

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

NAZWA INWESTYCJI : Sala Gimnastyczna przy Szkole Podstawowej w Szydłowie  
ADRES INWESTYCJI : Kolonia Szydłów, dz. nr 169  
INWESTOR : Gmina Grabica  
ADRES INWESTORA : 97-306 Grabica  
BRANŻA : instalatorska

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Konrad Toczyński, Bogusław M. Piech  
DATA OPRACOWANIA : grudzień 2009

---

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen :

### NARZUTY

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

Ogółem wartość kosztorysowa robót :                      zł

---

**Słownie:**

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
grudzień 2009

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1 Roboty demontażowe w kotłowni</b>								
1	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż i rozebranie kotła o powierzchni ogrzewalnej do 15.0 m2	kpl.					
d.1	<b>0410-04</b>	obmiar = 1kpl.						
1*		-- R -- robocizna 30r-g/kpl.	r-g	30.0000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
2	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m					
d.1	<b>0506-05</b>	obmiar = 10m						
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/m	r-g	3.5000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
3	<b>KNR-W 4-02</b>	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr.do 150 mm	m					
d.1	<b>0427-03</b>	obmiar = 6m						
1*		-- R -- robocizna 1.74r-g/m	r-g	10.4400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
4	<b>KNR-W 2-17</b>	Demontaż czopucha o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>					
d.1	<b>0113-03-analogia</b>	Krotność = 0.5 obmiar = 5.7m <sup>2</sup>						
1*		-- R -- robocizna 1.31*0.5=0.655r-g/m <sup>2</sup>	r-g	3.7335				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.1*0.5=0.05m-g/m <sup>2</sup>	m-g	0.2850				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								

Roboty demontażowe w kotłowni				
	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>2 Kotłownia olejowa - roboty montażowe</b>								
5	<b>KNR-W 2-15</b>	Kotły stalowe wodne lub parowe o	szt.					
d.2	<b>0503-04</b>	pow.ogrzewalnej do 10 m2 obmiar = 1szt.						
1*		-- R -- robocizna 43.1r-g/szt.	r-g	43.1000				
2*		-- M -- kocioł wodny typu Vitorond 200 o mocy 200 kW z automatyką pogo- dową 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		przewód LON o dł. 7 m 1szt/szt.	szt	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 5%	%	5.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 2.23m-g/szt.	m-g	2.2300				
6*		żuraw samochodowy 2.03m-g/szt.	m-g	2.0300				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
6	<b>KNR 2-15</b>	zabezpieczenie stanu wody	szt.					
d.2	<b>0406-01- analo- gia</b>	obmiar = 1szt.						
1*		-- R -- robocizna 3.66*0.955=3.4953r-g/szt.	r-g	3.4953				
2*		-- M -- zabezpieczenie stanu wody SYR typu 933.1 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.21m-g/szt.	m-g	0.2100				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
7	<b>KNR 7-07</b>	Pompy wirowe odśrodkowe o	kpl.					
d.2	<b>0101-01</b>	układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t obmiar = 2kpl.						
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	30.1200				
2*		-- M -- Pompa Alpha 32-60 180 1/2=0.5szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.4400				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
8	<b>KNR-W 2-15</b>	Zawory przelotowe i zwrotne o po- łączeniach gwintowanych o śr. no- minalnej 50 mm obmiar = 3szt.	szt.					
d.2	<b>0411-05</b>							
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.678r-g/szt.	r-g	2.0340				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 50 mm 6/7=0.857143szt/szt.	szt	2.5714				
3*		zawory zwrotne przelotowe z żeli- wa ciągliwego o śr. nominalnej 50 mm 1/7=0.142857szt/szt.	szt	0.4286				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.021m-g/szt.	m-g	0.0630				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
9 d.2	<b>KNR INSTAL 0111-04</b>	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 32 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.38r-g/szt.	r-g	1.3800				
2*		-- M -- filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 32 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 2szt/szt.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/szt.	m-g	0.0200				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
10 d.2	<b>KNR-W 2-15 0411-04</b>	Zawory przelotowe i zwrotne o po- łączeniach gwintowanych o śr. no- minalnej 32-40 mm obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.554r-g/szt.	r-g	1.6620				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm 2/3=0.666667szt/szt.	szt	2.0000				
3*		zawory zwrotne przelotowe z żeli- wa ciągliwego o śr. nominalnej 32 mm 1/3=0.333333szt/szt.	szt	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.014m-g/szt.	m-g	0.0420				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
11 d.2	<b>KNR 2-15 0408-03</b>	Zawory przelotowe i zwrotne o po- łączeniach gwintowanych śr.nomi- nalna 25 mm obmiar = 1szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.43*0.955=0.41065r-g/szt.	r-g	0.4107				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr.nominalna 25 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.0400				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
12 d.2	<b>KNR-W 2-15 0530-02</b>	Manometry montowane w gotowej tulei obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.51r-g/szt.	r-g	1.5300				
2*		-- M -- manometry 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		kurki manometryczne gwintowane 1szt/szt.	szt	3.0000				
4*		kurki syfonowe 1szt/szt.	szt	3.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/szt.	m-g	0.0600				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
13 d.2	<b>KNR-W 2-15 0530-03</b>	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.45r-g/szt.	r-g	4.9000				
2*		-- M -- termometry 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
14 d.2	<b>KNZ 15 30-01</b>	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 20 mm obmiar = 8m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.19r-g/m	r-g	1.5200				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		otulina PUR o śr. 50 mm i gr. 20 mm	m	8.0800				
3*		1.01m/m osłony na zawory i zasuwy z płaszczem z PCV o śr. 50 mm	szt	0.9600				
4*		0.12szt/m taśma klejąca z PCV szer. 30 mm	szt	0.4400				
5*		dł. 33 m 0.055szt/m mankiet 40 mm o dł. 10 m	m	0.7200				
6*		0.09m/m drut ocynkowany 0,7 mm	kg	0.0720				
7*		0.009kg/m nity plastikowe	szt	72.0000				
8*		9szt/m kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 50-80 mm	m	1.1200				
9*		0.14m/m -- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.1040				
		0.013m-g/m						
		<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>	%					
		<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>	%					
		<b>Razem z narzutami:</b>						
		<b>Ceny jednostkowe</b>						
15 d.2	<b>KNR INSTAL 0307-05</b>	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco bez regulacji obmiar = 1urząd.	urząd.					
1*		-- R -- robocizna 0.157r-g/urząd.	r-g	0.1570				
2*		-- M -- zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt	0.0020				
3*		0.002szt/urząd. materiały pomocnicze	%	0.0003				
4*		0.0003% -- S -- środek transportowy	m-g	0.0001				
		0.0001m-g/urząd.						
		<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>	%					
		<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>	%					
		<b>Razem z narzutami:</b>						
		<b>Ceny jednostkowe</b>						
16 d.2	<b>KNNR 4 0529-02</b>	Uruchomienie kotłowni c.o. o 2 osobach obsługi obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 152r-g/szt.	r-g	152.0000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze	%	5.0000				
		5%						
		<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>	%					
		<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>	%					
		<b>Razem z narzutami:</b>						
		<b>Ceny jednostkowe</b>						
17 d.2	<b>KNR 7-08 0604-01</b>	Korytka z pokrywami i elementami pomocniczymi obmiar = 20m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6016r-g/m	r-g	12.0320				
2*		-- M -- korytka podstawowe z pokrywą i łącznikiem KPT/PK/ZKT	m	21.6000				
		1.08m/m						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		łuk zewnętrzny i wewnętrzny LZ/ LW	szt	0.4320				
4*		0.0216szt/m trojnik korytkowy wraz z pokrywą KTR/PK	szt	0.4320				
5*		0.0216szt/m czwornik korytkowy wraz z pokry- wą KCZ/PK	szt	0.2160				
6*		0.0108szt/m segment łukowy wraz z pokrywą	szt	0.8640				
7*		0.0432szt/m materiały pomocnicze	%	5.0000				
8*		5% -- S -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.9980				
		<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>	%					
		<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>	%					
		<b>Razem z narzutami:</b>						
		<b>Ceny jednostkowe</b>						
18 d.2	<b>KNR 7-08 0510-01</b>	Przewody sygnał.z przew.kabel- ków.kompensac.lub kabli sygnał.prow.w korytkach lub wcią- gane do rur instalacyjnych o ma- sie do 1 kg/m obmiar = 35m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	4.8545				
2*		0.1387r-g/m -- M -- przewód kabelkowy	m	36.4000				
3*		1.04m/m .rura stalowa bez szwu	m	1.4000				
4*		0.04m/m płaskownik perforowany PP	kg	0.8400				
5*		0.024kg/m materiały pomocnicze	%	5.0000				
6*		5% -- S -- ciągnik kołowy 50 KM	m-g	0.1400				
7*		0.004m-g/m przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.1400				
8*		do 4 t 0.004m-g/m żuraw samochodowy 4 t	m-g	0.1400				
		<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>	%					
		<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>	%					
		<b>Razem z narzutami:</b>						
		<b>Ceny jednostkowe</b>						
19 d.2	<b>KNR 13-25 0611-04</b>	Montaż połączenia elektrycznego przewodowego o dług.do 0.5 m w zestawach automatyki (odrutowa- nie) obmiar = 2m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	2.3600				
2*		1.18r-g/m -- M -- przewód izolowany miedziany	m	2.0800				
3*		1.04m/m materiały pomocnicze	%	3.6000				
4*		3.6% -- S -- samochód dostawczy do 1 t	m-g	0.0080				
		0.004m-g/m <b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>	%					
		<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>	%					
		<b>Razem z narzutami:</b>						
		<b>Ceny jednostkowe</b>						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
20 d.2	<b>KNR 13-25 0611-05</b>	Montaż połączenia elektrycznego przewodowego o dług.do 2 m w zestawach automatyki (odrutowanie) obmiar = 3m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.31r-g/m	r-g	0.9300				
2*		-- M -- przewód izolowany miedziany 1.04m/m	m	3.1200				
3*		materiały pomocnicze 3.6%	%	3.6000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 1 t 0.004m-g/m	m-g	0.0120				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
21 d.2	<b>KNR 5-08 0404-07</b>	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28*0.955=0.2674r-g/szt.	r-g	0.2674				
2*		-- M -- skrzynki lub rozdzielnice 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		farba olejna nawierzchniowa szara 0.01dm³/szt.	dm³	0.0100				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
22 d.2	<b>KNR 4-03 1202-01</b>	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 6pomiar.	po- miar.					
1*		-- R -- robocizna 1.3r-g/pomiar.	r-g	7.8000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
23 d.2	<b>KNR 4-03 1202-02</b>	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia obmiar = 2pomiar.	po- miar.					
1*		-- R -- robocizna 1.76r-g/pomiar.	r-g	3.5200				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
24 d.2	<b>KNR 13-21 0402-03</b>	Badanie wyłącznika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.97r-g/szt.	r-g	3.9700				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
25 d.2	<b>KNR 7-08 0301-01</b>	Układy sterowania elektrycznego zespołem siłownik-układ kinematyczny-zawór regulacyjny obmiar = 1 ukl.	ukl.					
1*		-- R -- robocizna 45.14r-g/ukl.	r-g	45.1400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5%	%	5.0000				
3*		-- S -- spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.95m-g/ukl.	m-g	1.9500				
4*		samochód dostawczy do 0.9 t 3.15m-g/ukl.	m-g	3.1500				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								

## PODSUMOWANIE

Kotłownia olejowa - roboty montażowe

	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 Przyłącze ciepłownicze</b>								
26 d.3	<b>KNNR 1 0111-01</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. obmiar = 0.051km	km					
1*		-- R -- robocizna 56r-g/km	r-g	2.8560				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0.11m³/km	m³	0.0056				
3*		-- S -- samochód dostawczy 1.5m-g/km	m-g	0.0765				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
27 d.3	<b>KNNR 1 0201-02</b>	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorstwy o poj.łyżki 0.15 m³ w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. obmiar = 51m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 0.176r-g/m³	r-g	8.9760				
2*		-- S -- koparka 0.15 m³ 0.0835m-g/m³	m-g	4.2585				
3*		samochód samowyladowczy 5 t 0.251m-g/m³	m-g	12.8010				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
28 d.3	<b>KNNR 1 0208-02</b>	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 2 obmiar = 51m³	m³					
1*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.029*2=0.058m-g/m³	m-g	2.9580				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
29 d.3	<b>KNNR 1 0313-01</b>	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV obmiar = 51*2*1.5 = 153.000m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 0.675r-g/m²	r-g	103.2750				
2*		-- M -- pale szalunkowe stalowe 0.00068t/m²	t	0.1040				
3*		bale iglaste obrzynane nasyczone gr.50-64 mm kl.III 0.00105m³/m²	m³	0.1607				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple	m <sup>3</sup>	0.1377				
5*		0.0009m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>						
6*		klamry ciesielskie 0.12kg/m <sup>2</sup>	kg	18.3600				
		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
30 d.3	<b>KNNR 1 0214-02</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rownów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV obmiar = 35.7m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 0.085r-g/m <sup>3</sup>	r-g	3.0345				
2*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0341m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.2174				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
31 d.3	<b>KNNR 4 1411-03</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm obmiar = 10.2m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.86r-g/m <sup>3</sup>	r-g	18.9720				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1.22m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	12.4440				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.68m-g/m <sup>3</sup>	m-g	6.9360				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
32 d.3	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm obmiar = 5.1m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.1r-g/m <sup>3</sup>	r-g	10.7100				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1.22m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	6.2220				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.77m-g/m <sup>3</sup>	m-g	3.9270				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
33 d.3	<b>KNNR 1 0307-02</b>	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV obmiar = 5m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.15r-g/m <sup>3</sup>	r-g	10.7500				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
34 d.3	<b>KNR 0-10 0215-07</b>	Rurociągi z rur preizolowanych o śr. 48.3/110 ,grubość ścianek 2.6 mm obmiar = 102m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2301r-g/m	r-g	23.4702				
2*		-- M -- rury preizolowane fi 40/110 1.03m/m	m	105.0600				
3*		mufa fi 110 0.0668kpl/m	kpl	6.8136				
4*		pianka izolacyjna 0.0261dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	2.6622				
5*		druk stalowy nie pokryty do spawania 0.002kg/m	kg	0.2040				
6*		tlen techniczny sprężony 0.002m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.2040				
7*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.0013kg/m	kg	0.1326				
8*		drewno na podkłady 0.00018m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.0184				
9*		-- S -- przyczepa montażowa 0.1571m-g/m	m-g	16.0242				
10*		środek transportu 0.0123m-g/m	m-g	1.2546				
11*		przyczepa dłuźycowa 0.0123m-g/m	m-g	1.2546				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
35 d.3	<b>KNR 0-10 0218-05</b>	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych kolana łukowe o śr. 42.4/110 ,grubość ścianek z rur stalowych 2.3 mm obmiar = 4m	m					
1*		-- R -- robocizna 2.27r-g/m	r-g	9.0800				
2*		-- M -- kolana łukowe stalowe fi 32 1szt/m	szt	4.0000				
3*		mufa kolanowa fi 110 1kpl/m	kpl	4.0000				
4*		pianka izolacyjna 0.48dm <sup>3</sup> /m	dm <sup>3</sup>	1.9200				
5*		druk stalowy nie pokryty do spawania 0.06kg/m	kg	0.2400				
6*		tlen techniczny sprężony 0.06m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.2400				
7*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.06kg/m	kg	0.2400				
8*		drewno na podkłady 0.02m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.0800				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*		-- S -- przyczepa montażowa	m-g	4.8000				
10*		1.2m-g/m środek transportu	m-g	0.6800				
		0.17m-g/m						
Koszty pośrednie od (R, S)			%					
Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))			%					
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								
36 d.3	KNNR 4 2107- 01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m dłu- gości o śr. do 150 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	145.0000				
		145r-g/szt.						
Koszty pośrednie od (R, S)			%					
Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))			%					
Razem z narzutami:								
Ceny jednostkowe								

## PODSUMOWANIE

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4	<b>Instalacja c.o.</b>							
37 d.4	<b>KNR 4-01 0333-06</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 3 ceg. na zaprawie wapiennej obmiar = 12szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.09r-g/szt.	r-g	25.0800				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
38 d.4	<b>KNR 4-01 0333-01</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej obmiar = 28szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt.	r-g	7.8400				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
39 d.4	<b>KNR 4-01 0323-01</b>	Zamurowanie przebieg w ścianach z cegieł o grub. 1/4 ceg. obmiar = 80szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.42r-g/szt.	r-g	33.6000				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 1szt/szt.	szt	80.0000				
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 0.79kg/szt.	kg	63.2000				
4*		wapno suchogazzone 0.44kg/szt.	kg	35.2000				
5*		piasek do zapraw 0.004m³/szt.	m³	0.3200				
6*		woda z rurociągu 0.001m³/szt.	m³	0.0800				
7*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.01m-g/szt.	m-g	0.8000				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.02m-g/szt.	m-g	1.6000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
40 d.4	<b>KNR INSTAL 0301-03</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie) obmiar = 120m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.5332r-g/m	r-g	63.9840				
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 15 mm 1.04m/m	m	124.8000				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm 0.76szt/m	szt	91.2000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych	szt	36.0000				
5*		0.3szt/m uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	120.0000				
6*		1szt/m materiały pomocnicze	%	3.0000				
7*		3% -- S -- środek transportowy	m-g	0.4320				
		0.0036m-g/m						
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
41 d.4	<b>KNR 4-01 0336-03</b>	Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 48m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	72.0000				
		1.5r-g/m						
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
42 d.4	<b>KNR 4-01 0339-03</b>	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 20m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	34.0000				
		1.7r-g/m						
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
43 d.4	<b>KNR 4-01 0324-04</b>	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1/2 ceg.w ścianach z cegieł 'na pełno' obmiar = 48m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	32.6400				
		0.68r-g/m						
2*		-- M -- cegła budowlana pełna	szt	384.0000				
		8szt/m						
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	52.8000				
		1.1kg/m						
4*		wapno suchogaszone	kg	32.1600				
		0.67kg/m						
5*		piasek do zapraw	m <sup>3</sup>	0.2880				
		0.006m <sup>3</sup> /m						
6*		woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	0.1440				
		0.003m <sup>3</sup> /m						
7*		materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%						
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0.4800				
		0.01m-g/m						
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	1.9200				
		0.04m-g/m						
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
44 d.4	<b>KNR 4-01 0325-04</b>	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/2x1/2 cęg.w ścianach z cegieł obmiar = 20m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.61r-g/m	r-g	12.2000				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 9szt/m	szt	180.0000				
3*		ceмент portlandzki 35 bez dodatków 1.1kg/m	kg	22.0000				
4*		wapno suchogaszone 0.67kg/m	kg	13.4000				
5*		piasek do zapraw 0.006m³/m	m³	0.1200				
6*		woda z rurociągu 0.003m³/m	m³	0.0600				
7*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.02m-g/m	m-g	0.4000				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.04m-g/m	m-g	0.8000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
45 d.4	<b>KNR INSTAL 0301-04</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie) obmiar = 26m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.5652r-g/m	r-g	14.6952				
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 18 mm 1.04m/m	m	27.0400				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 18 mm 0.69szt/m	szt	17.9400				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.3szt/m	szt	7.8000				
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0.85szt/m	szt	22.1000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0041m-g/m	m-g	0.1066				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
46 d.4	<b>KNR INSTAL 0301-05</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 22 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie) obmiar = 33m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.605r-g/m	r-g	19.9650				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 22 mm 1.03m/m	m	33.9900				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 22 mm 0.61szt/m	szt	20.1300				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur mie- dzianych 0.3szt/m	szt	9.9000				
5*		uchwyty stalowe z wkładką elas- tyczną do rur miedzianych 0.8szt/m	szt	26.4000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0045m-g/m	m-g	0.1485				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
47 d.4	<b>KNR INSTAL 0301-06</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowa- ne o śr.zew. 28 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde) obmiar = 25m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6478r-g/m	r-g	16.1950				
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 28 mm 1.03m/m	m	25.7500				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 28 mm 0.56szt/m	szt	14.0000				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur mie- dzianych 0.28szt/m	szt	7.0000				
5*		uchwyty stalowe z wkładką elas- tyczną do rur miedzianych 0.75szt/m	szt	18.7500				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.007m-g/m	m-g	0.1750				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
48 d.4	<b>KNR INSTAL 0301-07</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowa- ne o śr.zew. 35 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde) obmiar = 18m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.721r-g/m	r-g	12.9780				
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 35 mm 1.02m/m	m	18.3600				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 35 mm 0.51szt/m	szt	9.1800				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur mie- dzianych 0.28szt/m	szt	5.0400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	12.9600				
6*		0.72szt/m materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0085m-g/m	m-g	0.1530				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
49 d.4	<b>KNR INSTAL 0301-08</b>	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 42 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde) obmiar = 10m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.8264r-g/m	r-g	8.2640				
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 42 mm 1.02m/m	m	10.2000				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 42 mm 0.48szt/m	szt	4.8000				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.24szt/m	szt	2.4000				
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0.67szt/m	szt	6.7000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.011m-g/m	m-g	0.1100				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
50 d.4	<b>KNNR 4 0418-03</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm obmiar = 8szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	10.5600				
2*		-- M -- grzejniki C11-60-04 z kompletem zawieszek 3/8=0.375szt/szt.	szt	3.0000				
3*		grzejniki C11-60-05 z kompletem zawieszek 2/8=0.25szt/szt.	szt	2.0000				
4*		grzejniki C11-60-06 z kompletem zawieszek 2/8=0.25szt/szt.	szt	2.0000				
5*		grzejniki CV11-60-14 z kompletem zawieszek 1/8=0.125szt/szt.	szt	1.0000				
6*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
51 d.4	<b>KNNR 4 0418-04</b>	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.58r-g/szt.	r-g	6.3200				
2*		-- M -- grzejniki C11-60-20 z kompletem zawieszek 1/4=0.25szt/szt.	szt	1.0000				
3*		grzejniki C21s-60-18 z kompletem zawieszek 3/4=0.75szt/szt.	szt	3.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
52 d.4	<b>KNNR 4 0418-08</b>	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm obmiar = 12szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.89r-g/szt.	r-g	34.6800				
2*		-- M -- grzejniki CV22-60-20 z kompletem zawieszek 3/12=0.25szt/szt.	szt	3.0000				
3*		grzejniki CV22-60-23 z kompletem zawieszek 9/12=0.75szt/szt.	szt	9.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
53 d.4	<b>KNNR 4 0418-11</b>	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.51r-g/szt.	r-g	7.5300				
2*		-- M -- grzejniki CV33-60-10 z kompletem zawieszek 1/3=0.333333szt/szt.	szt	1.0000				
3*		grzejniki CV33-60-11 z kompletem zawieszek 1/3=0.333333szt/szt.	szt	1.0000				
4*		grzejniki Purmo CV33-90-09 z kompletem zawieszek 1/3=0.333333szt/szt.	szt	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
54 d.4	<b>KNNR 4 0425-02</b>	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.95r-g/szt.	r-g	1.9000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- grzejniki stalowe łazienkowe dra- binkowe lakierowane Gł-2 H= 1048, L= 524 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		uchwyty do grzejników 4szt/szt.	szt	8.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
55 d.4	<b>KNNR 4 0412-01</b>	Zawory grzejnikowe o śr. nominal- nej 15 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.27r-g/szt.	r-g	0.5400				
2*		-- M -- zawory odcinające do grzejników mosiężne typu RLV-KD o śr. no- minalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
56 d.4	<b>KNNR 4 0412-01</b>	Zawory grzejnikowe o śr. nominal- nej 15 mm obmiar = 27szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.27r-g/szt.	r-g	7.2900				
2*		-- M -- zawory grzejnikowe RTD-N-P o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	27.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
57 d.4	<b>KNNR 4 0412-01</b>	Zawory grzejnikowe o śr. nominal- nej 15 mm obmiar = 27szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.27r-g/szt.	r-g	7.2900				
2*		-- M -- zawory odcinające do grzejników mosiężne o śr. nominalnej 15 mm RLV 1szt/szt.	szt	27.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
58 d.4	<b>KNR 2-15 0408-01</b>	Zawory przelotowe i zwrotne o po- łączeniach gwintowanych śr.nomi- nalna 15 mm obmiar = 65szt.  -- R --	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.31*0.955=0.29605r-g/szt.	r-g	19.2433				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr.nominalna 15 mm 1szt/szt.	szt	65.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.02m-g/szt.	m-g	1.3000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
59 d.4	<b>KNR-W 2-15 0411-04</b>	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.554r-g/szt.	r-g	3.3240				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 40 mm 5/6=0.833333szt/szt.	szt	5.0000				
3*		zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 40 mm 1/6=0.166667szt/szt.	szt	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.014m-g/szt.	m-g	0.0840				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
60 d.4	<b>KNNR 4 0412-05 - analogia</b>	Głowice termostatyczne obmiar = 29szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.1r-g/szt.	r-g	2.9000				
2*		-- M -- głowica termostatyczna 1szt/szt.	szt	29.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
61 d.4	<b>KNR INSTAL 0305-01</b>	Rury przyłączone o śr.zew. 15 mm do grzejnika c.o. płytowego, konwektorowego lub członowego na ścianach obmiar = 29kol.	kol.					
1*		-- R -- robocizna 1.11r-g/kol.	r-g	32.1900				
2*		-- M -- złączki przejściowe mosiężne o śr.zew. 15 mm 1szt/kol.	szt	29.0000				
3*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 1szt/kol.	szt	29.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		rozetki z tworzywa sztucznego do rur o śr.zew. 15 mm	szt	58.0000				
5*		2szt/kol. materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/kol.	m-g	0.2900				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
62 d.4	<b>KNNR 4 0406-02</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(materiały i sprzęt) obmiar = 2próba	próba					
1*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm 2m/próba	m	4.0000				
2*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.2szt/próba	szt	0.4000				
3*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.2szt/próba	szt	0.4000				
4*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 0.6szt/próba	szt	1.2000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
63 d.4	<b>KNNR 4 0406-02</b>	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robotnicza) obmiar = 390m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.102r-g/m	r-g	39.7800				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
64 d.4	<b>KNNR 4 0436-01</b>	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) obmiar = 29urz.	urz.					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/urz.	r-g	10.3530				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
65 d.4	<b>KNNR 4 0436-02</b>	Próby bez regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) obmiar = 29urz.	urz.					
1*		-- R -- robocizna 0.158r-g/urz.	r-g	4.5820				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
66 d.4	<b>KNNR 4 0412-06</b>	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm obmiar = 12szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.31r-g/szt.	r-g	3.7200				
2*		-- M -- zawory odpowietrzające automa- tyczne o śr. 15 mm 1szt/szt.	szt	12.0000				
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 1szt/szt.	szt	12.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
67 d.4	<b>KNZ 15 22-07- analogia</b>	Izolacja rurociągów izolacją z pianki polietylenowej gr. 35 mm dla ruroc. o śr. 42 mm obmiar = 170m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.13r-g/m	r-g	22.1000				
2*		-- M -- otulina typ PE z nacięciem o śr. 42 mm/35 mm grub. 1.02m/m	m	173.4000				
3*		taśma klejąca dł. 30 m "CLIMAF- LEX" 0.0407szt/m	szt	6.9190				
4*		taśma izolacyjna PE dł. 10 m szer. 55 mm 0.014szt/m	szt	2.3800				
5*		klipsy 0.4szt/m	szt	68.0000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	2.2100				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
68 d.4	<b>KNZ 15 22-06- analogia</b>	Izolacja rurociągów izolacją z pianki polietylenowej gr. 35 mm dla ruroc. o śr. 35 mm obmiar = 20m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.13r-g/m	r-g	2.6000				
2*		-- M -- otulina typ PE z nacięciem o śr. 36 mm/35 mm grub. 1.02m/m	m	20.4000				
3*		taśma klejąca dł. 30 m "CLIMAF- LEX" 0.0407szt/m	szt	0.8140				
4*		taśma izolacyjna PE dł. 10 m szer. 55 mm 0.014szt/m	szt	0.2800				
5*		klipsy 0.4szt/m	szt	8.0000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	0.2600				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
69 d.4	<b>KNZ 15 23-05</b>	Izolacja rurociągów izolacją z PE gr. 13 mm dla ruroc. o śr. 28 mm obmiar = 60m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.154r-g/m	r-g	9.2400				
2*		-- M -- otulina z nacięciem o śr. 28 mm/ 13 mm grub. 1.02m/m	m	61.2000				
3*		taśma klejąca dł. 30 m 0.0483szt/m	szt	2.8980				
4*		taśma izolacyjna PE dł. 10 m szer. 55 mm 0.018szt/m	szt	1.0800				
5*		klipsy 0.4szt/m	szt	24.0000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	0.7800				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
70 d.4	<b>KNZ 15 23-01</b>	Izolacja rurociągów izolacją z PE typ gr. 13 mm dla ruroc. o śr. 18 mm obmiar = 26m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.154r-g/m	r-g	4.0040				
2*		-- M -- otulina z nacięciem o śr. 18 mm/ 13 mm grub. 1.02m/m	m	26.5200				
3*		taśma klejąca dł. 30 m 0.0483szt/m	szt	1.2558				
4*		taśma izolacyjna PE dł. 10 m szer. 55 mm 0.018szt/m	szt	0.4680				
5*		klipsy 0.4szt/m	szt	10.4000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	0.3380				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
71 d.4	<b>KNZ 15 22-02</b>	Izolacja rurociągów izolacją z PE typ gr. 13 mm dla ruroc. o śr. 15 mm obmiar = 120m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.13r-g/m	r-g	15.6000				
2*		-- M -- otulina typ "CLIMAFLEX" z nacię- ciem o śr. 15 mm/13 mm grub. 1.02m/m	m	122.4000				
3*		taśma klejąca dł. 30 m 0.0407szt/m	szt	4.8840				
4*		taśma izolacyjna PE dł. 10 m szer. 55 mm 0.014szt/m	szt	1.6800				
5*		klipsy 0.4szt/m	szt	48.0000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	1.5600				
		Koszty pośrednie od (R, S)	%					
		Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))	%					
		Razem z narzutami:						
		Ceny jednostkowe						

## PODSUMOWANIE

				Instalacja c.o.			
				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>5 Instalacja kanalizacji sanitarnej-wewnętrzna</b>								
72 d.5	<b>KNR 4-01 0333-06</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 3 ceg. na zaprawie wapiennej obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.09r-g/szt.	r-g	4.1800				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
73 d.5	<b>KNR 4-01 0333-01</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej obmiar = 11szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt.	r-g	3.0800				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
74 d.5	<b>KNR 4-01 0323-01</b>	Zamurowanie przebieg w ścianach z cegieł o grub. 1/4 ceg. obmiar = 26szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.42r-g/szt.	r-g	10.9200				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 1szt/szt.	szt	26.0000				
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 0.79kg/szt.	kg	20.5400				
4*		wapno suchogazzone 0.44kg/szt.	kg	11.4400				
5*		piasek do zapraw 0.004m³/szt.	m³	0.1040				
6*		woda z rurociągu 0.001m³/szt.	m³	0.0260				
7*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.01m-g/szt.	m-g	0.2600				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.5200				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
75 d.5	<b>KNR 2-01 0307-02</b>	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10m (kat.gr.III) obmiar = 10.5m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 2.48*0.955=2.3684r-g/m³	r-g	24.8682				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
76 d.5	<b>KNNR 4 0203-04</b>	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 13m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.322r-g/m	r-g	4.1860				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielicho- we o śr. 160 mm 0.93m/m	m	12.0900				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm 0.45szt/m	szt	5.8500				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
77 d.5	<b>S 215 1000-04</b>	Rurociągi z PCW o śr. 110 mm w wykopie wewnątrz budynków łą- czone metodą wciskową obmiar = 8m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2874r-g/m	r-g	2.2992				
2*		-- M -- rury kanalizacyjne jednokielicho- we z PCW o śr. 110 mm 1.03m/m	m	8.2400				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm 0.475szt/m	szt	3.8000				
4*		uszczelki gumowe do rur z PCW o śr. 110 mm 0.98szt/m	szt	7.8400				
5*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.006m-g/m	m-g	0.0480				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
78 d.5	<b>S 215 1000-02</b>	Rurociągi z PCW o śr. 50 mm w wykopie wewnątrz budynków łą- czone metodą wciskową obmiar = 18m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2091r-g/m	r-g	3.7638				
2*		-- M -- rury kanalizacyjne jednokielicho- we z PCW o śr. 50 mm 1.04m/m	m	18.7200				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm 0.568szt/m	szt	10.2240				
4*		uszczelki gumowe do rur z PCW o śr. 50 mm 1.14szt/m	szt	20.5200				
5*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.004m-g/m	m-g	0.0720				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
79 d.5	<b>KNR 2-15 0205-04</b>	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową obmiar = 12m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.299 \cdot 0.955 = 0.285545$ r-g/m	r-g	3.4265				
2*		-- M -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 110 mm 0.806m/m	m	9.6720				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm 0.7szt/m	szt	8.4000				
4*		rury przepustowe z PCW śr. 110 mm 0.153m/m	m	1.8360				
5*		uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm 1szt/m	szt	12.0000				
6*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm 1.25szt/m	szt	15.0000				
7*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
8*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.006m-g/m	m-g	0.0720				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
80 d.5	<b>KNR 2-15 0205-02</b>	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową obmiar = 16m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.216 \cdot 0.955 = 0.20628$ r-g/m	r-g	3.3005				
2*		-- M -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 50 mm 0.836m/m	m	13.3760				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm 0.84szt/m	szt	13.4400				
4*		rury przepustowe z PCW o śr. 50 mm 0.153m/m	m	2.4480				
5*		uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 50 mm 1szt/m	szt	16.0000				
6*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 50 mm 1.4szt/m	szt	22.4000				
7*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
8*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.004m-g/m	m-g	0.0640				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
81 d.5	<b>KNR 2-15 0209-03</b>	Montaż rur wywiewnych żeliwnych o śr. 100 mm obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.64 \cdot 0.955 = 0.6112$ r-g/szt.	r-g	1.8336				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- rura wywiewna żeliwna 100 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		sznur konopny smołowany 0.06kg/szt.	kg	0.1800				
4*		sznur konopny surowy 0.03kg/szt.	kg	0.0900				
5*		cement murarski '15' 0.13kg/szt.	kg	0.3900				
6*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/szt.	m-g	0.2100				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
82 d.5	<b>KNR 2-15 0221-02</b>	Montaż umywalek pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym obmiar = 10szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.96 \cdot 0.955 = 1.8718$ r-g/szt.	r-g	18.7180				
2*		-- M -- umywalki prostokątne lub trapezowe porcelanowe 1szt/szt.	szt	10.0000				
3*		wsporniki do umywalek porcelanowych 1szt/szt.	szt	10.0000				
4*		syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego ze spustem 1szt/szt.	szt	10.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.06m-g/szt.	m-g	0.6000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
83 d.5	<b>KNR 2-15 0224-02</b>	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'dolnopłuk' lub W-70 obmiar = 3kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna $3.51 \cdot 0.955 = 3.35205$ r-g/kpl.	r-g	10.0562				
2*		-- M -- miski ustępowe porcelanowe białe 1szt/kpl.	szt	3.0000				
3*		lejki gumowe do misek ustępowych 1szt/kpl.	szt	3.0000				
4*		sedesy z tworzyw sztucznych różnych 1kpl/kpl.	kpl	3.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01m-g/kpl.	m-g	0.0300				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
84 d.5	<b>KNR 2-15 0223-02</b>	Montaż brodzików natryskowych z tworzywa sztucznego obmiar = 4kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.87*0.955=0.83085r-g/kpl.	r-g	3.3234				
2*		-- M -- spusty do wanien z tworzywa sztucznego 1szt/kpl.	szt	4.0000				
3*		brodziki natryskowe z tworzywa sztucznego 1szt/kpl.	szt	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.05m-g/kpl.	m-g	0.2000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
85 d.5	<b>KNNR 4 0218- 01</b>	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm obmiar = 5szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.52r-g/szt.	r-g	2.6000				
2*		-- M -- wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 1szt/szt.	szt	5.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
86 d.5	<b>KNNR 4 0211- 01</b>	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 20szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.56r-g/szt.	r-g	11.2000				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm 3szt/szt.	szt	60.0000				
3*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm 1szt/szt.	szt	20.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
87 d.5	<b>KNNR 4 0211- 03</b>	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.28r-g/szt.	r-g	3.8400				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm 3szt/szt.	szt	9.0000				
3*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
88 d.5	<b>KNR 2-15 0217-03</b>	Montaż czyszczaków kanalizacyj- nych z PCW o śr.zewn. 160 mm łączonych metodą wciskową obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.52 \times 0.955 = 0.4966$ r-g/szt.	r-g	1.9864				
2*		-- M -- czyszczak kanalizacyjny z PCW 160 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 160 mm 2szt/szt.	szt	8.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0400				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
89 d.5	<b>KNR 2-18 0804-01</b>	Próba szczelności kanałów rurow- ych o śr.nominalnej 150 mm obmiar = 51m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.2915 \times 0.955 = 0.278383$ r-g/m	r-g	14.1975				
2*		-- M -- deski iglaste obrzynane nasyczone 28-45 mm kl.III $0.00003 \text{ m}^3/\text{m}$	m <sup>3</sup>	0.0015				
3*		drewno na stemple budowlane okrągłe śr.6-20cm iglaste dług. 8.9m $0.00064 \text{ m}^3/\text{m}$	m <sup>3</sup>	0.0326				
4*		uszczelki gumowe płaskie do po- łączeń kołnierzowych o śr.nomi- nalnej 150 mm $0.022 \text{ szt}/\text{m}$	szt	1.1220				
5*		woda z rurociągu $0.05 \text{ m}^3/\text{m}$	m <sup>3</sup>	2.5500				
6*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t $0.0316 \text{ m-g}/\text{m}$	m-g	1.6116				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
90 d.5	<b>KNR 4 1411- 03</b>	Obsypka z materiałów sypkich grub. 30 cm obmiar = $3.4 \text{ m}^3$	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna $1.86 \text{ r-g}/\text{m}^3$	r-g	6.3240				



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowa- ne 1.22m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	4.1480				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.68m-g/m <sup>3</sup>	m-g	2.3120				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
91 d.5	<b>KNNR 4 1411-03</b>	Obsypka z materiałów sypkich o grub. rury obmiar = 2.2m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.86r-g/m <sup>3</sup>	r-g	4.0920				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowa- ne 1.22m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	2.6840				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.68m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.4960				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
92 d.5	<b>KNNR 4 1411-01</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm obmiar = 1.5m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.1r-g/m <sup>3</sup>	r-g	3.1500				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowa- ne 1.22m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	1.8300				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0.77m-g/m <sup>3</sup>	m-g	1.1550				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
93 d.5	<b>KNR 2-01 0320-02</b>	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV -szerokość 0.8-1.5 m obmiar = 3.8m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
1*		-- R -- robocizna 1.28*0.955=1.2224r-g/m <sup>3</sup>	r-g	4.6451				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								

Instalacja kanalizacji sanitarnej-wewnętrzna				
	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>6 instalacja wodociągowa wewnętrzna + cwu</b>								
94 d.6	<b>KNR 4-01 0333-06</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 3 ceg. na zaprawie wapiennej obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.09r-g/szt.	r-g	12.5400				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
95 d.6	<b>KNR 4-01 0333-01</b>	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej obmiar = 18+12 = 30.000szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt.	r-g	8.4000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
96 d.6	<b>KNR 4-01 0323-01</b>	Zamurowanie przebieg w ścianach z cegieł o grub. 1/4 ceg. obmiar = 72szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.42r-g/szt.	r-g	30.2400				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 1szt/szt.	szt	72.0000				
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 0.79kg/szt.	kg	56.8800				
4*		wapno suchogazzone 0.44kg/szt.	kg	31.6800				
5*		piasek do zapraw 0.004m³/szt.	m³	0.2880				
6*		woda z rurociągu 0.001m³/szt.	m³	0.0720				
7*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.01m-g/szt.	m-g	0.7200				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.02m-g/szt.	m-g	1.4400				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
97 d.6	<b>KNR 4-01 0336-03</b>	Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 38m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.5r-g/m	r-g	57.0000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
98 d.6	<b>KNR 4-01 0339-03</b>	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 21m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1.7r-g/m	r-g	35.7000				
Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Ceny jednostkowe			% %					
99 d.6	<b>KNR 4-01 0324-04</b>	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1/2 ceg.w ścianach z cegieł 'na pełno' obmiar = 38m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.68r-g/m	r-g	25.8400				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 8szt/m	szt	304.0000				
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 1.1kg/m	kg	41.8000				
4*		wapno suchogaszone 0.67kg/m	kg	25.4600				
5*		piasek do zapraw 0.006m³/m	m³	0.2280				
6*		woda z rurociągu 0.003m³/m	m³	0.1140				
7*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.01m-g/m	m-g	0.3800				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.04m-g/m	m-g	1.5200				
Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Ceny jednostkowe			% %					
100 d.6	<b>KNR 4-01 0325-04</b>	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/2x1/2 ceg.w ścianach z cegieł obmiar = 21m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.61r-g/m	r-g	12.8100				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 9szt/m	szt	189.0000				
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 1.1kg/m	kg	23.1000				
4*		wapno suchogaszone 0.67kg/m	kg	14.0700				
5*		piasek do zapraw 0.006m³/m	m³	0.1260				
6*		woda z rurociągu 0.003m³/m	m³	0.0630				
7*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.02m-g/m	m-g	0.4200				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.04m-g/m	m-g	0.8400				
Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:			% %					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Ceny jednostkowe</b>								
101 d.6	<b>S 215 0600-01</b>	Instalacja wodociągowa - rurociąg z rur polipropylenowych o śr.zewn. 16 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 100m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.283r-g/m	r-g	28.3000				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr.zewn. 16 mm 1.1m/m	m	110.0000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 16 mm 1.122szt/m	szt	112.2000				
4*		uchwyty do rur o śr.zewn. 16 mm 1.43szt/m	szt	143.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.4%	%	1.4000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0.001m-g/m	m-g	0.1000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
102 d.6	<b>S 215 0600-01</b>	Instalacja wodociągowa - rurociąg z rur polipropylenowych o śr.zewn. 20 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 12m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.283r-g/m	r-g	3.3960				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr.zewn. 20 mm 1.1m/m	m	13.2000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 20 mm 0.58szt/m	szt	6.9600				
4*		uchwyty do rur o śr.zewn. 20 mm 1.43szt/m	szt	17.1600				
5*		materiały pomocnicze 1.4%	%	1.4000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0.001m-g/m	m-g	0.0120				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
103 d.6	<b>S 215 0600-02</b>	Instalacja wodociągowa - rurociąg z rur polipropylenowych o śr.zewn. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 15m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.287r-g/m	r-g	4.3050				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr.zewn. 25 mm 1.08m/m	m	16.2000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 25 mm 0.66szt/m	szt	9.9000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		uchwyty do rur o śr.zewn. 25 mm	szt	18.7500				
5*		1.25szt/m materiały pomocnicze 1.4%	%	1.4000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0.0014m-g/m	m-g	0.0210				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
104 d.6	<b>S 215 0600-03</b>	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 30m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.348r-g/m	r-g	10.4400				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr.zewn. 32 mm 1.08m/m	m	32.4000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 32 mm 0.61szt/m	szt	18.3000				
4*		uchwyty do rur o śr.zewn. 32 mm 1.11szt/m	szt	33.3000				
5*		materiały pomocnicze 1.4%	%	1.4000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0.002m-g/m	m-g	0.0600				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
105 d.6	<b>KNNR 4 0106-04</b>	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 75m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.474r-g/m	r-g	35.5500				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm 1.03m/m	m	77.2500				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm 0.44szt/m	szt	33.0000				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 32 mm 0.52szt/m	szt	39.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
106 d.6	<b>KNR 2-15 0110-04</b>	Proba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr.do 65 mm) obmiar = 280m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0838*0.955=0.080029r-g/m	r-g	22.4081				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- woda 0.003m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	0.8400				
3*		rury stalowe ze szwem gwintowane typ S ocynkowane śr.15 mm 0.02m/m	m	5.6000				
4*		zawory przelotowe żeliwne,ocynkowane śr.15 mm 0.002szt/m	szt	0.5600				
5*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.002szt/m	szt	0.5600				
6*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr.15 mm 0.006szt/m	szt	1.6800				
7*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
8*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.0001m-g/m	m-g	0.0280				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
107 d.6	<b>KNR 2-15 0112-04</b>	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 32 mm obmiar = 8szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.34*0.955=0.3247r-g/szt.	r-g	2.5976				
2*		-- M -- zawór przelotowy żeliwny ocynkowany M-83 32 mm 6/8=0.75szt/szt.	szt	6.0000				
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 32 mm 2.04szt/szt.	szt	16.3200				
4*		zawór antyskażeniowy 32 mm 1szt/szt.	szt	8.0000				
5*		zawór zwrotny ocynkowany 32 mm 1/8=0.125szt/szt.	szt	1.0000				
6*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0800				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
108 d.6	<b>KNR 2-15 0112-03</b>	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 25 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.29*0.955=0.27695r-g/szt.	r-g	1.1078				
2*		-- M -- zawór kulowy 25 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 25 mm 2.06szt/szt.	szt	8.2400				
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0400				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
109 d.6	<b>KNR 2-15 0112-02</b>	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych o śr.nom. 20 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.25 \cdot 0.955 = 0.23875$ r-g/szt.	r-g	0.2388				
2*		-- M -- zawór zwrotny ocynkowany 20 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 20 mm 2.06szt/szt.	szt	2.0600				
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
110 d.6	<b>KNR 2-15 0112-01</b>	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych o śr.nom. 15 mm obmiar = 29szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.22 \cdot 0.955 = 0.2101$ r-g/szt.	r-g	6.0929				
2*		-- M -- zawór kulowy mały 15 mm $28/29 = 0.965517$ szt/szt.	szt	28.0000				
3*		zawór zwrotny ocynkowany 15 mm $1/29 = 0.034483$ szt/szt.	szt	1.0000				
4*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm 2.06szt/szt.	szt	59.7400				
5*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
111 d.6	<b>KNR 2-15 0112-01</b>	Zawory termostatyczne do cyrkulacji o śr.nom. 15 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.22 \cdot 0.955 = 0.2101$ r-g/szt.	r-g	0.2101				
2*		-- M -- zawór termostatyczny do cyrkulacji 15 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm 2.06szt/szt.	szt	2.0600				
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
112 d.6	<b>KNR INSTAL 0111-05</b>	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 40 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.6r-g/szt.	r-g	1.6000				
		-- M --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 40 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 2szt/szt.	szt	2.0000				
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 1szt/szt.	szt	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.03m-g/szt.	m-g	0.0300				
Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Ceny jednostkowe			% %					
113 d.6	<b>KNR INSTAL 0110-03</b>	Wodomierz skrzydełkowy główny (domowy) o śr.nom. 25 mm obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.7r-g/kpl.	r-g	0.7000				
2*		-- M -- wodomierze do wody zimnej do 50 st. o śr.nom. 25 mm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		zawory kulowe równoprzelotowe mosiężne do wody o śr.nom. 25 mm 2szt/kpl.	szt	2.0000				
4*		łączniki redukcyjne mosiężne o śr.nom. 25 mm 2szt/kpl.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/kpl.	m-g	0.0200				
Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Ceny jednostkowe			% %					
114 d.6	<b>KNR 2-15 0115-02</b>	Baterie umywalkowe lub zmywarkowe stojące o śr.nom. 15 mm obmiar = 10szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.955r-g/szt.	r-g	9.5500				
2*		-- M -- baterie umywalkowe stojące 1szt/szt.	szt	10.0000				
3*		przyłącze elastyczne do armatury dł. 200 mm śr. 15 mm z tworzywa 2szt/szt.	szt	20.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.1000				
Koszty pośrednie od (R, S) Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Ceny jednostkowe			% %					
115 d.6	<b>KNR 2-15 0115-04</b>	Baterie natryskowe ściennie o śr.nom. 15 mm obmiar = 4szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna $1.05 \cdot 0.955 = 1.00275$ r-g/szt.	r-g	4.0110				
2*		-- M -- baterie wannowe ściennie śr.15 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t $0.01$ m-g/szt.	m-g	0.0400				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
116 d.6	<b>KNR 2-15 0107-01</b>	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 14szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.26 \cdot 0.955 = 0.2483$ r-g/szt.	r-g	3.4762				
2*		-- M -- łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm 4.12szt/szt.	szt	57.6800				
3*		haki do rur śr. 10-32 mm 1szt/szt.	szt	14.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.4%	%	1.4000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
117 d.6	<b>KNR 2-15 0107-03</b>	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.42 \cdot 0.955 = 0.4011$ r-g/szt.	r-g	0.4011				
2*		-- M -- łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 25 mm 4.12szt/szt.	szt	4.1200				
3*		haki do rur śr. 10-32 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.4%	%	1.4000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t $0.01$ m-g/szt.	m-g	0.0100				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
118 d.6	<b>KNR 2-15 0116-02</b>	Zawór hydrantowy o śr. nom. 25mm montowany we wnęce obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.59 \cdot 0.955 = 0.56345$ r-g/szt.	r-g	0.5635				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		zawory hydrantowe aluminiowe z uzbrojeniem mosiężnym 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		węże przeciwpożarowe do hydrantów 25 mm 25m/szt.	m	25.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
119 d.6	<b>KNR 2-15 0120-02</b>	Szafki hydrantowe wewnętrzne obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.38*0.955=1.3179r-g/szt.	r-g	1.3179				
2*		-- M -- szafki hydrantowe z blachy stalowej 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.7%	%	0.7000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.07m-g/szt.	m-g	0.0700				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
120 d.6	<b>KNZ 15 23-01</b>	Izolacja rurociągów izolacją zPE gr. 20 mm dla ruroc. o śr. 18 mm obmiar = 11+36 = 47.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.154r-g/m	r-g	7.2380				
2*		-- M -- otulina z nacięciem o śr. 18 mm/ 20 mm grub. 1.02m/m	m	47.9400				
3*		taśma klejąca dł. 30 m 0.0483szt/m	szt	2.2701				
4*		taśma izolacyjna PE dł. 10 m szer. 55 mm 0.018szt/m	szt	0.8460				
5*		klipsy 0.4szt/m	szt	18.8000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	0.6110				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
121 d.6	<b>KNZ 15 23-04</b>	Izolacja rurociągów izolacją PE gr. 20 mm dla ruroc. o śr. 22 mm obmiar = 7+5 = 12.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.154r-g/m	r-g	1.8480				
2*		-- M -- otulina z nacięciem o śr. 22 mm/ 20 mm grub. 1.02m/m	m	12.2400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		taśma klejąca dł. 30 m 0.0483szt/m	szt	0.5796				
4*		taśma izolacyjna PE dł. 10 m szer. 55 mm 0.018szt/m	szt	0.2160				
5*		klipsy 0.4szt/m	szt	4.8000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	0.1560				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>				%				
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>				%				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
122 d.6	<b>KNZ 15 23-05</b>	Izolacja rurociągów izolacją z PE gr. 20 mm dla ruroc. o śr. 28 mm obmiar = 8+6 = 14.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.154r-g/m	r-g	2.1560				
2*		-- M -- otulina z nacięciem o śr. 28 mm/ 20 mm grub. 1.02m/m	m	14.2800				
3*		taśma klejąca dł. 30 m 0.0483szt/m	szt	0.6762				
4*		taśma izolacyjna PE dł. 10 m szer. 55 mm 0.018szt/m	szt	0.2520				
5*		klipsy 0.4szt/m	szt	5.6000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	0.1820				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>				%				
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>				%				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
123 d.6	<b>KNZ 15 23-06</b>	Izolacja rurociągów izolacją z PE gr. 20 mm dla ruroc. o śr. 35 mm obmiar = 14+17 = 31.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.154r-g/m	r-g	4.7740				
2*		-- M -- otulina z nacięciem o śr. 35 mm/ 20 mm grub. 1.02m/m	m	31.6200				
3*		taśma klejąca dł. 30 m 0.0483szt/m	szt	1.4973				
4*		taśma izolacyjna PE dł. 10 m szer. 55 mm 0.018szt/m	szt	0.5580				
5*		klipsy 0.4szt/m	szt	12.4000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	0.4030				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>				%				
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>				%				
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
124 d.6	<b>KNZ 15 23-07</b>	Izolacja rurociągów izolacją z PE gr. 20 mm dla ruroc. o śr. 42 mm obmiar = 2+18 = 20.000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.154r-g/m	r-g	3.0800				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- otulina z nacięciem o śr. 42 mm/ 20 mm grub. 1.02m/m	m	20.4000				
3*		taśma klejąca dł. 30 m 0.0483szt/m	szt	0.9660				
4*		taśma izolacyjna PE dł. 10 m szer. 55 mm 0.018szt/m	szt	0.3600				
5*		klipsy 0.4szt/m	szt	8.0000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	0.2600				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
125 d.6	<b>KNR-W 2-16 0507-01-analogia</b>	Izolacja rurociągu otulinami PE w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm obmiar = 52m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.38r-g/m <sup>2</sup>	r-g	123.7600				
2*		-- M -- otuliny z poliuretanu grub. 50 mm 2.63m/m <sup>2</sup>	m	136.7600				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- ciągnik kołowy 0.12m-g/m <sup>2</sup>	m-g	6.2400				
5*		przyczepa skrzyniowa 0.12m-g/m <sup>2</sup>	m-g	6.2400				
6*		kocioł do gotowania lepiku 0.5m-g/m <sup>2</sup>	m-g	26.0000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								
126 d.6	<b>KNR-W 2-16 0507-02</b>	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 42-57 mm obmiar = 104m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>					
1*		-- R -- robocizna 2.07r-g/m <sup>2</sup>	r-g	215.2800				
2*		-- M -- otuliny z poliuretanu grub. 50 mm sr. 42 mm 2.23m/m <sup>2</sup>	m	231.9200				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- ciągnik kołowy 0.12m-g/m <sup>2</sup>	m-g	12.4800				
5*		przyczepa skrzyniowa 0.12m-g/m <sup>2</sup>	m-g	12.4800				
6*		kocioł do gotowania lepiku 0.5m-g/m <sup>2</sup>	m-g	52.0000				
<b>Koszty pośrednie od (R, S)</b>			%					
<b>Zysk od (R+Kp(R), S+Kp(S))</b>			%					
<b>Razem z narzutami:</b>								
<b>Ceny jednostkowe</b>								

instalacja wodociągowa wewnętrzna + cwu

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

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

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

OGÓŁEM

Słownie: