

## 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. Zgoda 3-11, Koszaln.  
INWESTOR : KSM "Nasz Dom" w Koszalinie  
ADRES INWESTORA : ul. Szymanowskiego 14, Koszaln.  
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 - 122	Roboty montażowe						
3.1.2	123 - 129	Roboty budowlane						
3.1	92 - 129	Poziomy c.w.u. i cyrkulacji						
3.2.1	130 - 142	Roboty montażowe						
3.2.2	143 - 156	Roboty budowlane						
3.2	130 - 156	Piony c.w.u. i cyrkulacji						
3	92 - 156	Instalacja ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji						
4	157 - 165	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. Zgoda 3-11</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 - piony 100 mm obmiar = 18.2*15 = 273.00m	m					
d.1.1	<b>0230-04</b>							
1*			-- R -- Robotnicy 0.26r-g/m	r-g	70.980			
2*		-- M -- Materiały pomocnicze (od R) 10%	%	10.000				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
2	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 100 mm - podejścia do misek ustępowych obmiar = 75szt.	szt.					
d.1.1	<b>0233-04</b>							
1*			-- R -- Robotnicy 0.7r-g/szt.	r-g	52.500			
2*		-- M -- Materiały pomocnicze (od R) 10%	%	10.000				
<b>Razem z narzutami: 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*75 = 300.00szt.	szt.					
d.1.1	<b>0233-03</b>							
1*			-- R -- Robotnicy 0.58r-g/szt.	r-g	174.000			
2*		-- M -- Materiały pomocnicze (od R) 10%	%	10.000				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
4	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PCW o śr. 32-40 mm - od umywalek obmiar = 75szt.	szt.					
d.1.1	<b>0233-05</b>							
1*			-- R -- Robotnicy 0.24r-g/szt.	r-g	18.000			
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.000				
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
5	<b>KNR-W 4-</b>	Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - wpustu żeliwnego podłogowego o średnicy 50mm obmiar = 75szt	szt					
d.1.1	<b>02 0233-02</b>							
1*			-- R -- Robotnicy 0.36r-g/szt	r-g	27.000			
<b>Razem z narzutami: Cena jednostkowa:</b>								
6	<b>KNR 4-02</b>	Demontaż ustępu z miską fajansową obmiar = 75kpl.	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	258.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
7 d.1.1	<b>KNR 4-02 0235-07</b>	Demontaż wanny obmiar = 60kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robotnicy 2.61r-g/kpl.	r-g	156.600				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
8 d.1.1	<b>KNR 0-35 0123-02</b>	Kabiny natryskowe do kąpeli, narożne, kwadratowe, z szybami z płyt polistyrenowych - analogia niedestrukcyjny demontaż brodzika i kabiny natryskowej obmiar = 15kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robotnicy 3.51*0,3=1.053r-g/kpl.	r-g	15.795				
<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 = 75szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 4.75r-g/szt.	r-g	356.250				
<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 łączaniem metodą wciskową - ściany z betonu żwirowego obmiar = 17.2*15 = 258.00m	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	81.038				
2*		-- M -- Rury kanalizacyjne z PPHT system FONICA o średnicy 110 mm 0.806m/m	m	207.948				
3*		Kształtki kanalizacyjne z PP 110 mm 0.7szt/m	szt	180.600				
4*		Uchwyt do rur kan. PP 110 mm 1szt/m	szt	258.000				
5*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.200				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.006m-g/m	m-g	1.548				
<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 = 15szt.	szt.					
d.1.2	<b>15 0213-05</b>							
1*		-- R -- Robotnicy 0.34r-g/szt.	r-g	5.100				
2*		-- M -- Rury kanalizacyjne wywiewne z PPHT system FONICA o średnicy 110 mm 1szt/szt.	szt	15.000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
4*		-- S -- Środek transportowy 0.03m-g/szt.	m-g	0.450				
<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*75 = 60.00m	m					
d.1.2	<b>0205-04</b>							
1*		-- R -- Robotnicy 0.2855r-g/m	r-g	17.130				
2*		-- M -- Rury kanalizacyjne z PPHT system FONICA o średnicy 110 mm 0.959m/m	m	57.540				
3*		Kształtki z PPHT kanalizacyjne system FONICA 110mm 0.7szt/m	szt	42.000				
4*		Uchwyt do rur kan. PP 110 mm 1szt/m	szt	60.000				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 0.2%	%	0.200				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.006m-g/m	m-g	0.360				
<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 łączaniem metodą wciskową obmiar = 81.6m	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	20.612				
2*		-- M -- Rury kanalizacyjne z PPHT system FONICA o średnicy 75 mm 0.816m/m	m	66.586				
3*		Kształtki z PPHT kanalizacyjne system FONICA 75 mm 0.7szt/m	szt	57.120				
4*		Uchwyt do rur kan. PP 75 mm 1szt/m	szt	81.600				
5*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.200				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.005m-g/m	m-g	0.408				
<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 = 248.5m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.2063r-g/m	r-g	51.266				
2*		-- M -- Rury kanalizacyjne z PPHT system FONICA o średnicy 50 mm 0.989m/m	m	245.767				
3*		Kształtki z PPHT kanalizacyjne system FONICA 50mm 0.84szt/m	szt	208.740				
4*		Uchwyt do rur kan. PP 50 mm 1szt/m	szt	248.500				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 0.2%	%	0.200				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.004m-g/m	m-g	0.994				
<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 = 81.8m	m					
1*		-- R -- Robotnicy $0.207 \cdot 0,955 = 0.197685$ r-g/m	r-g	16.171				
2*		-- M -- Rury kanalizacyjne z PPHT system FONICA o średnicy 40 mm 0.836m/m	m	68.385				
3*		Kształtki z PPHT kanalizacyjne system FONICA 40 mm 0.84szt/m	szt	68.712				
4*		Uchwyt do rur kan. PP 40 mm 1szt/m	szt	81.800				
5*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.200				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.003m-g/m	m-g	0.245				
<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 = 75podejście	po-dejście					

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy 1.37r-g/podejście	r-g	102.750				
2*		-- M -- Kształtki z PPHT kanalizacyjne system FONI-CA 110mm 3szt/podejście	szt	225.000				
3*		Uchwyt do rur kan. PP 110 mm 1szt/podejście	szt	75.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0.2%	%	0.200				
5*		-- S -- Środek transportowy 0.01m-g/podejście	m-g	0.750				
<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 = 3*75 = 225.00podejście	po- dej- ście					
1*		-- R -- Robotnicy 0.61r-g/podejście	r-g	137.250				
2*		-- M -- Kształtki z PPHT kanalizacyjne system FONI-CA 50mm 3szt/podejście	szt	675.000				
3*		Uchwyt do rur kan. PP 50 mm 1szt/podejście	szt	225.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0.2%	%	0.200				
5*		-- S -- Środek transportowy 0.01m-g/podejście	m-g	2.250				
<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 = 75szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.48*0,955=0.4584r-g/szt.	r-g	34.380				
2*		-- M -- Kształtki z PPHT kanalizacyjne system FONI-CA 40 mm 3szt/szt.	szt	225.000				
3*		Uchwyt do rur kan. PP 40 mm 1szt/szt.	szt	75.000				
4*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.200				
5*		-- S -- Środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.750				
<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 = 15szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.41*0,955=0.39155r-g/szt.	r-g	5.873				
2*		-- M -- Czyszczak kanalizacyjny z PP 110 mm 1szt/szt.	szt	15.000				

## 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	0.150				
<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 wiskową - montaż trapera obmiar = 15szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.41*0,955=0.39155r-g/szt.	r-g	5.873				
2*		-- M -- traper PP 110 1szt/szt.	szt	15.000				
3*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.200				
4*		-- S -- Środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.150				
<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 = 60szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.21r-g/szt.	r-g	12.600				
2*		-- M -- Syfon wannowy nadstrop.z tworzywa szt. 1szt/szt.	szt	60.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1%	%	1.000				
4*		-- S -- Środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.600				
<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 = 15szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.21r-g/szt.	r-g	3.150				
2*		-- M -- Syfon brodzika nadstrop. z tworzywa szt. 1szt/szt.	szt	15.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1%	%	1.000				
4*		-- S -- Środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.150				
<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 = 75kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robotnicy 3.86*0,955=3.6863r-g/kpl.	r-g	276.473				
<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 = 60kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robotnicy 2.84*0,955=2.7122r-g/kpl.	r-g	162.732				
2*		-- M -- Masa uszczelniająca silikon sanitarny 0.5kg/kpl.	kg	30.000				
3*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.200				
4*		-- S -- Środek transportowy 0.41m-g/kpl.	m-g	24.600				
<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 = 15kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robotnicy 3.51r-g/kpl.	r-g	52.650				
2*		-- M -- kabiny natryskowe do kąpeli narożne kwadratowe z szybami z płyt polistyrenowych - materiał z demontażu 1kpl/kpl.	kpl	15.000				
3*		brodziki natryskowe akrylowe wzmocnione pianką poliuretanową kwadratowe - materiał z demontażu 1szt/kpl.	szt	15.000				
4*		silikon wodoodporny z dodatkiem środków grzybobójczych 0.6dm <sup>3</sup> /kpl.	dm <sup>3</sup>	9.000				
5*		-- S -- Środek transportowy 0.06m-g/kpl.	m-g	0.900				
<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	m					
d.1.3	<b>0354-01</b>	wykucie przejścia pionu przez stropy obmiar = $0.3*6*15 = 27.00m$						
1*		-- R -- Robotnicy 0.64r-g/m	r-g	17.280				
<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 = $0.2*0.3*75 = 4.50m^2$						
1*		-- R -- Robotnicy 10.7*2=21.4r-g/m <sup>2</sup>	r-g	96.300				
<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 po- nad 10 cm obmiar = $2*75 = 150.00szt.$						
1*		-- R -- Robotnicy 1.82r-g/szt.	r-g	273.000				
2*		-- M -- cement portlandzki 35 bez dodatków 6kg/szt.	kg	900.000				
3*		Piasek do betonów zwykłych 0.009m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	1.350				
4*		Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny 0.016m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	2.400				
5*		Drewno na stemple okrągłe korowane 0.0027m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.405				
6*		Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.0018m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.270				
7*		Gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.02kg/szt.	kg	3.000				
8*		Woda 0.05m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	7.500				
9*		Materiały pomocnicze (od M) 2%	%	2.000				
10*		-- S -- Betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03m-g/szt.	m-g	4.500				
11*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycz- nym 0,5 t 0.11m-g/szt.	m-g	16.500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
29	<b>KNR-W 2-</b>	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zapra- wy cementowej grubości 20mm, zatarte na gładko	m <sup>2</sup>					
d.1.3	<b>02 1104-02</b>	obmiar = $(0.2*0.3+0.2*0.2)*75 = 7.50m^2$						
1*		-- R -- Robotnicy 0.659r-g/m <sup>2</sup>	r-g	4.943				
2*		-- M -- Zaprawa cementowa M12 0.0206m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.155				
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	0.235				
6*		0.0313m-g/m <sup>2</sup> Środek transportowy 0.007m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.053				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
30	<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 = $(0.2*0.3+0.2*0.2)*75 = 7.50m^2$	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0716*2=0.1432r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.074				
2*		-- M -- Zaprawa cementowa M12 0.0105*2=0.021m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.158				
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	0.237				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
31	<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 = $(0.2*0.3+0.2*0.2)*75 = 7.50m^2$	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 1.52r-g/m <sup>2</sup>	r-g	11.400				
2*		-- M -- Zaprawa murarska, sucha 70.1kg/m <sup>2</sup>	kg	525.750				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 2%	%	2.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
32	<b>KNR-W 2-02 0602-01</b>	Izolacje przeciwwilgociwe powłokowe poziome wykonane z CR-166 pierwsza warstwa obmiar = $(0.4*0.5+0.4*0.4)*75 = 27.00m^2$	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0635r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.715				
2*		-- M -- Cerezit CR-166 2.4kg/m <sup>2</sup>	kg	64.800				
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	0.014				
5*		Środek transportowy 0.0004m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.011				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
33	<b>KNR-W 2-02 0602-04</b>	Izolacje przeciwwilgociwe powłokowe poziome wykonane z CR-166 następna warstwa obmiar = $(0.4*0.5+0.4*0.4)*75 = 27.00m^2$	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0686r-g/m <sup>2</sup>  -- M --	r-g	1.852				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Cerezit CR-166 2.4kg/m <sup>2</sup>	kg	64.800				
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	0.049				
5*		Środek transportowy 0.0014m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.038				
<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 = 75szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.42r-g/szt.	r-g	31.500				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 1szt/szt.	szt	75.000				
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 0.79kg/szt.	kg	59.250				
4*		wapno suchogaszzone 0.44kg/szt.	kg	33.000				
5*		piasek do zapraw 0.004m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.300				
6*		Woda 0.001m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.075				
7*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
8*		-- S -- Betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.01m-g/szt.	m-g	0.750				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.02m-g/szt.	m-g	1.500				
<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*75 = 0.75m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 1.23r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.923				
2*		-- M -- cement portlandzki 35 bez dodatków 4.2kg/m <sup>2</sup>	kg	3.150				
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>	0.014				
5*		Woda 0.0044m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.003				
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	0.030				
8*		Betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.023				
<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 = $(0.2*0.3*0.3*6*15)+(0.2*0.2*0.1*75)+(0.1*0.1*0.07*75)+(18.2*15*0.11*0.11+81.6*0.075*0.075+248.5*0.05*0.05+81.8*0.04*0.04)*3.14 = 16.15m^3$ -- R -- Robotnicy 4.54r-g/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*			r-g	73.321				
<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 = $(0.2*0.3*0.3*6*15)+(0.2*0.2*0.1*75)+(0.1*0.1*0.07*75)+(18.2*15*0.11*0.11+81.6*0.075*0.075+248.5*0.05*0.05+81.8*0.04*0.04)*3.14 = 16.15m^3$ -- S -- Środek transportowy 0.04*9=0.36m-g/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*			m-g	5.814				
<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 = $(0.2*0.3*0.3*6*15)+(0.2*0.2*0.1*75)+(0.1*0.1*0.07*75)+(18.2*15*0.11*0.11+81.6*0.075*0.075+248.5*0.05*0.05+81.8*0.04*0.04)*3.14 = 16.15m^3$ -- 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	29.232				
2*			m-g	15.020				
<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 = 160m						
1*		-- R -- Robotnicy 3.65r-g/m	r-g	584.000				
2*		-- M -- Zaprawa cementowa M12 0.008m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	1.280				
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 podłożach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań	m					
d.1.4	<b>0207-01</b>	obmiar = 160m						
1*		-- R -- Robotnicy 0.17r-g/m	r-g	27.200				
2*		-- M -- cement portlandzki 35 bez dodatków 4kg/m	kg	640.000				
3*		Piasek do betonów zwykłych 0.007m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	1.120				
4*		Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny 0.012m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	1.920				
5*		Woda 0.004m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.640				
6*		materiały pomocnicze 2%	%	2.000				
7*		-- S -- Betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.02m-g/m	m-g	3.200				
8*		żuraw okienny przenośny 0.09m-g/m	m-g	14.400				
<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*160 = 16.00m <sup>2</sup>						
1*		-- R -- Robotnicy 0.659r-g/m <sup>2</sup>	r-g	10.544				
2*		-- M -- Zaprawa cementowa M12 0.0206m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.330				
3*		Cement portlandzki 25 z dodatkami 0.0003t/m <sup>2</sup>	t	0.005				
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	0.501				
6*		Środek transportowy 0.007m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.112				
<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*160 = 16.00m <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	24.320				
2*		-- M -- Zaprawa murarska, sucha 70.1kg/m <sup>2</sup>	kg	1121.600				
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*160 = 48.00m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0635r-g/m <sup>2</sup>	r-g	3.048				
2*		-- M -- Cerezit CR-166 2.4kg/m <sup>2</sup>	kg	115.200				
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	0.024				
5*		Środek transportowy 0.0004m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.019				
<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*160 = 48.00m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0686r-g/m <sup>2</sup>	r-g	3.293				
2*		-- M -- Cerezit CR-166 2.4kg/m <sup>2</sup>	kg	115.200				
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	0.086				
5*		Środek transportowy 0.0014m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.067				
<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*160 = 1.60m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 4.54r-g/m <sup>3</sup>	r-g	7.264				
<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*160 = 1.60m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 1.81r-g/m <sup>3</sup>	r-g	2.896				
2*		-- S -- Środek transportowy 0.93m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.488				
<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 = $0.1 \cdot 0.1 \cdot 160 = 1.60 \text{m}^3$	$\text{m}^3$					
1*		-- S -- Środek transportowy $0.04 \cdot 9 = 0.36 \text{m-g/m}^3$	m-g	0.576				
<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 = $(0.5*0.5)*15 = 3.75m^2$	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 0.31r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.163				
<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 = $(0.5*0.5)*15 = 3.75m^2$	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 0.05r-g/m <sup>2</sup>	r-g	0.188				
<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 = $0.3*0.3*0.15*15 = 0.20m^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 13.81r-g/m <sup>3</sup>	r-g	2.762				
<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 = $0.2*15 = 3.00m^2$	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 0.78r-g/m <sup>2</sup>	r-g	2.340				
2*		-- M -- Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.001m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.003				
3*		deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0.002m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.006				
4*		Gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.03kg/m <sup>2</sup>	kg	0.090				
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 = $4*15 = 60.00kg$	kg					
1*		-- R -- Robotnicy 0.07r-g/kg	r-g	4.200				
2*		-- M -- pręty okrągłe do zbrojenia betonu żebrowane śr. 6 mm 1.002kg/kg	kg	60.120				
3*		druk stalowy okrągły miękki 0.025kg/kg	kg	1.500				
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 = $0.3*0.3*0.15*15 = 0.20m^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 7.06*1,5=10.59r-g/m <sup>3</sup>	r-g	2.118				
		-- 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>	0.204				
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	0.416				
<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)*15 = 138.00mb	mb					
1*		-- R -- Robotnicy 0.253r-g/mb	r-g	34.914				
2*		-- M -- papa zgrzewalna dkd wierzchniego krycia 0.322m <sup>2</sup> /mb	m <sup>2</sup>	44.436				
3*		gaz propan-butan 0.047kg/mb	kg	6.486				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
5*		-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.0006m-g/mb	m-g	0.083				
6*		Środek transportowy 0.0011m-g/mb	m-g	0.152				
<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*15 = 0.20m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 4.54r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.908				
<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*15 = 0.20m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 1.81r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.362				
2*		-- S -- Środek transportowy 0.93m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.186				
<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*15 = 0.20m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- Środek transportowy 0.04*9=0.36m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.072				
<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>OGÓLEM</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>OGÓLEM</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 d.2.1. 1	<b>KNR 4-02 0114-03</b>	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 40-50 mm obmiar = 55.7+20.1 = 75.80m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.3r-g/m	r-g	22.740				
2*		-- M -- Materiały pomocnicze (od R) 10%	%	10.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
59 d.2.1. 1	<b>KNR 4-02 0114-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm obmiar = 120m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.22r-g/m	r-g	26.400				
2*		-- M -- Materiały pomocnicze (od R) 10%	%	10.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
60 d.2.1. 1	<b>KNR-W 2- 15 0111-07</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 75 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 55.7m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.476r-g/m	r-g	26.513				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 75 mm, PN 16 1.06m/m	m	59.042				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 75 mm 0.65szt/m	szt	36.205				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 75 mm 0.7szt/m	szt	38.990				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.0123m-g/m	m-g	0.685				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
61 d.2.1. 1	<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 = 20.1m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.436r-g/m	r-g	8.764				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 63 mm, PN16 1.08m/m	m	21.708				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 63 mm 0.7szt/m	szt	14.070				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm	szt	16.080				
5*		0.8szt/m materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.0095m-g/m	m-g	0.191				
<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 = 120m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.395r-g/m	r-g	47.400				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm, PN 16 1.08m/m	m	129.600				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm 0.71szt/m	szt	85.200				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm 0.9szt/m	szt	108.000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.0053m-g/m	m-g	0.636				
<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 = 2kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robotnicy 1.61*0,5=0.805r-g/kpl.	r-g	1.610				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 75 mm, PN 16 0.42m/kpl.	m	0.840				
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	4.000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.01m-g/kpl.	m-g	0.020				
<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 = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.794r-g/szt.  -- M --	r-g	1.588				

## 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	2.000				
3*		Złączka PP-R z gwint. zewn. śr. 75 x GZ 2 1/2" 2szt/szt.	szt	4.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5%	%	0.500				
5*		-- S -- Środek transportowy 0.056m-g/szt.	m-g	0.112				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
65	<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 = 15szt.	szt.					
d.2.1.1								
1								
1*		-- R -- Robotnicy 0.536r-g/szt.	r-g	8.040				
2*		-- M -- Zawór przelot.z żel.ciąg.ocynk. Dn 40 mm, PN16 1szt/szt.	szt	15.000				
3*		Złączka PP-R z gwint. zewn. śr. 50 x GZ 1 1/2" 2szt/szt.	szt	30.000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.500				
5*		-- S -- Środek transportowy 0.017m-g/szt.	m-g	0.255				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
66	<b>KNR 2-15 0112-06</b>	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 50 mm - montaż zaworu antyskażeniowego obmiar = 2szt.	szt.					
d.2.1.1								
1								
1*		-- R -- Robotnicy 0.47r-g/szt.	r-g	0.940				
2*		-- M -- Zawór zwrotny gwint antyskażeniowy SOCLA typ EA 251 Dn 50 mm 1szt/szt.	szt	2.000				
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 50 mm 2.04szt/szt.	szt	4.080				
4*		Złączka PP-R z gwint. zewn. śr. 63 x GZ 2" 2szt/szt.	szt	4.000				
5*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.900				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.03m-g/szt.	m-g	0.060				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
67	<b>KNR 4 0531-04</b>	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei obmiar = 2szt.	szt.					
d.2.1.1								
1								
1*		-- R -- Robotnicy 1.38r-g/szt.	r-g	2.760				
2*		-- M -- manometry 1szt/szt.	szt	2.000				
3*		kurki manometrowe gwintowane 1szt/szt.	szt	2.000				
4*		rurki syfonowe 1szt/szt.	szt	2.000				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Trójnik redukcyjny PP 75/40 1szt/szt.	szt	2.000				
6*		Redukcja PP 40/20 mm 1szt/szt.	szt	2.000				
7*		Złączka PP-R z gwint. wew. śr. 20 x GW 1/2" 1szt/szt.	szt	2.000				
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 = 195.8m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0645r-g/m	r-g	12.629				
<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 = 195.8m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.113r-g/m	r-g	22.125				
2*		-- M -- Rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm, PN 16 0.02m/m	m	3.916				
3*		Zawór przelot. z żel. ciąg. ocynk. Dn 15 mm, PN16 0.002szt/m	szt	0.392				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt/m	szt	0.392				
5*		Kształtki z polipropylenu gwintowane 15mm 0.006szt/m	szt	1.175				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.0001m-g/m	m-g	0.020				
<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 Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E) - de 75 obmiar = 55.7m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.2243r-g/m	r-g	12.494				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ śr. 76 mm, gr. 9 mm 1.15m/m	m	64.055				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0134dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.746				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1405m/m	m	7.826				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt/m	szt	278.500				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.00365m-g/m	m-g	0.203				
<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</b> <b>0101-05</b>	Izolacja rurociągów śr.54-76 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) - de 63 obmiar = 20.1m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.2243r-g/m	r-g	4.508				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ śr. 63 mm, gr. 9 mm 1.15m/m	m	23.115				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0134dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.269				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1405m/m	m	2.824				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt/m	szt	100.500				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.00365m-g/m	m-g	0.073				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
72 d.2.1. 1	<b>KNR 0-34</b> <b>0101-05</b>	Izolacja rurociągów śr.54-76 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) - de 50 obmiar = 120m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.2243r-g/m	r-g	26.916				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ śr. 54 mm, gr. 9 mm 1.15m/m	m	138.000				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0134dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1.608				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1405m/m	m	16.860				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt/m	szt	600.000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.00365m-g/m	m-g	0.438				
<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:



## KOSZTORYS

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 = $0.1 \cdot 0.1 \cdot (0.12 \cdot 20 + 0.25 \cdot 10) = 0.05 \text{m}^3$						
2								
1*		-- R -- Robotnicy 29.61r-g/m <sup>3</sup>	r-g	1.481				
2*		-- S -- Młot wyburzeniowy "Bosch"(ele) 30.6m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.530				
<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 = 30szt.						
1*		-- R -- Robotnicy 1.82r-g/szt.	r-g	54.600				
2*		-- M -- Cement portlandzki 35 6kg/szt.	kg	180.000				
3*		Piasek do betonów zwykłych 0.009m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.270				
4*		Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny 0.016m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.480				
5*		Drewno na stemple okrągłe korowane 0.0027m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.081				
6*		Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.0018m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.054				
7*		Gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.02kg/szt.	kg	0.600				
8*		Woda 0.05m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	1.500				
9*		Materiały pomocnicze (od M) 2%	%	2.000				
10*		-- S -- Betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03m-g/szt.	m-g	0.900				
11*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.11m-g/szt.	m-g	3.300				
<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 = $0.1 \cdot 0.1 \cdot (0.12 \cdot 20 + 0.25 \cdot 10) = 0.05 \text{m}^3$						
1*		-- R -- Robotnicy 4.54r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.227				
<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 = $0.1 \cdot 0.1 \cdot (0.12 \cdot 20 + 0.25 \cdot 10) = 0.05 \text{m}^3$						
1*		-- R -- Robotnicy 1.81r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.091				
2*		-- S -- Środek transportowy 0.93m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.047				
<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 = $0.1 \cdot 0.1 \cdot (0.12 \cdot 20 + 0.25 \cdot 10) = 0.05 \text{m}^3$						

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	0.018				
<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 = 154.5m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.22r-g/m	r-g	33.990				
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 = 117m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.16r-g/m	r-g	18.720				
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 = 75szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.3r-g/szt	r-g	22.500				
<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 = 154.5m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.221r-g/m	r-g	34.145				
2*		-- M -- Rury PE-Xc/Al/PE-RT śr. 32x4,0 mm 1.03m/m	m	159.135				
3*		Trójkąt 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	171.495				
8*		Materiały pomocnicze (od M) 0.025%	%	0.025				
9*		-- S -- Środek transportowy 0.002m-g/m	m-g	0.309				
<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 = 117m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.1941r-g/m	r-g	22.710				

## 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	120.510				
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	155.610				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 0.025%	%	0.025				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.0008m-g/m	m-g	0.094				
<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 = 75kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.63r-g/kpl.	r-g	47.250				
2*		-- M -- Wodomierz skrzydełkowy do zimnej wody o śr. nominalnej 15 mm z nakładką do odczytu ra- diowego - wodomierz z demontażu 1szt/kpl.	szt	75.000				
3*		Łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 15 mm z zaworem zwrotnym BKM 1szt/kpl.	szt	75.000				
4*		Łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 15 mm z zaworem antykropelkowym 1szt/kpl.	szt	75.000				
5*		Uszczelka fibrowa do wodom. fi 15 mm 2szt/kpl.	szt	150.000				
6*		Złączki zaciskowa wkrętna 20x1/2" z gw wew- nętrznym 1szt/kpl.	szt	75.000				
7*		Pierścień nasuwany fi 20 1szt/kpl.	szt	75.000				
8*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
9*		-- S -- Środek transportowy 0.01m-g/kpl.	m-g	0.750				
<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 = 75kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.91r-g/kpl	r-g	68.250				
2*		-- M -- Rury PE-Xc/Al/PE-RT śr. 21x3,45 mm 0.42m/kpl	m	31.500				
3*		Złączka zaciskowa mosiężna 20 2szt/kpl	szt	150.000				
4*		Pierścień nasuwany fi 20 2szt/kpl	szt	150.000				
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 = 75szt.	szt.					

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy 0.393r-g/szt.	r-g	29.475				
2*		-- M -- Kolano mosiężne 20 3szt/szt.	szt	225.000				
3*		Pierścień nasuwany fi 20 6szt/szt.	szt	450.000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1szt/szt.	szt	75.000				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.001m-g/szt.	m-g	0.075				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
86	<b>KNR-W 2-</b> d.2.2. <b>15 0116-01</b> 1	Dotądki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 75szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.289r-g/szt.	r-g	21.675				
2*		-- M -- Kolano mosiężne 20 3szt/szt.	szt	225.000				
3*		Pierścień nasuwany fi 20 7szt/szt.	szt	525.000				
4*		Nypel przejściowy mosiężny 20x1/2" gz 1szt/szt.	szt	75.000				
5*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1szt/szt.	szt	75.000				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.001m-g/szt.	m-g	0.075				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
87	<b>KNR 4-02</b> d.2.2. <b>0307-01</b> 1	Zakorkowanie podejścia gazowego korkami ze- liwnymi o śr. 15-20 mm - analogia zakorkowa- nie instalacji zimnej wody przy gazowym pod- grzewaczu wody obmiar = 75szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.06r-g/szt.	r-g	4.500				
2*		-- M -- korek mosiężny o śr. 15 mm 1szt/szt.	szt	75.000				
3*		materiały pomocnicze 5%	%	5.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
88	<b>KNR-W 2-</b> d.2.2. <b>15 0128-01</b> 1	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych obmiar = 271.5m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0645r-g/m	r-g	17.512				
<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 wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy do 63mm w budynkach mieszkalnych obmiar = 271.5m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.113r-g/m	r-g	30.680				
2*		-- M -- Rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm, PN 16 0.02m/m	m	5.430				
3*		Zawór przelot. z żel. ciąg. ocynk. Dn 15 mm, PN16 0.002szt/m	szt	0.543				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt/m	szt	0.543				
5*		Kształtki z polipropylenu gwintowane 15mm 0.006szt/m	szt	1.629				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.0001m-g/m	m-g	0.027				
<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 = 154.5m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.1725r-g/m	r-g	26.651				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ śr. 35 mm, gr. 9 mm 1.1m/m	m	169.950				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0106dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1.638				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0972m/m	m	15.017				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	927.000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.0021m-g/m	m-g	0.324				
<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 = 117m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.1553r-g/m	r-g	18.170				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ śr. 22 mm, gr. 9 mm 1.1m/m	m	128.700				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0082dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.959				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.06m/m	m	7.020				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	702.000				
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	0.105				
<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				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

Piony zimnej wody

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

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

Instalacja wody zimnej

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

OGÓŁEM

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 0111-07</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 75 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 5.8m	m					
d.3.1.1								
1								
1*		-- R -- Robotnicy 0.476r-g/m	r-g	2.761				
2*		-- M -- Rura z polipropylenu Stabi Glass, PN 16, śr. 75x10,3 mm 1.06m/m	m	6.148				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 75 mm 0.65szt/m	szt	3.770				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 75 mm 0.7szt/m	szt	4.060				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.0123m-g/m	m-g	0.071				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
93	<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 = 22.7m	m					
d.3.1.1								
1								
1*		-- R -- Robotnicy 0.436r-g/m	r-g	9.897				
2*		-- M -- Rura z polipropylenu Stabi Glass, PN 16, śr. 63x8,6 mm 1.08m/m	m	24.516				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 63 mm 0.7szt/m	szt	15.890				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm 0.8szt/m	szt	18.160				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.0095m-g/m	m-g	0.216				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
94	<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 = 36.5m	m					
d.3.1.1								
1								
1*		-- R -- Robotnicy 0.395r-g/m	r-g	14.418				
2*		-- M -- Rura z polipropylenu Stabi Glass, PN 16, śr. 50x6,9 mm 1.08m/m	m	39.420				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm 0.71szt/m	szt	25.915				



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm	szt	32.850				
5*		0.9szt/m materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.0053m-g/m	m-g	0.193				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
95 d.3.1. 1	<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 = 110.7m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.369r-g/m	r-g	40.848				
2*		-- M -- Rura z polipropylenu Stabi Glass, PN 16, śr. 40x5,5 mm 1.08m/m	m	119.556				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 0.72szt/m	szt	79.704				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm 1szt/m	szt	110.700				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.0035m-g/m	m-g	0.387				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
96 d.3.1. 1	<b>KNR-W 2- 15 0111-03</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 8.1m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.344r-g/m	r-g	2.786				
2*		-- M -- Rura z polipropylenu Stabi Glass, PN 16, śr. 32x4,4 mm 1.08m/m	m	8.748				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 0.83szt/m	szt	6.723				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1.11szt/m	szt	8.991				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.0025m-g/m	m-g	0.020				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
97 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 = 22.7m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.314r-g/m	r-g	7.128				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Rura z polipropylenu Stabi Glass, PN 16, śr. 25x3,5 mm 1.08m/m	m	24.516				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 0.9szt/m	szt	20.430				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm 1.25szt/m	szt	28.375				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.0019m-g/m	m-g	0.043				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
98 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 = 144.1m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.286r-g/m	r-g	41.213				
2*		-- M -- Rura z polipropylenu Stabi Glass, PN 16, śr. 20x2,8 mm 1.1m/m	m	158.510				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1.12szt/m	szt	161.392				
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	206.063				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.0017m-g/m	m-g	0.245				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
99 d.3.1. 1	<b>KNR-W 2-15 0121-06</b>	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.45r-g/szt.	r-g	1.800				
2*		-- M -- Mufa PP 63 mm 1szt/szt.	szt	4.000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm 1szt/szt.	szt	4.000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
5*		-- S -- Środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.040				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
100 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 = 2szt.	szt.					
		-- R --						

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy 0.4r-g/szt.	r-g	0.800				
2*		-- M -- Mufa PP 50 mm 1szt/szt.	szt	2.000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm 1szt/szt.	szt	2.000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
101 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 = 18szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.34r-g/szt.	r-g	6.120				
2*		-- M -- Mufa PP 40 mm 1szt/szt.	szt	18.000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm 1szt/szt.	szt	18.000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
102 d.3.1. 1	<b>KNR-W 2- 15 0121-02</b>	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucz- nych o śr. zewnętrznej 25 mm obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.2r-g/szt.	r-g	0.600				
2*		-- M -- Mufa PP 25 mm 1szt/szt.	szt	3.000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm 1szt/szt.	szt	3.000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
103 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 = 20szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.16r-g/szt.	r-g	3.200				
2*		-- M -- Mufa PP 20 mm 1szt/szt.	szt	20.000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1szt/szt.	szt	20.000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
104 d.3.1. 1	<b>KNR-W 2- 15 0132-04</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodo- ciągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. no- minalnej 32 mm obmiar = 15szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.46r-g/szt.	r-g	6.900				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Zawór przelot.z żel.ciąg.ocynk. Dn 32 mm, PN16 1szt/szt.	szt	15.000				
3*		Mufa PP z gwintem zewnętrznym GZ 40 x 5/4" 2szt/szt.	szt	30.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5%	%	0.500				
5*		-- S -- Środek transportowy 0.011m-g/szt.	m-g	0.165				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
105 d.3.1. 1	<b>KNR-W 2- 15 0132-01</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 30szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.277r-g/szt.	r-g	8.310				
2*		-- M -- Zawór przelot.z żel.ciąg.ocynk. Dn 15 mm, PN16 1szt/szt.	szt	30.000				
3*		Złączka PP-R z gwint. zewn. śr. 20 x GZ 1/2" 2szt/szt.	szt	60.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5%	%	0.500				
5*		-- S -- Środek transportowy 0.003m-g/szt.	m-g	0.090				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
106 d.3.1. 1	<b>KNNR 4 0132-01</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - analogia zawory regulacyjne MTCV obmiar = 15szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.28r-g/szt.	r-g	4.200				
2*		-- M -- Zawór regulacyjny dn 15 mm Danfoss, typ MTCV' 1szt/szt.	szt	15.000				
3*		Złączka dwustronna wkrętna - nypel śr. 1/2" 2szt/szt.	szt	30.000				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5%	%	0.500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
107 d.3.1. 1	<b>KNR-W 2- 15 0128-01</b>	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych obmiar = 350.6m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0645r-g/m	r-g	22.614				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
108 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 = 350.6m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.113r-g/m	r-g	39.618				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm, PN 16 0.02m/m	m	7.012				
3*		Zawór przelot.z żel.ciąg.ocynk. Dn 15 mm, PN16 0.002szt/m	szt	0.701				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.002szt/m	szt	0.701				
5*		Kształtki z polipropylenu gwintowane 15mm 0.006szt/m	szt	2.104				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.0001m-g/m	m-g	0.035				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
109 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 75 mm pierwsza warstwa obmiar = 5.8m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.3067r-g/m	r-g	1.779				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ śr. 76 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>								
110 d.3.1. 1	<b>KNR 0-34 0101-21</b>	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - de 75 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.30m 1.15m/m	m	6.670				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0342dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.198				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.2725m/m	m	1.581				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt/m	szt	29.000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.0188m-g/m	m-g	0.109				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
111 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 = 22.7m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.276r-g/m	r-g	6.265				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ śr. 63 mm, gr. 25 mm 1.15m/m	m	26.105				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0254dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.577				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1914m/m	m	4.345				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt/m	szt	113.500				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.00975m-g/m	m-g	0.221				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
112 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 = 22.7m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.3067r-g/m	r-g	6.962				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ śr. 114 mm, gr. 20 mm 1.15m/m	m	26.105				
3*		Klej Thermaflex 474 0.026dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.590				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.2336m/m	m	5.303				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt/m	szt	113.500				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.01255m-g/m	m-g	0.285				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
113 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 = 36.5m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.2243r-g/m	r-g	8.187				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ śr. 54 mm, gr. 13 mm 1.15m/m	m	41.975				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0161dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.588				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1499m/m	m	5.471				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt/m	szt	182.500				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.00505m-g/m	m-g	0.184				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
114	<b>KNR 0-34</b>	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) - de 50 druga warstwa obmiar = 36.5m	m					
d.3.1.	<b>0101-21</b>							
1								
		-- R --						
1*		Robotnicy 0.3067r-g/m	r-g	11.195				
		-- M --						
2*		otuliny Thermaflex FRZ śr. 76 mm, gr. 30 mm 1.15m/m	m	41.975				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0342dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1.248				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.2725m/m	m	9.946				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt/m	szt	182.500				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
		-- S --						
7*		Środek transportowy 0.0188m-g/m	m-g	0.686				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
115	<b>KNR 0-34</b>	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) - de 40 pierwsza warstwa obmiar = 110.7m	m					
d.3.1.	<b>0101-07</b>							
1								
		-- R --						
1*		Robotnicy 0.1725r-g/m	r-g	19.096				
		-- M --						
2*		otuliny Thermaflex FRZ śr. 42 mm, gr. 13 mm 1.1m/m	m	121.770				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0135dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1.494				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.111m/m	m	12.288				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	664.200				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
		-- S --						
7*		Środek transportowy 0.00305m-g/m	m-g	0.338				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
116	<b>KNR 0-34</b>	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) - de 40 druga warstwa obmiar = 110.7m	m					
d.3.1.	<b>0101-16</b>							
1								
		-- R --						
1*		Robotnicy 0.276r-g/m	r-g	30.553				
		-- M --						
2*		otuliny Thermaflex FRZ śr. 63 mm, gr. 25 mm 1.15m/m	m	127.305				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0254dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	2.812				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1914m/m	m	21.188				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt/m	szt	553.500				
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	1.079				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
117 d.3.1. 1	<b>KNR 0-34 0101-04</b>	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) - de 32 pierwsza warstwa obmiar = 8.1m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.1725r-g/m	r-g	1.397				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ śr. 35 mm, gr. 9 mm 1.1m/m	m	8.910				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0106dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.086				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0972m/m	m	0.787				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	48.600				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.0021m-g/m	m-g	0.017				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
118 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 32 druga warstwa obmiar = 8.1m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.2108r-g/m	r-g	1.707				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ śr. 54 mm, gr. 30 mm 1.1m/m	m	8.910				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0231dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.187				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1697m/m	m	1.375				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	48.600				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.00705m-g/m	m-g	0.057				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
119 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 = 22.7m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.2108r-g/m	r-g	4.785				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ śr. 28 mm, gr. 25 mm 1.1m/m	m	24.970				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0225dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.511				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1524m/m	m	3.459				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	136.200				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		-- S -- Środek transportowy 0.00585m-g/m	m-g	0.133				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
120 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 = 22.7m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.2492r-g/m	r-g	5.657				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ śr. 76 mm, gr. 13 mm 1.15m/m	m	26.105				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0204dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	0.463				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.2138m/m	m	4.853				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt/m	szt	113.500				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.00815m-g/m	m-g	0.185				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
121 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 = 144.1m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.1553r-g/m	r-g	22.379				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ śr. 22 mm, gr. 9 mm 1.1m/m	m	158.510				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0082dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1.182				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.06m/m	m	8.646				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	864.600				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.0009m-g/m	m-g	0.130				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
122 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 = 144.1m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.2108r-g/m	r-g	30.376				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ śr. 42 mm, gr. 30 mm 1.1m/m	m	158.510				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0231dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	3.329				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1697m/m	m	24.454				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	864.600				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.00705m-g/m	m-g	1.016				
<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:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3.1.2 Roboty budowlane</b>								
123	<b>KNR 13-12</b>	Mechaniczne wykucie otworów	m <sup>3</sup>					
d.3.1.	<b>0102-04</b>	obmiar = $0.25*(0.25*0.25*4+0.2*0.2*1+0.15*0.15*5+0.1*0.1*8)+0.12*(0.25*0.25*7+0.2*0.2*2+0.15*0.15*11+0.1*0.1*18) = 0.23m^3$						
2								
1*		-- R -- Robotnicy 29.61r-g/m <sup>3</sup>	r-g	6.810				
2*		-- S -- Młot wyburzeniowy "Bosch"(ele) 30.6m-g/m <sup>3</sup>	m-g	7.038				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
124	<b>KI</b>	Tuleje ochronne	szt					
d.3.1.	<b>kalkulacja indywidualna</b>	obmiar = 2szt						
2								
1*		-- R -- Robotnicy 0.25r-g/szt	r-g	0.500				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 200 mm 0.55*1=0.55m	m	0.550				
3*		rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 100 mm 0.55*1=0.55m	m	0.550				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
125	<b>KI</b>	Uszczelnienie tuleji ochronnych	kpl					
d.3.1.		obmiar = 2kpl						
2								
1*		-- R -- Robotnicy 0.2r-g/kpl	r-g	0.400				
2*		-- M -- Masa elastyczna uszczelniająca 1szt/kpl	szt	2.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
126	<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 = 31szt.						
1*		-- R -- Robotnicy 1.82r-g/szt.	r-g	56.420				
2*		-- M -- cement portlandzki 35 bez dodatków 6kg/szt.	kg	186.000				
3*		Piasek do betonów zwykłych 0.009m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.279				
4*		Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny 0.016m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.496				
5*		Drewno na stemple okrągłe korowane 0.0027m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.084				
6*		Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.0018m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.056				
7*		Gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.02kg/szt.	kg	0.620				
8*		Woda 0.05m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	1.550				
9*		Materiały pomocnicze (od M) 2%	%	2.000				
10*		-- S -- Betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03m-g/szt.	m-g	0.930				

## 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	3.410				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
127 d.3.1. 2	<b>KNR 4-01 0106-04</b>	Usunięcie z budynku gruzu i ziemi bez względu na kategorię z parteru obmiar = $0.25*(0.25*0.25*4+0.2*0.2*1+0.15*0.15*5+0.1*0.1*8)+0.12*(0.25*0.25*7+0.2*0.2*2+0.15*0.15*11+0.1*0.1*18) = 0.23m^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 4.54r-g/m <sup>3</sup>	r-g	1.044				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
128 d.3.1. 2	<b>KNR 4-01 0108-13</b>	Wywiezienie gruzu ceglanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km obmiar = $0.25*(0.25*0.25*4+0.2*0.2*1+0.15*0.15*5+0.1*0.1*8)+0.12*(0.25*0.25*7+0.2*0.2*2+0.15*0.15*11+0.1*0.1*18) = 0.23m^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 1.81r-g/m <sup>3</sup>	r-g	0.416				
2*		-- S -- Środek transportowy 0.93m-g/m <sup>3</sup>	m-g	0.214				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
129 d.3.1. 2	<b>KNR 4-01 0108-16</b>	Wywiezienie gruzu bez względu na rodzaj rozbiieranej konstrukcji samochodami skrzyniowymi - na każdy następny 1km ponad 1km Krotność = 9 obmiar = $0.25*(0.25*0.25*4+0.2*0.2*1+0.15*0.15*5+0.1*0.1*8)+0.12*(0.25*0.25*7+0.2*0.2*2+0.15*0.15*11+0.1*0.1*18) = 0.23m^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- Środek transportowy $0.04*9=0.36m-g/m^3$	m-g	0.083				
<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:

Poziomy c.w.u. i cyrkulacji

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

**OGÓLEM**

**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>								
130 d.3.2. 1	<b>KNR 0-13 0127-03</b>	Rurociągi o śr. 32x4,0 mm obmiar = 154.5m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.221r-g/m	r-g	34.145				
2*		-- M -- Rury PE-Xc/Al/PE-RT śr. 32x4,0 mm 1.03m/m	m	159.135				
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	171.495				
9*		Materiały pomocnicze (od M) 0.025%	%	0.025				
10*		-- S -- Środek transportowy 0.002m-g/m	m-g	0.309				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
131 d.3.2. 1	<b>KNR 0-13 0127-01</b>	Rurociągi o śr. 21x3,45 mm obmiar = 344.7m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.1941r-g/m	r-g	66.906				
2*		-- M -- Rury PE-Xc/Al/PE-RT śr. 21x3,45 mm 1.03m/m	m	355.041				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1.33szt/m	szt	458.451				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0.025%	%	0.025				
5*		-- S -- Środek transportowy 0.0008m-g/m	m-g	0.276				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
132 d.3.2. 1	<b>KNR 0-13 0127-01</b>	Rurociągi o śr. 20 mm - analogia śr. 15x2,6 mm obmiar = 197.3m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.1941r-g/m	r-g	38.296				
2*		-- M -- Rury PE-Xc/Al/PE-RT śr. 15x2,6 mm 1.03m/m	m	203.219				
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	789.200				
8*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm 1.33szt/m	szt	262.409				
9*		materiały pomocnicze 0.025%	%	0.025				
10*		-- S -- Środek transportowy 0.0008m-g/m	m-g	0.158				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
133	<b>KNR-W 2-</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodo- ciągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. no- minalnej 15 mm obmiar = 75szt.	szt.					
d.3.2.	<b>15 0132-01</b>							
1								
1*		-- R -- Robotnicy 0.277r-g/szt.	r-g	20.775				
2*		-- M -- Zawór przelot. z żel.ciąg.ocynk. Dn 15 mm, PN16 1szt/szt.	szt	75.000				
3*		Złączki zaciskowa wkrętna 20x1/2" z gw wew- nętrznym 2szt/szt.	szt	150.000				
4*		Pierścień nasuwany fi 20 1szt/szt.	szt	75.000				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 0.5%	%	0.500				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.003m-g/szt.	m-g	0.225				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
134	<b>KNR-W 2-</b>	Wodomierze skrzydełkowe mieszkaniowe o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 75kpl.	kpl.					
d.3.2.	<b>15 0140-06</b>							
1								
1*		-- R -- Robotnicy 0.63r-g/kpl.	r-g	47.250				
2*		-- M -- Wodomierz skrzydełkowy do ciepłej wody o śr. nominalnej 15 mm z nakładką do odczytu ra- diowego 1szt/kpl.	szt	75.000				
3*		Łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 15 mm z zaworem zwrotnym BKM 1szt/kpl.	szt	75.000				
4*		Łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 15 mm z zaworem antykropelkowym 1szt/kpl.	szt	75.000				
5*		Uszczelka fibrowa do wodom. fi 15 mm 2szt/kpl.	szt	150.000				
6*		Złączki zaciskowa wkrętna 20x1/2" z gw wew- nętrznym 1szt/kpl.	szt	75.000				
7*		Pierścień nasuwany fi 20 1szt/kpl.	szt	75.000				
8*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
9*		-- S -- Środek transportowy 0.01m-g/kpl.	m-g	0.750				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
135 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 = 75kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 0.91r-g/kpl	r-g	68.250				
2*		-- M -- Rury PE-Xc/Al/PE-RT śr. 21x3,45 mm 0.42m/kpl	m	31.500				
3*		Złączka zaciskowa mosiężna 20 2szt/kpl	szt	150.000				
4*		Pierścień nasuwany fi 20 2szt/kpl	szt	150.000				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
136 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 = 75szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.393r-g/szt.	r-g	29.475				
2*		-- M -- Kolano mosiężne 20 3szt/szt.	szt	225.000				
3*		Pierścień nasuwany fi 20 6szt/szt.	szt	450.000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1szt/szt.	szt	75.000				
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
6*		-- S -- Środek transportowy 0.001m-g/szt.	m-g	0.075				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
137 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 = 75szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.289r-g/szt.	r-g	21.675				
2*		-- M -- Kolano mosiężne 20 3szt/szt.	szt	225.000				
3*		Pierścień nasuwany fi 20 7szt/szt.	szt	525.000				
4*		Nypel przejściowy mosiężny 20x1/2" gz 1szt/szt.	szt	75.000				
5*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1szt/szt.	szt	75.000				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.001m-g/szt.	m-g	0.075				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
138 d.3.2. 1	<b>KNR-W 2-15 0128-01</b>	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych obmiar = 696.5m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0645r-g/m	r-g	44.924				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
139 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 = 696.5m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.113r-g/m	r-g	78.705				
2*		-- M -- Rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm, PN 16 0.02m/m	m	13.930				
3*		Zawór przelot. z żel. ciąg. ocynk. Dn 15 mm, PN16 0.002szt/m	szt	1.393				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt/m	szt	1.393				
5*		Kształtki z polipropylenu gwintowane 15mm 0.006szt/m	szt	4.179				
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.0001m-g/m	m-g	0.070				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
140 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 = 154.5m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.2108r-g/m	r-g	32.569				
2*		-- M -- Otuliny Thermaflex FRZ do rur o śr. 32 mm, gr. 20 mm 1.1m/m	m	169.950				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0186dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	2.874				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1351m/m	m	20.873				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	927.000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.0047m-g/m	m-g	0.726				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
141 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 = 117m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.1898r-g/m	r-g	22.207				
		-- 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	128.700				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0159dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1.860				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.098m/m	m	11.466				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	702.000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.00205m-g/m	m-g	0.240				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
142 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 = 197.3m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.1898r-g/m	r-g	37.448				
2*		-- M -- Otuliny Thermaflex FRZ do rur o śr. 15 mm, gr. 20 mm 1.1m/m	m	217.030				
3*		Klej Thermaflex 474 0.0159dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	3.137				
4*		Taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.098m/m	m	19.335				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	1183.800				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.000				
7*		-- S -- Środek transportowy 0.00205m-g/m	m-g	0.404				
<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>								
143	<b>KNR 2-02</b>	Ostony folią polietylenową	m <sup>2</sup>					
d.3.2.	<b>0925-01</b>	obmiar = 6*75 = 450.00m <sup>2</sup>						
2								
1*		-- R -- Robotnicy 0.2127r-g/m <sup>2</sup>	r-g	95.715				
2*		-- M -- Folia polietylenowa 1.05m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	472.500				
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	6.075				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
144	<b>KNR-W 4-</b>	Zabezpieczenie podłóg folią - analogia zabez-	m <sup>2</sup>					
d.3.2.	<b>01 1216-01</b>	pieczenie podłóg tekturą						
2		obmiar = 10*75 = 750.00m <sup>2</sup>						
1*		-- R -- Robotnicy 0.057r-g/m <sup>2</sup>	r-g	42.750				
2*		-- M -- Tektura budowlana 0.357m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	267.750				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
145	<b>KNR 4-01</b>	Przebicie otworów o powierzchni 0.05 m <sup>2</sup> -	m <sup>2</sup>					
d.3.2.	<b>0209-03</b>	0.10 m <sup>2</sup> w elementach z betonu żwirowego o						
2		grubości do 20 cm						
		obmiar = 0.2*0.2*75 = 3.00m <sup>2</sup>						
1*		-- R -- Robotnicy 11.96r-g/m <sup>2</sup>	r-g	35.880				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
146	<b>KNR 4-01</b>	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach	szt.					
d.3.2.	<b>0206-02</b>	o powierzchni do 0.1 m <sup>2</sup> przy głębokości po-						
2		nad 10 cm						
		obmiar = 75szt.						
1*		-- R -- Robotnicy 1.82r-g/szt.	r-g	136.500				
2*		-- M -- Cement portlandzki 35 6kg/szt.	kg	450.000				
3*		Piasek do betonów zwykłych 0.009m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.675				
4*		Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny 0.016m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	1.200				
5*		Drewno na stemple okrągłe korowane 0.0027m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.203				
6*		Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0.0018m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.135				
7*		Gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.02kg/szt.	kg	1.500				
8*		Woda 0.05m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	3.750				
9*		Materiały pomocnicze (od M) 2%	%	2.000				
10*		-- S -- Betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03m-g/szt.	m-g	2.250				

## 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	8.250				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
147 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*60+0.4*2.5*75 = 132.60m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 0.55r-g/m <sup>2</sup>	r-g	72.930				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
148 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*60+0.4*2.5*75 = 132.60m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 2.3952r-g/m <sup>2</sup>	r-g	317.604				
2*		-- M -- Płyty gipsowo-kartonowe 12,5mm 1.05m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	139.230				
3*		Kształtowniki profilowane U-100x0,75 1.01kg/m <sup>2</sup>	kg	133.926				
4*		Kształtowniki profilowane C-100x0,75 3.33kg/m <sup>2</sup>	kg	441.558				
5*		Kołki do wstrzeliwania 4.06szt/m <sup>2</sup>	szt	538.356				
6*		Wkręty do płyt gipsowych 0.0347kg/m <sup>2</sup>	kg	4.601				
7*		Gips budowlany szpachlowy 0.00132t/m <sup>2</sup>	t	0.175				
8*		Taśma papierowa perforowana szerokości 50mm grubości 0,2mm 2.264m/m <sup>2</sup>	m	300.206				
9*		Filc bitumizowany z wełny mineralnej 5mm 0.0956m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	12.677				
10*		Woda 0.00086m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.114				
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	3.978				
13*		Środek transportowy 0.0175m-g/m <sup>2</sup>	m-g	2.321				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
149 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 = 75+60 = 135.00szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.82r-g/szt	r-g	110.700				
2*		-- M -- Drzwiczki stalowe dla zaworów 300x200mm 1szt/szt	szt	135.000				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
4*		-- S -- Środek transportowy 0.01m-g/szt	m-g	1.350				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
150 d.3.2. 2	<b>KNR 2-02 0815-05</b>	Gładzie gipsowe jednowarstwowe na sufitach z elementów prefabrykowanych i betonów wylewanych obmiar = $1.6*0.6*60+0.4*2.5*75 = 132.60m^2$	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 0.4375r-g/m <sup>2</sup>	r-g	58.013				
2*		-- M -- Gips szpachlowy na podłożach gipsowych 2.5kg/m <sup>2</sup>	kg	331.500				
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	0.239				
5*		Środek transportowy 0.0024m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.318				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
151 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 = $1.6*0.6*60+0.4*2.5*75 = 132.60m^2$	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 0.2426r-g/m <sup>2</sup>	r-g	32.169				
2*		-- M -- Gips budowlany szpachlowy 0.00327t/m <sup>2</sup>	t	0.434				
3*		Woda 0.00213m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.282				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
5*		-- S -- Betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.004m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.530				
6*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.02m-g/m <sup>2</sup>	m-g	2.652				
7*		Środek transportowy 0.0032m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.424				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
152 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 = $1.6*0.6*60+0.4*2.5*75 = 132.60m^2$	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 0.1586r-g/m <sup>2</sup>	r-g	21.030				
2*		-- M -- Gips budowlany szpachlowy 0.0021t/m <sup>2</sup>	t	0.278				
3*		Woda 0.00137m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.182				
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
5*		-- S -- Betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.002m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.265				
6*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.014m-g/m <sup>2</sup>	m-g	1.856				
7*		Środek transportowy 0.002m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.265				

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
153 d.3.2. 2	<b>KNR 2-02 1505-07</b>	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych suchych tynków z gruntowaniem obmiar = $1.6*0.6*60+0.4*2.5*75 = 132.60m^2$	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 0.1756r-g/m <sup>2</sup>	r-g	23.285				
2*		-- M -- Farba emulsyjna Polinit 0.259dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	34.343				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
4*		-- S -- Środek transportowy 0.0003m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.040				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
154 d.3.2. 2	<b>KNR 4-01 0106-04</b>	Usunięcie z budynku gruzu i ziemi bez względu na kategorię z parteru obmiar = $(1.6*0.6*60+0.4*2.5*75)*0.07+0.2*0.2*0.3*75 = 10.18m^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 4.54r-g/m <sup>3</sup>	r-g	46.217				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
155 d.3.2. 2	<b>KNR 4-01 0108-13</b>	Wywiezienie gruzu ceglanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km obmiar = $(1.6*0.6*60+0.4*2.5*75)*0.07+0.2*0.2*0.3*75 = 10.18m^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- Robotnicy 1.81r-g/m <sup>3</sup>	r-g	18.426				
2*		-- S -- Środek transportowy 0.93m-g/m <sup>3</sup>	m-g	9.467				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
156 d.3.2. 2	<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 = $(1.6*0.6*60+0.4*2.5*75)*0.07+0.2*0.2*0.3*75 = 10.18m^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- S -- Środek transportowy 0.04*9=0.36m-g/m <sup>3</sup>	m-g	3.665				
<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

	<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 ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji

	<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>4 Instalacja gazowa - demontaż</b>								
157	<b>Kalkulacja indywidualna</b>	Nakłady na zamknięcie dopływu gazu, spuszczenie i napełnienie oraz sprawdzenie szczelności instalacji gazowej w budynkach mieszkalnych obmiar = 75szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1.2r-g/szt	r-g	90.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
158	<b>KNNR 8 d.4 0314-06</b>	Demontaż termy gazowej obmiar = 75szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.9*0,8=0.72r-g/szt	r-g	54.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
159	<b>KNNR 8 d.4 0306-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o średnicy 25mm o połączeniach gwintowanych obmiar = 2*75 = 150.00m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.16r-g/m	r-g	24.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
160	<b>KNR 4-02 d.4 0307-02</b>	Zakorkowanie podejścia gazowego korkami żeliwnymi o śr. 25-32 mm obmiar = 75szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.08r-g/szt.	r-g	6.000				
2*		-- M -- Korek żeliwny gwintowany o śr. nominalnej 25 mm 1szt/szt.	szt	75.000				
3*		materiały pomocnicze 5%	%	5.000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
161	<b>KNNR 4 d.4 0307-01</b>	Próba instalacji gazowej za gazomierzem dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach mieszkalnych obmiar = 75lokali	lokal					
1*		-- R -- Robotnicy 2.36*0,15=0.354r-g/lokali	r-g	26.550				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
162	<b>KNR 4-02 d.4 0312-04 analogia</b>	Demontaż rury spalinowej do pieca gazowego obmiar = 75szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0.24*0,3=0.072r-g/szt	r-g	5.400				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
163	<b>KNR 4-01 d.4 0323-02</b>	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. obmiar = 75szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.49r-g/szt.	r-g	36.750				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 2szt/szt.	szt	150.000				



## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 0.99kg/szt.	kg	74.250				
4*		wapno suchogazzone 0.56kg/szt.	kg	42.000				
5*		piasek do zapraw 0.005m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.375				
6*		Woda 0.002m <sup>3</sup> /szt.	m <sup>3</sup>	0.150				
7*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
		-- S --						
8*		Betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.01m-g/szt.	m-g	0.750				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.02m-g/szt.	m-g	1.500				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
164	<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 m <sup>2</sup> w 1 miejscu) obmiar = 0.3*0.3*75 = 6.75m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
		-- R --						
1*		Robotnicy 1.23r-g/m <sup>2</sup>	r-g	8.303				
		-- M --						
2*		Cement portlandzki 35 4.2kg/m <sup>2</sup>	kg	28.350				
3*		ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.003m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.020				
4*		piasek do zapraw 0.0188m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.127				
5*		Woda 0.0044m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.030				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.500				
		-- S --						
7*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.04m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.270				
8*		Betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.03m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.203				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Cena jednostkowa:</b>								
165	<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*75 = 6.75m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
		-- R --						
1*		Robotnicy 0.1756r-g/m <sup>2</sup>	r-g	1.185				
		-- M --						
2*		Farba emulsyjna Polinit 0.259dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>	1.748				
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1.5%	%	1.500				
		-- S --						
4*		Środek transportowy 0.0003m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.002				
<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	6283.230		
<b>RAZEM</b>					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	beton zwykły z kruszywa naturalnego	m <sup>3</sup>	0.204		0.204			
2.	brodziki natryskowe akrylowe wzmocnione pianką poliuretanową kwadratowe - materiał z demontażu	szt	15.000	15.000	0.000			
3.	cegła budowlana pełna	szt	225.000		225.000			
4.	Cement portlandzki 25 z dodatkami	t	0.007		0.007			
5.	Cement portlandzki 35	kg	658.350		658.350			
6.	cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	1862.650		1862.650			
7.	Cerezit CR-166	kg	360.000		360.000			
8.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m <sup>3</sup>	0.023		0.023			
9.	Czyszczak kanalizacyjny z PP 110 mm	szt	15.000		15.000			
10.	Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.518		0.518			
11.	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.006		0.006			
12.	Drewno na stemple okrągłe korowane	m <sup>3</sup>	0.772		0.772			
13.	druć stalowy okrągły miękki	kg	1.500		1.500			
14.	Drzwiczki stalowe dla zaworów 300x200mm	szt	135.000		135.000			
15.	Farba emulsyjna Polinit	dm <sup>3</sup>	36.092		36.092			
16.	Filc bitumizowany z wełny mineralnej 5mm	m <sup>2</sup>	12.677		12.677			
17.	Folia polietylenowa	m <sup>2</sup>	472.500		472.500			
18.	gaz propan-butan	kg	6.486		6.486			
19.	Gips budowlany szpachlowy	t	0.887		0.887			
20.	Gips szpachlowy na podłożach gipsowych	kg	331.500		331.500			
21.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	5.810		5.810			
22.	kabiny natryskowe do kąpieli narożne kwadratowe z szybami z płyt polistyrenowych - materiał z demontażu	kpl	15.000	15.000	0.000			
23.	Klej Thermaflex 474	dm <sup>3</sup>	26.507		26.507			
24.	klipsy montażowe Thermo clips	szt	9364.600		9364.600			
25.	Kolano mosiężne 16	szt	4.000		4.000			
26.	Kolano mosiężne 20	szt	900.000		900.000			
27.	Kołki do wstrzeliwania	szt	538.356		538.356			
28.	korek mosiężny o śr. 15 mm	szt	75.000		75.000			
29.	Korek zeliwny gwintowany o śr. nominalnej 25 mm	szt	75.000		75.000			
30.	Kształtki kanalizacyjne z PP 110 mm	szt	180.600		180.600			
31.	Kształtki z polipropylenu gwintowane 15mm	szt	9.086		9.086			
32.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	161.392		161.392			
33.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	20.430		20.430			
34.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm	szt	6.723		6.723			
35.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm	szt	79.704		79.704			
36.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm	szt	111.115		111.115			
37.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 63 mm	szt	29.960		29.960			
38.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 75 mm	szt	39.975		39.975			
39.	Kształtki z PPHT kanalizacyjne system FONICA 50mm	szt	883.740		883.740			
40.	Kształtki z PPHT kanalizacyjne system FONICA 110mm	szt	267.000		267.000			
41.	Kształtki z PPHT kanalizacyjne system FONICA 40 mm	szt	293.712		293.712			
42.	Kształtki z PPHT kanalizacyjne system FONICA 75 mm	szt	57.120		57.120			
43.	Kształtowniki profilowane C-100x0,75	kg	441.558		441.558			
44.	Kształtowniki profilowane U-100x0,75	kg	133.926		133.926			
45.	kurki manometowe gwintowane	szt	2.000		2.000			
46.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 50 mm	szt	4.080		4.080			
47.	Łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 15 mm z zaworem antykropelkowym	szt	150.000		150.000			
48.	Łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 15 mm z zaworem zwrotnym BKM	szt	150.000		150.000			
49.	manometry	szt	2.000		2.000			
50.	Masa elastyczna uszczelniająca	szt	2.000		2.000			
51.	Masa uszczelniająca silikon sanitarny	kg	30.000		30.000			
52.	Mufa PP 20 mm	szt	20.000		20.000			
53.	Mufa PP 25 mm	szt	3.000		3.000			
54.	Mufa PP 40 mm	szt	18.000		18.000			
55.	Mufa PP 50 mm	szt	2.000		2.000			
56.	Mufa PP 63 mm	szt	4.000		4.000			
57.	Mufa PP z gwintem zewnętrznym GZ 40 x 5/4"	szt	30.000		30.000			
58.	Nypel przejściowy mosiężny 16x1/2" gz	szt	789.200		789.200			
59.	Nypel przejściowy mosiężny 20x1/2" gz	szt	150.000		150.000			
60.	Otuliny Thermaflex FRZ do rur o śr. 15 mm, gr. 20 mm	m	217.030		217.030			
61.	Otuliny Thermaflex FRZ do rur o śr. 22 mm, gr. 20 mm	m	128.700		128.700			
62.	Otuliny Thermaflex FRZ do rur o śr. 32 mm, gr. 20 mm	m	169.950		169.950			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
63.	otuliny Thermaflex FRZ śr. 114 mm, gr. 20 mm	m	26.105		26.105			
64.	otuliny Thermaflex FRZ śr. 114 mm, gr.30m	m	6.670		6.670			
65.	otuliny Thermaflex FRZ śr. 22 mm, gr. 9 mm	m	287.210		287.210			
66.	otuliny Thermaflex FRZ śr. 28 mm, gr. 25 mm	m	24.970		24.970			
67.	otuliny Thermaflex FRZ śr. 35 mm, gr. 9 mm	m	178.860		178.860			
68.	otuliny Thermaflex FRZ śr. 42 mm, gr. 13 mm	m	121.770		121.770			
69.	otuliny Thermaflex FRZ śr. 42 mm, gr. 30 mm	m	158.510		158.510			
70.	otuliny Thermaflex FRZ śr. 54 mm, gr. 13 mm	m	41.975		41.975			
71.	otuliny Thermaflex FRZ śr. 54 mm, gr. 30 mm	m	8.910		8.910			
72.	otuliny Thermaflex FRZ śr. 54 mm, gr. 9 mm	m	138.000		138.000			
73.	otuliny Thermaflex FRZ śr. 63 mm, gr. 25 mm	m	153.410		153.410			
74.	otuliny Thermaflex FRZ śr. 63 mm, gr. 9 mm	m	23.115		23.115			
75.	otuliny Thermaflex FRZ śr. 76 mm, gr. 13 mm	m	26.105		26.105			
76.	otuliny Thermaflex FRZ śr. 76 mm, gr. 20 mm	m	6.670		6.670			
77.	otuliny Thermaflex FRZ śr. 76 mm, gr. 30 mm	m	41.975		41.975			
78.	otuliny Thermaflex FRZ śr. 76 mm, gr. 9 mm	m	64.055		64.055			
79.	papa grzewalna dkd wierzchniego krycia	m <sup>2</sup>	44.436		44.436			
80.	Piasek do betonów zwykłych	m <sup>3</sup>	3.694		3.694			
81.	piasek do zapraw	m <sup>3</sup>	0.816		0.816			
82.	Pierścień nasuwany fi 14	szt	8.000		8.000			
83.	Pierścień nasuwany fi 16	szt	12.000		12.000			
84.	Pierścień nasuwany fi 20	szt	2494.000		2494.000			
85.	Pierścień nasuwany fi 25	szt	8.000		8.000			
86.	Pierścień nasuwany fi 32	szt	64.000		64.000			
87.	Płyty gipsowo-kartonowe 12,5mm	m <sup>2</sup>	139.230		139.230			
88.	pręty okrągłe do zbrojenia betonu żebrowane śr. 6 mm	kg	60.120		60.120			
89.	Redukcja PP 40/20 mm	szt	2.000		2.000			
90.	Rura z polipropylenu Stabi Glass, PN 16, śr. 20x2,8 mm	m	158.510		158.510			
91.	Rura z polipropylenu Stabi Glass, PN 16, śr. 25x3,5 mm	m	24.516		24.516			
92.	Rura z polipropylenu Stabi Glass, PN 16, śr. 32x4,4 mm	m	8.748		8.748			
93.	Rura z polipropylenu Stabi Glass, PN 16, śr. 40x5,5 mm	m	119.556		119.556			
94.	Rura z polipropylenu Stabi Glass, PN 16, śr. 50x6,9 mm	m	39.420		39.420			
95.	Rura z polipropylenu Stabi Glass, PN 16, śr. 63x8,6 mm	m	24.516		24.516			
96.	Rura z polipropylenu Stabi Glass, PN 16, śr. 75x10,3 mm	m	6.148		6.148			
97.	rurki syfonowe	szt	2.000		2.000			
98.	Rury kanalizacyjne wywiewne z PPHT system FONICA o średnicy 110 mm	szt	15.000		15.000			
99.	Rury kanalizacyjne z PPHT system FONICA o średnicy 40 mm	m	68.385		68.385			
100.	Rury kanalizacyjne z PPHT system FONICA o średnicy 50 mm	m	245.767		245.767			
101.	Rury kanalizacyjne z PPHT system FONICA o średnicy 110 mm	m	265.488		265.488			
102.	Rury kanalizacyjne z PPHT system FONICA o średnicy 75 mm	m	66.586		66.586			
103.	Rury PE-Xc/Al/PE-RT śr. 15x2,6 mm	m	203.219		203.219			
104.	Rury PE-Xc/Al/PE-RT śr. 21x3,45 mm	m	538.551		538.551			
105.	Rury PE-Xc/Al/PE-RT śr. 32x4,0 mm	m	318.270		318.270			
106.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 100 mm	m	0.550		0.550			
107.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 200 mm	m	0.550		0.550			
108.	Rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm, PN 16	m	30.288		30.288			
109.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm, PN 16	m	129.600		129.600			
110.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 63 mm, PN16	m	21.708		21.708			
111.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 75 mm, PN 16	m	59.882		59.882			
112.	silikon wodoodporny z dodatkiem środków grzybobójczych	dm <sup>3</sup>	9.000		9.000			
113.	Syfon brodzika nadstrop. z tworzywa szt.	szt	15.000		15.000			
114.	Syfon wannowy nadstrop.z tworzywa szt.	szt	60.000		60.000			
115.	Taśma papierowa perforowana szerokości 50mm grubości 0,2mm	m	300.206		300.206			
116.	Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	206.272		206.272			
117.	Tektura budowlana	m <sup>2</sup>	267.750		267.750			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
118.	traper PP 110	szt	15.000		15.000			
119.	Trójnik mosiężny z gwintem wewnętrznym 32 x GW 1/2" x 32 mm	szt	22.000		22.000			
120.	Trójnik redukcyjny PP 75/40	szt	2.000		2.000			
121.	Uchwyt do rur kan. PP 110 mm	szt	393.000		393.000			
122.	Uchwyt do rur kan. PP 40 mm	szt	156.800		156.800			
123.	Uchwyt do rur kan. PP 50 mm	szt	473.500		473.500			
124.	Uchwyt do rur kan. PP 75 mm	szt	81.600		81.600			
125.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm	szt	262.409		262.409			
126.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	1140.124		1140.124			
127.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	31.375		31.375			
128.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt	351.981		351.981			
129.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt	128.700		128.700			
130.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm	szt	142.850		142.850			
131.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm	szt	38.240		38.240			
132.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 75 mm	szt	47.050		47.050			
133.	Uszczelka fibrowa do wodom. fi 15 mm	szt	300.000		300.000			
134.	wapno suchogazzone	kg	75.000		75.000			
135.	Wkręty do płyt gipsowych	kg	4.601		4.601			
136.	Woda	m <sup>3</sup>	15.776		15.776			
137.	Wodomierz skrzydełkowy do ciepłej wody o śr. nominalnej 15 mm z nakładką do odczytu radiowego	szt	75.000		75.000			
138.	Wodomierz skrzydełkowy do zimnej wody o śr. nominalnej 15 mm z nakładką do odczytu radiowego - wodomierz z demontażu	szt	75.000		75.000			
139.	Zaprawa cementowa M12	m <sup>3</sup>	1.922		1.922			
140.	Zaprawa murarska, sucha	kg	1647.350		1647.350			
141.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	3.029		3.029			
142.	Zawór przelot.z żel.ciąg.ocynk. Dn 15 mm, PN16	szt	108.029		108.029			
143.	Zawór przelot.z żel.ciąg.ocynk. Dn 32 mm, PN16	szt	15.000		15.000			
144.	Zawór przelot.z żel.ciąg.ocynk. Dn 40 mm, PN16	szt	15.000		15.000			
145.	Zawór przelot.z żel.ciąg.ocynk. Dn 65 mm, Pn16	szt	2.000		2.000			
146.	Zawór regulacyjny dn 15 mm Danfoss, typ MTCV'	szt	15.000		15.000			
147.	Zawór zwrotny gwint antyskażeniowy SOCLA typ EA 251 Dn 50 mm	szt	2.000		2.000			
148.	Złączka dwustronna wkrętna - nypel śr. 1/2"	szt	30.000		30.000			
149.	Złączka PP-R z gwint. wew. śr. 20 x GW 1/2"	szt	3.000		3.000			
150.	Złączka PP-R z gwint. zewn. śr. 20 x GZ 1/2"	szt	60.000		60.000			
151.	Złączka PP-R z gwint. zewn. śr. 50 x GZ 1 1/2"	szt	30.000		30.000			
152.	Złączka PP-R z gwint. zewn. śr. 63 x GZ 2"	szt	4.000		4.000			
153.	Złączka PP-R z gwint. zewn. śr. 75 x GZ 2 1/2"	szt	5.000		5.000			
154.	Złączka redukcyjna mosiężna 32 x 20 mm	szt	3.000		3.000			
155.	Złączka redukcyjna mosiężna 32 x 25 mm	szt	4.000		4.000			
156.	Złączka redukcyjna z brązu 16 x 14 mm	szt	8.000		8.000			
157.	Złączka zaciskowa mosiężna 20	szt	300.000		300.000			
158.	Złączki zaciskowa wkrętna 20x1/2" z gw wewnętrznym	szt	300.000		300.000			
159.	Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m <sup>3</sup>	6.496		6.496			
160.	Materiały pomocnicze (od M)	zł						
161.	Materiały pomocnicze (od R)	zł						
162.	materiały pomocnicze	zł						
<b>RAZEM</b>								

Słownie:

## ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	14.301		
2.	Młot wyburzeniowy "Bosch"(ele)	m-g	8.568		
3.	Środek transportowy	m-g	89.906		
4.	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	51.204		
5.	żuraw okienny przenośny	m-g	14.400		
<b>RAZEM</b>					

Słownie: