8.910			



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
63.	otuliny Thermaflex FRZ śr. 35 mm, gr. 9 mm	m	111.100		111.100			
64.	otuliny Thermaflex FRZ śr. 42 mm, gr. 13 mm	m	60.060		60.060			
65.	otuliny Thermaflex FRZ śr. 42 mm, gr. 30 mm	m	114.620		114.620			
66.	otuliny Thermaflex FRZ śr. 54 mm, gr. 13 mm	m	59.340		59.340			
67.	otuliny Thermaflex FRZ śr. 54 mm, gr. 9 mm	m	50.600		50.600			
68.	otuliny Thermaflex FRZ śr. 63 mm, gr. 25 mm	m	69.460		69.460			
69.	otuliny Thermaflex FRZ śr. 63 mm, gr. 9 mm	m	36.225		36.225			
70.	otuliny Thermaflex FRZ śr. 76 mm, gr. 13 mm	m	9.315		9.315			
71.	otuliny Thermaflex FRZ śr. 76 mm, gr. 30 mm	m	59.340		59.340			
72.	otuliny Thermaflex FRZ śr. 76 mm, gr. 9 mm	m	50.600		50.600			
73.	papa zgrzewalna dkd wierzchniego krycia	m <sup>2</sup>	29.624		29.624			
74.	Piasek do betonów zwykłych	m <sup>3</sup>	1.900		1.900			
75.	piasek do zapraw	m <sup>3</sup>	0.544		0.544			
76.	Pierścień nasuwany fi 14	szt	8.000		8.000			
77.	Pierścień nasuwany fi 16	szt	12.000		12.000			
78.	Pierścień nasuwany fi 20	szt	1669.000		1669.000			
79.	Pierścień nasuwany fi 25	szt	8.000		8.000			
80.	Pierścień nasuwany fi 32	szt	64.000		64.000			
81.	Płyty gipsowo-kartonowe 12,5mm	m <sup>2</sup>	92.820		92.820			
82.	pręty okrągłe do zbrojenia betonu żebrowane śr. 6 mm	kg	40.080		40.080			
83.	Redukcja PP 40/20 mm	szt	1.000		1.000			
84.	Rura z polipropylenu Stabi Glass, PN 16, śr. 20x2,8 mm	m	114.620		114.620			
85.	Rura z polipropylenu Stabi Glass, PN 16, śr. 25x3,5 mm	m	8.748		8.748			
86.	Rura z polipropylenu Stabi Glass, PN 16, śr. 40x5,5 mm	m	58.968		58.968			
87.	Rura z polipropylenu Stabi Glass, PN 16, śr. 50x6,9 mm	m	55.728		55.728			
88.	Rura z polipropylenu Stabi Glass, PN 16, śr. 63x8,6 mm	m	6.264		6.264			
89.	rurki syfonowe	szt	1.000		1.000			
90.	Rury kanalizacyjne wywiewne z PPHT system FONICA o średnicy 110 mm	szt	10.000		10.000			
91.	Rury kanalizacyjne z PPHT system FONICA o średnicy 40 mm	m	25.582		25.582			
92.	Rury kanalizacyjne z PPHT system FONICA o średnicy 50 mm	m	159.526		159.526			
93.	Rury kanalizacyjne z PPHT system FONICA o średnicy 110 mm	m	176.992		176.992			
94.	Rury kanalizacyjne z PPHT system FONICA o średnicy 75 mm	m	56.794		56.794			
95.	Rury PE-Xc/Al/PE-RT śr. 15x2,6 mm	m	132.870		132.870			
96.	Rury PE-Xc/Al/PE-RT śr. 21x3,45 mm	m	382.930		382.930			
97.	Rury PE-Xc/Al/PE-RT śr. 32x4,0 mm	m	208.060		208.060			
98.	Rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm, PN 16	m	20.116		20.116			
99.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm, PN 16	m	47.520		47.520			
100.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 63 mm, PN16	m	34.020		34.020			
101.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 75 mm, PN 16	m	47.060		47.060			
102.	silikon wodoodporny z dodatkiem środków grzybobójczych	dm <sup>3</sup>	6.000		6.000			
103.	Syfon brodzika nadstrop. z tworzywa szt.	szt	10.000		10.000			
104.	Syfon wannowy nadstrop.z tworzywa szt.	szt	40.000		40.000			
105.	Taśma papierowa perforowana szerokości 50mm grubości 0,2mm	m	200.138		200.138			
106.	Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	132.891		132.891			
107.	Tektura budowlana	m <sup>2</sup>	178.500		178.500			
108.	traper PP 110	szt	10.000		10.000			
109.	Trójnik mosiężny z gwintem wewnętrznym 32 x GW 1/2" x 32 mm	szt	22.000		22.000			
110.	Trójnik redukcyjny PP 75/40	szt	1.000		1.000			
111.	Uchwyt do rur kan. PP 110 mm	szt	262.000		262.000			
112.	Uchwyt do rur kan. PP 40 mm	szt	80.600		80.600			
113.	Uchwyt do rur kan. PP 50 mm	szt	311.300		311.300			
114.	Uchwyt do rur kan. PP 75 mm	szt	69.600		69.600			
115.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm	szt	171.570		171.570			
116.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	806.236		806.236			
117.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	10.125		10.125			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
118.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt	224.220		224.220			
119.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt	66.600		66.600			
120.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm	szt	91.040		91.040			
121.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm	szt	29.840		29.840			
122.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 75 mm	szt	32.800		32.800			
123.	Uszczelka fibrowa do wodom. fi 15 mm	szt	200.000		200.000			
124.	wapno suchogaszone	kg	50.000		50.000			
125.	Wkręty do płyt gipsowych	kg	3.067		3.067			
126.	Woda	m <sup>3</sup>	6.577		6.577			
127.	Wodomierz skrzydełkowy do ciepłej wody o śr. nominalnej 15 mm z nakładką do odczytu radiowego	szt	50.000		50.000			
128.	Wodomierz skrzydełkowy do zimnej wody o śr. nominalnej 15 mm z nakładką do odczytu radiowego - wodomierz z demontażu	szt	50.000		50.000			
129.	Zaprawa cementowa M12	m <sup>3</sup>	1.516		1.516			
130.	Zaprawa murarska, sucha	kg	1261.800		1261.800			
131.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	2.012		2.012			
132.	Zawór przelot.z żel.ciąg.ocynk. Dn 15 mm, PN16	szt	72.012		72.012			
133.	Zawór przelot.z żel.ciąg.ocynk. Dn 32 mm, PN16	szt	10.000		10.000			
134.	Zawór przelot.z żel.ciąg.ocynk. Dn 40 mm, PN16	szt	10.000		10.000			
135.	Zawór przelot.z żel.ciąg.ocynk. Dn 65 mm, Pn16	szt	1.000		1.000			
136.	Zawór regulacyjny dn 15 mm Danfoss, typ MTCV'	szt	10.000		10.000			
137.	Zawór zwrotny gwint antyskażeniowy SOCLA typ EA 251 Dn 50 mm	szt	1.000		1.000			
138.	Złączka dwustronna wkrętna - nypel śr. 1/2"	szt	20.000		20.000			
139.	Złączka PP-R z gwint. wew. śr. 20 x GW 1/2"	szt	2.000		2.000			
140.	Złączka PP-R z gwint. zewn. śr. 20 x GZ 1/2"	szt	40.000		40.000			
141.	Złączka PP-R z gwint. zewn. śr. 50 x GZ 1 1/2"	szt	20.000		20.000			
142.	Złączka PP-R z gwint. zewn. śr. 63 x GZ 2"	szt	2.000		2.000			
143.	Złączka PP-R z gwint. zewn. śr. 75 x GZ 2 1/2"	szt	3.000		3.000			
144.	Złączka redukcyjna mosiężna 32 x 20 mm	szt	3.000		3.000			
145.	Złączka redukcyjna mosiężna 32 x 25 mm	szt	4.000		4.000			
146.	Złączka redukcyjna z brązu 16 x 14 mm	szt	8.000		8.000			
147.	Złączka zaciskowa mosiężna 20	szt	200.000		200.000			
148.	Złączki zaciskowa wkrętna 20x1/2" z gw wewnętrznym	szt	200.000		200.000			
149.	Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m <sup>3</sup>	3.320		3.320			
150.	Materiały pomocnicze (od M)	zł						
151.	Materiały pomocnicze (od R)	zł						
152.	materiały pomocnicze	zł						
						<b>RAZEM</b>		

Słownie:

## ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	7.580		
2.	Młot wyburzeniowy "Bosch"(ele)	m-g	0.918		
3.	Środek transportowy	m-g	60.074		
4.	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	25.366		
5.	żuraw okienny przenośny	m-g	11.700		
<b>RAZEM</b>					

Słownie: