

KOSZTORYS INWESTORSKI - INSTALACJE SANITARNE

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA I REMONT BURSY SZKOLNEJ NR 1 WRAZ Z REMONTEM ELEMENTÓW ZAGOSPO-
DAROWANIA TERENU
ADRES INWESTYCJI : ul. Kilińskiego 5/7
INWESTOR : MIASTO JELENIA GÓRA
ADRES INWESTORA : PL. RATUSZOWY 58 58-500 JELENIA GÓRA
BRANŻA : INSTALACJE SANITARNE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Grzegorz Kozera
DATA OPRACOWANIA : 2012-05-04

Stawka roboczogodziny : 14.14 zł
Poziom cen :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] 72.00 % R, S
Zysk [Z] 12.00 % R+Kp(R), S+Kp(S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 735578.52 zł

Słownie: siedemset trzydzieści pięć tysięcy pięćset siedemdziesiąt osiem i 52/100 zł

WYKONAWCA:



INWESTOR:

Data opracowania
2012-05-04

Data zatwierdzenia



Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1			KOTŁOWNIA						
1.1			Urządzenia						
1	KNNR 4		Kocioł olejowy - LogoBloc L120C	ko-					
d.1.1	0501-04		obmiar = 1 kocioł						
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 69r-g/kocioł * 14.14zł/r-g	r-g	69.00	975.66	975.66		
2*			– M – materiały pomocnicze 5%(od R)	%	5.00	48.78		48.78	
3*			Kocioł olejowy - LogoBloc L120C 1szt./kocioł * 25567.92zł/szt.	szt.	1.00	25567.92		25567.92	
4*			– S – Żuraw samochodowy 18-20t (1) 1m-g/kocioł * 109.25zł/m-g	m-g	1.00	109.25			109.25
5*			Samochód dostaw.do 0.9t (1) 1m-g/kocioł * 44.72zł/m-g	m-g	1.00	44.72			44.72
			Razem koszty bezpośrednie: 26746.33			26746.33	975.66	25616.70	153.97
			Cena jednostkowa: 27792.83			3	1879.52	25616.70	296.61
2	KNZ 0-01-		Naczynia wzb. przeponowe DD - 33dm3/	szt.					
d.1.1	0311-0112		10bar- reflex						
			obmiar = 1 szt.						
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 1.75r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	1.75	24.75	24.75		
2*			– M – Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 20 mm 1szt./szt. * 3.14zł/szt.	szt.	1.00	3.14		3.14	
3*			Naczynia wzb. przeponowe DD - 33dm3/	szt.	1.00	312.12		312.12	
4*			10bar- reflex 1szt./szt. * 312.12zł/szt.	%	3.00	9.46		9.46	
5*			– S – Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.1m-g/szt. * 44.72zł/m-g	m-g	0.10	4.47			4.47
			Razem koszty bezpośrednie: 353.94			353.94	24.75	324.72	4.47
			Cena jednostkowa: 381.01				47.68	324.72	8.61
3	KNNR 4		Naczynia wzbiorcze REFLEX NG80	szt.					
d.1.1	0511-08		obmiar = 2 szt.						
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 7.46r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	14.92	105.48	210.96		
2*			– M – łączniki z żeliwa ciągłego czarne' 2szt./szt. * 5.08zł/szt.	szt.	4.00	10.16		20.32	
3*			Naczynia wzbiorcze REFLEX NG80 1szt./szt. * 401.17zł/szt.	szt.	2.00	401.17		802.34	
4*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	12.34		24.68	
			Razem koszty bezpośrednie: 1058.30			529.15	210.96	847.34	
			Cena jednostkowa: 626.87				203.20	423.67	0.00
4	KNNR 4		Naczynia wzbiorcze REFIX DE80	szt.					
d.1.1	0511-08		obmiar = 1 szt.						
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 7.46r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	7.46	105.48	105.48		
2*			– M – łączniki z żeliwa ciągłego czarne 2szt./szt. * 5.08zł/szt.	szt.	2.00	10.16		10.16	
3*			Naczynia wzbiorcze REFIX DE8 1szt./szt. * 132.62zł/szt.	szt.	1.00	132.62		132.62	
4*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	4.28		4.28	
			Razem koszty bezpośrednie: 252.54			252.54	105.48	147.06	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt Jedn.	R	M	S
			Cena jednostkowa: 350.26				203.20	147.06	0.00
5	KNNR 4		Podgrzewacz poj. CosmoVARM CC-E V=	szt.					
d.1.1	0507-03		500dm3 obmiar = 1 szt.						
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 26.9r-g/szt. * 14.14zl/r-g	r-g	26.90	380.37	380.37		
2*			– M – Podgrzewacz poj. CosmoVARM CC-E V=	szt.	1.00	8424.00		8424.00	
3*			500dm3 1szt./szt. * 8424.00zl/szt. materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	252.72		252.72	
			Razem koszty bezpośrednie: 9057.09			9057.09	380.37	8676.72	
			Cena jednostkowa: 9409.47				732.75	8676.72	0.00
6	KNNR 4		Podgrzewacz poj. FISH 1500 S1 SUNEX	szt.					
d.1.1	0507-06		obmiar = 1 szt.						
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 37r-g/szt. * 14.14zl/r-g	r-g	37.00	523.18	523.18		
2*			– M – Podgrzewacz poj. FISH 1500 S1 SUNE	szt.	1.00	10260.00		10260.00	
3*			1szt./szt. * 10260.00zl/szt. materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	307.80		307.80	
			Razem koszty bezpośrednie: 11090.98			11090.98	523.18	10567.80	
			Cena jednostkowa: 11575.65				1007.85	10567.80	0.00
7	kalk. własna		Praca sprzętu : żuraw 5-6Mg + sam.skrzyn.	m-g					
d.1.1			obmiar = 10 m-g						
1*			– S – Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 1m-g/m-g * 50.53zl/m-g	m-g	10.00	50.53			505.30
2*			Żuraw samochodowy 18-20t (1) 1m-g/m-g * 109.25zl/m-g	m-g	10.00	109.25			1092.50
			Razem koszty bezpośrednie: 1597.80			159.78			1597.80
			Cena jednostkowa: 307.80				0.00	0.00	307.80
8	KNR 7-07-		Pompa obiegowa Grundfoss UNILIFT KP-	kpl.					
d.1.1	0102-01		150- solar obmiar = 1 kpl.						
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 14.67r-g/kpl. * 14.14zl/r-g	r-g	14.67	207.43	207.43		
2*			– M – Pompa obiegowa Grundfoss UNILIFT KP-150 1szt./kpl. * 1188.00zl/szt.	szt.	1.00	1188.00		1188.00	
3*			– S – Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.22m-g/kpl. * 44.72zl/m-g	m-g	0.22	9.84			9.84
			Razem koszty bezpośrednie: 1405.27			1405.27	207.43	1188.00	9.84
			Cena jednostkowa: 1606.54				399.59	1188.00	18.95
9	KNR 7-07-		Pompa cyrkulacyjna- pompa Grundfoss -	kpl.					
d.1.1	0102-01		podgrzewacze obmiar = 1 kpl.						
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 14.67r-g/kpl. * 14.14zl/r-g	r-g	14.67	207.43	207.43		
2*			– M – Pompa cyrkulacyjna- pompa Grundfoss typ UPS 25-40B 1szt./kpl. * 871.56zl/szt.	szt.	1.00	871.56		871.56	
			– S –						

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*			Samochód dostaw.do 0.9l (1)' 0.22m-g/kpl. * 44.72zl/m-g	m-g	0.22	9.84			9.84
			Razem koszty bezpośrednie: 1088.83 Cena jednostkowa: 1290.10			1088.83	207.43 399.59	871.56 871.56	9.84 18.95
10 KNR 7-07- d.1.1 0102-01			Pompa cyrkulacyjna - cwu obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 14.67r-g/kpl. * 14.14zl/r-g	r-g	14.67	207.43	207.43		
2*			– M – Pompa cyrkulacyjna 1szt./kpl. * 3078.00zl/szt.	szt.	1.00	3078.00		3078.00	
3*			– S – Samochód dostaw.do 0.9l (1)' 0.22m-g/kpl. * 44.72zl/m-g	m-g	0.22	9.84			9.84
			Razem koszty bezpośrednie: 3295.27 Cena jednostkowa: 3496.54			3295.27	207.43 399.59	3078.00 3078.00	9.84 18.95
11 KNNR 4 d.1.1 0521-04			Połączenia amortyzacyjne rur o śr.nominal- nej 32 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 2.35r-g/szt. * 14.14zl/r-g	r-g	4.70	33.23	66.46		
2*			– M – Króćce amortyzacyjne o śr. nominalnej 32mm 1szt./szt. * 129.60zl/szt	szt.	2.00	129.60		259.20	
3*			kołnierze stalowe z szyjką do przyspawa- nia o śr. nominalnej 32 mm 2szt./szt. * 20.08zl/szt	szt.	4.00	40.16		80.32	
4*			uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe - fi 32 2szt./szt. * 2.00zl/szt	szt.	4.00	4.00		8.00	
5*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	5.21		10.42	
			Razem koszty bezpośrednie: 424.40 Cena jednostkowa: 242.99			212.20	66.46 64.02	357.94 178.97	0.00
12 KNNR 4 d.1.1 0129-06			Połączenia amortyzacyjne rur o śr.nominal- nej 65 mm obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 3.41r-g/kpl. * 14.14zl/r-g	r-g	6.82	48.22	96.44		
2*			– M – króćce przeciwdźwiękowe stalowe do hy- droforów o śr.nominalnej 80 mm 1szt./kpl. * 246.23zl/szt.	szt.	2.00	246.23		492.46	
3*			łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 80 mm 2szt./kpl. * 42.84zl/szt.	szt.	4.00	85.68		171.36	
4*			materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.50	1.66		3.32	
			Razem koszty bezpośrednie: 763.58 Cena jednostkowa: 426.46			381.79	96.44 92.89	667.14 333.57	0.00
13 KNNR 4 d.1.1 0129-04			Połączenia amortyzacyjne rur o śr.nominal- nej 50 mm obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 2.27r-g/kpl. * 14.14zl/r-g	r-g	2.27	32.10	32.10		
2*			– M – króćce przeciwdźwiękowe stalowe do hy- droforów o śr.nominalnej 50 mm 1szt./kpl. * 183.00zl/szt.	szt.	1.00	183.00		183.00	
3*			łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm 2szt./kpl. * 18.18zl/szt.	szt.	2.00	36.36		36.36	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*			materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.50	1.10		1.10	
			Razem koszty bezpośrednie: 252.56 Cena jednostkowa: 282.30			252.56	32.10 61.84	220.46 220.46	0.00
14 d.1.1	KNNR 4 0129-01		Połączenia amortyzacje rur o śr.nominalnej 25 mm obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 1.38r-g/kpl. * 14.14zl/r-g	r-g	1.38	19.51	19.51		
2*			– M – króćce przeciwdźwiękowe stalowe do hydroforów o śr.nominalnej 25 mm 1szt./kpl. * 123.76zl/szt.	szl.	1.00	123.76		123.76	
3*			łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm 2szt./kpl. * 5.08zl/szt.	szl.	2.00	10.16		10.16	
4*			materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.50	0.67		0.67	
			Razem koszty bezpośrednie: 154.10 Cena jednostkowa: 172.18			154.10	19.51 37.59	134.59 134.59	0.00
15 d.1.1	KNR 7-04-0601-0481		Stacja uzdatniania wody obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 9.9703=9.97r-g/kpl. * 14.14zl/r-g	r-g	9.97	140.98	140.98		
2*			– M – SUW - zmiękcacz AQUASET Q=3.5m3/h 1szt./kpl. * 6588.00zl/szt.	szl.	1.00	6588.00		6588.00	
3*			– S – Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.24m-g/kpl. * 44.72zl/m-g	m-g	0.24	10.73			10.73
			Razem koszty bezpośrednie: 6739.71 Cena jednostkowa: 6880.27			6739.71	140.98 271.59	6588.00 6588.00	10.73 20.68
16 d.1.1	KNNR 4 0512-03 analogia		Zbiornik na olej SCHUTZ STANDARD dwupłaszczowy o poj 1 ,o m3 obmiar = 10 kpl.	kpl.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 5.8r-g/kpl. * 14.14zl/r-g	r-g	58.00	82.01	820.10		
2*			– M – Zbiornik na olej SCHUTZ STANDARD dwupłaszczowy o poj 1 ,o m3 1szt./kpl. * 2558.84zl/szt	szl.	10.00	2558.84		25588.40	
3*			Pakiet podstawowy do zbiornika 1szt./kpl. * 761.62zl/szt	szl.	10.00	761.62		7616.20	
4*			Pakiet do ustawienia blokowego 1szt./kpl. * 1281.74zl/szt	szl.	10.00	1281.74		12817.40	
5*			materiały pomocnicze 5%(od R)	%	5.00	4.10		41.00	
			Razem koszty bezpośrednie: 46883.10 Cena jednostkowa: 4764.29			4688.31	820.10 157.99	46063.00 4606.30	0.00
17 d.1.1	KNR 2-15 0424-03- analogia		2 Kolektor np. SCH- Sol K - pow. 2,32 m kw. obmiar = 13 szt.	szl.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 13.68*0.955=13.06r-g/szt. * 14.14zl/r-g	r-g	169.78	184.67	2400.71		
2*			– M – 2 Kolektor SCH- Sol K - pow. 2,32 m kw. 1szt/szt. * 2419.20zl/szt	szl.	13.00	2419.20		31449.60	
3*			Zestaw montażowy dla 2 kol. Diestrol PROF. 2.51. na dach płaski 10szt. * 621.00zl/szt.	szl.	10.00	477.69		6209.97	
4*			Zestaw montażowy dla 2 kol. Diestrol PROF. 2.51. na dach skośny 10-25 st. 20szt * 669.60zl/szt	szl.	20.00	1030.15		13391.95	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*			Zestaw montażowy dla 2 kol. Diestrol PROF. 2.51. na dach skośny	szt.	40.00	947.08		12312.04	
6*			40szt * 307.80zł/szt materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.90	43.87		570.31	
7*			– S – samochód dostawczy 0.9 t 1.05m-g/szt. * 45.76zł/m-g	m-g	13.65	48.05			624.65
			Razem koszty bezpośrednie: 66959.23 Cena jednostkowa: 5366.31			5150.71	2400.71 355.75	63933.87 4917.99	624.65 92.57
18 d.1.1	KNNR 7 0208-02		Profil T do montażu kolektorów (2 szt.) obmiar = 13 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.628=0.63r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	8.19	8.91	115.83		
2*			– M – Profil T do montażu kolektorów (2 szt.) 1szt./szt. * 109.08zł/szt.	szt.	13.00	109.08		1418.04	
3*			– S – środek transportowy* 0.31m-g/szt. * 46.39zł/m-g	m-g	4.03	14.38			186.94
			Razem koszty bezpośrednie: 1720.81 Cena jednostkowa: 153.95			132.37	115.83 17.17	1418.04 109.08	186.94 27.70
19 d.1.1	KNNR 4- 0531-030- kalk ind.		Regulator obmiar = 1 szt	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 12.45r-g/szt * 14.14zł/r-g	r-g	12.45	176.04	176.04		
2*			– M – Regulator 1kpl/szt * 2403.00zł/kpl	kpl	1.00	2403.00		2403.00	
3*			Materiały pomocnicze (od M) 3%(od M)	%	3.00	72.09		72.09	
			Razem koszty bezpośrednie: 2651.13 Cena jednostkowa: 2814.21			2651.13	176.04 339.12	2475.09 2475.09	0.00
20 d.1.1	KNR 7-08 902-01		Regulator objętości przepływu W1"xW3/4 05-15 l/min obmiar = 42 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 5.38r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	225.96	76.07	3194.94		
2*			– M – Regulator objętości przepływu W1"xW3/4 05-15 l/min 1szt./szt. * 243.00zł/szt	szt	42.00	243.00		10206.00	
3*			– S – samochód dostawczy 0.9 t 1.19m-g/szt. * 45.76zł/m-g	m-g	49.98	54.45			2286.90
			Razem koszty bezpośrednie: 15687.84 Cena jednostkowa: 494.43			373.52	3194.94 146.54	10206.00 243.00	2286.90 104.89
21 d.1.1	KNNR 4- 0531-030		Czujnik solenne- montaż obmiar = 2 szt	szt					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 2.45r-g/szt * 14.14zł/r-g	r-g	4.90	34.64	69.28		
			Razem koszty bezpośrednie: 69.28 Cena jednostkowa: 66.73			34.64	69.28 66.73	0.00	0.00
22 d.1.1	KNNR 4- 0531-030		Czujnik grzewcze-montaż obmiar = 1 szt	szt					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 2.45r-g/szt * 14.14zł/r-g	r-g	2.45	34.64	34.64		
			Razem koszty bezpośrednie: 34.64			34.64	34.64		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
			Cena jednostkowa:	66.73			66.73	0.00	0.00
23	KNR INS-		System podłączeniowy bez węża (za-	kol.					
d.1.1	TAL 0305-		cisk) dla 2 kolektorów						
01			obmiar = 7 kol.						
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 1.11r-g/kol. * 14.14zł/r-g	r-g	7.77	15.70	109.90		
2*			– M – System podłączeniowy bez węża (za-	szt	7.00	93.96		657.72	
3*			cisk) dla 2 kolektorów 1szt/kol. * 93.96zł/szt	%	3.00	2.82		19.74	
4*			materiały pomocnicze 3%(od M) – S – środek transportowy 0.01m-g/kol. * 45.76zł/m-g	m-g	0.07	0.46			3.22
			Razem koszty bezpośrednie:			112.94	109.90	677.46	3.22
			Cena jednostkowa:				30.24	96.78	0.88
24	KNR-W 2-		Zawory odpowietrzające automatyczne o	szt.					
d.1.1	15 0412-07		śr. 15 mm						
			obmiar = 2 szt.						
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.342=0.34r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	0.68	4.81	9.62		
2*			– M – zawory odpowietrzające automatyczne o	szt	2.00	23.20		46.40	
3*			śr. 15 mm 1szt/szt. * 23.20zł/szt	szt	2.00	1.99		3.98	
4*			złączki nakręłne równoprzelotowe z żeliwa	%	0.50	0.13		0.26	
5*			ciągłego czarne śr.15 mm 1szt/szt. * 1.99zł/szt materiały pomocnicze 0.5%(od M) – S – środek transportowy 0.02m-g/szt. * 45.76zł/m-g	m-g	0.04	0.92			1.84
			Razem koszty bezpośrednie:			31.05	9.62	50.64	1.84
			Cena jednostkowa:				9.26	25.32	1.77
25	KNNR 4		Zawory spustowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.					
d.1.1	0520-02		obmiar = 2 szt.						
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 1.51r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	3.02	21.35	42.70		
2*			– M – zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe na	szt	2.00	189.12		378.24	
3*			ciśnienie 0,6 MPa o śr. nominalnej 20 mm 1szt/szt. * 189.12zł/szt	szt	4.00	27.46		54.92	
4*			kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania	szt	4.00	4.00		8.00	
5*			o śr. nominalnej 20 mm 2szt/szt. * 13.73zł/szt uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe	%	3.00	6.62		13.24	
			fi 20 2szt/szt. * 2.00zł/szt materiały pomocnicze 3%(od M)						
			Razem koszty bezpośrednie:			248.55	42.70	454.40	
			Cena jednostkowa:				41.13	227.20	0.00
26	KNNR 4		Zawory odcinające o śr. nominalnej 25	szt.					
d.1.1	0519-03		mm						
			obmiar = 4 szt.						
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.44r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	1.76	6.22	24.88		
			– M –						

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*			zawory żeliwne z kielichami gwintowanymi zaporowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.	4.00	103.60		414.40	
3*			1szt./szt. * 103.60zł/szt. materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	3.11		12.44	
			Razem koszty bezpośrednie: 451.72 Cena jednostkowa: 118.69			112.93	24.88 11.98	426.84 106.71	0.00
27 d.1.1	KNNR 4 0519-04		Zawory odcinające o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.51r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	1.02	7.21	14.42		
2*			– M – zawory żeliwne z kielichami gwintowanymi zaporowe o śr. nominalnej 32 mm	szt.	2.00	114.36		228.72	
3*			1szt./szt. * 114.36zł/szt. materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	3.43		6.86	
			Razem koszty bezpośrednie: 250.00 Cena jednostkowa: 131.68			125.00	14.42 13.89	235.58 117.79	0.00
28 d.1.1	KNNR 4 0521-04		Zawory zwrotne o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 2.35r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	4.70	33.23	66.46		
2*			– M – zawory zaporowe żeliwne kołnierze na ciśnienie 1,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm	szt.	2.00	234.47		468.94	
3*			1szt./szt. * 234.47zł/szt kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 32 mm	szt.	4.00	40.16		80.32	
4*			2szt./szt. * 20.08zł/szt uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe fi 32	szt.	4.00	4.00		8.00	
5*			2szt./szt. * 2.00zł/szt materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	8.36		16.72	
			Razem koszty bezpośrednie: 640.44 Cena jednostkowa: 351.01			320.22	66.46 64.02	573.98 286.99	0.00
29 d.1.1	KNNR 4 0521-05		Zawory odcinające o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 2.47r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	9.88	34.93	139.72		
2*			– M – Zawory odcinające o śr. nominalnej 40 mm	szt.	4.00	188.36		753.44	
3*			1szt./szt. * 188.36zł/szt kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 40 mm	szt.	8.00	44.76		179.04	
4*			2szt./szt. * 22.38zł/szt uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe fi 40	szt.	8.00	4.66		18.64	
5*			2szt./szt. * 2.33zł/szt materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	7.13		28.52	
			Razem koszty bezpośrednie: 1119.36 Cena jednostkowa: 312.20			279.84	139.72 67.29	979.64 244.91	0.00
30 d.1.1	KNNR 4 0519-06		Zawory odcinające o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.74r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	0.74	10.46	10.46		
			– M –						

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*			Zawory odcinające o śr. nominalnej 50 mm 1szt./szt. * 162.04zł/szt.	szl.	1.00	162.04		162.04	
3*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	4.86		4.86	
			Razem koszty bezpośrednie: 177.36 Cena jednostkowa: 187.05			177.36	10.46 20.15	166.90 166.90	0.00
31 d.1.1	KNR-W 2- 15 0523-02		Zawory o śr. nominalnej 65 mm obmiar = 2 szt.	szl.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 3.58r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	7.16	50.62	101.24		
2*			– M – Zawór kulowy kołnierzykowy 1,6 MPa fi 65 mm 1szt./szt. * 437.82zł/szt	szl.	2.00	437.82		875.64	
3*			Kołn.przysp.stal.1,0-1,6 MPa fi 80 mm 2szt/szt. * 38.55zł/szt	szl.	4.00	77.10		154.20	
4*			Uszczelki bezazbestowe płaskie fi 65 mm 2szt/szt. * 2.72zł/szt	szl.	4.00	5.44		10.88	
5*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	15.61		31.22	
6*			– S – środek transportowy" 0.13m-g/szt. * 50.02zł/m-g	m-g	0.26	6.50			13.00
7*			spawarka elektryczna 0.96m-g/szt. * 5.50zł/m-g	m-g	1.92	5.28			10.56
			Razem koszty bezpośrednie: 1196.74 Cena jednostkowa: 656.18			598.37	101.24 97.52	1071.94 535.97	23.56 22.69
32 d.1.1	KNNR 4 0521-08		Zawory zaporowe o śr. 80 mm obmiar = 2 szt.	szl.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 3.4r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	6.80	48.08	96.16		
2*			– M – Zawór zap.z nas.kożł.zel.215 1,6MPa fi80mm 1szt/szt. * 487.50zł/szt	szl.	2.00	487.50		975.00	
3*			Kołn.okrągły z szyjką 1,0-1,6 MPa fi 80 mm 2szt/szt. * 49.03zł/szt	szl.	4.00	98.06		196.12	
4*			Uszczelki bezazbestowe płaskie fi 80 mm 2szt/szt. * 3.47zł/szt	szl.	4.00	6.94		13.88	
5*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	17.78		35.56	
6*			– S – Spawarka elektr.wirująca 300A 0.74m-g/szt. * 5.50zł/m-g	m-g	1.48	4.07			8.14
			Razem koszty bezpośrednie: 1324.86 Cena jednostkowa: 710.74			662.43	96.16 92.62	1220.56 610.28	8.14 7.84
33 d.1.1	KNNR 4 0521-08		Zawory zwrotne o śr. 80 mm obmiar = 1 szt.	szl.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 3.4r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	3.40	48.08	48.08		
2*			– M – Zawór koł.zwrotny klap.1,6MPa fi 80mm, k302 1szt/szt. * 387.32zł/szt	szl.	1.00	387.32		387.32	
3*			Kołn.okrągły z szyjką 1,0-1,6 MPa fi 80 mm 2szt/szt. * 49.03zł/szt	szl.	2.00	98.06		98.06	
4*			Uszczelki bezazbestowe płaskie fi 80 mm 2szt/szt. * 3.47zł/szt	szl.	2.00	6.94		6.94	
5*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	14.77		14.77	
			– S –						

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*			Spawarka elektr.wirująca 300A 0.74m-g/szt. * 5.50zł/m-g	m-g	0.74	4.07			4.07
			Razem koszty bezpośrednie: 559.24 Cena jednostkowa: 607.55			559.24	48.08 92.62	507.09 507.09	4.07 7.84
34 d.1.1	KNNR 4-0524-030		Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o średnicy nominalnej 25mm dla ciśnień 0, 6MPa obmiar = 1 szt	szt					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.49r-g/szt * 14.14zł/r-g	r-g	0.49	6.93	6.93		
2*			– M – Zawór bezpieczeństwa SYR 1" 0,6MPa 1szt/szt. * 110.16zł/szt	szt	1.00	110.16		110.16	
3*			Materiały pomocnicze (od M) 3%(od M)	%	3.00	3.30		3.30	
			Razem koszty bezpośrednie: 120.39 Cena jednostkowa: 126.81			120.39	6.93 13.35	113.46 113.46	0.00
35 d.1.1	KNNR 4-0527-01		Filtr siatkowy -fi 32 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 2.72r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	2.72	38.46	38.46		
2*			– M – Filtr siatkowy -fi 32 1szt/szt. * 135.33zł/szt	szt	1.00	135.33		135.33	
3*			z wężyki stalowe- fi 32 2szt/szt. * 20.42zł/szt	szt	2.00	40.84		40.84	
4*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	5.29		5.29	
			Razem koszty bezpośrednie: 219.92 Cena jednostkowa: 255.55			219.92	38.46 74.09	181.46 181.46	0.00
36 d.1.1	KNNR 4-0527-02		Filtr siatkowy -fi 50 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 1.94r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	1.94	27.43	27.43		
2*			– M – Filtr siatkowy -fi 50 1szt/szt. * 155.84zł/szt	szt	1.00	155.84		155.84	
3*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	4.68		4.68	
			Razem koszty bezpośrednie: 187.95 Cena jednostkowa: 213.36			187.95	27.43 52.84	160.52 160.52	0.00
37 d.1.1	KNR-W 2-15 0513-01		Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 150 mm obmiar = 2 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 2.54r-g/m * 14.14zł/r-g	r-g	5.08	35.92	71.84		
2*			– M – rozdzielacze z rur stalowych fi 150- 2 obieg 2kpl. * 4104.00zł/kpl.	kpl.	2.00	4104.00		8208.00	
3*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	123.12		246.24	
4*			– S – środek transportowy*** 0.08m-g/m * 50.02zł/m-g	m-g	0.16	4.00			8.00
5*			spawarka elektryczna 1.08m-g/m * 5.50zł/m-g	m-g	2.16	5.94			11.88
			Razem koszty bezpośrednie: 8545.96 Cena jednostkowa: 4315.46			4272.98	71.84 69.19	8454.24 4227.12	19.88 19.15
38 d.1.1	KNR 0-34 0110-32		Izolacja PAROC Section AL5T z wełny gr. 100 mm- fi 150 obmiar = 2 m	m					

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*			-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.6134 \times 1.5 = 0.92 \text{ r-g/m} \times 14.14 \text{ zł/r-g}$	r-g	1.84	13.01	26.02		
2*			-- M -- Izolacja PAROC Section AL5T z wełny gr. 100 mm- fi 150 $1.15 \text{ m/m} \times 159.38 \text{ zł/m}$	m	2.30	183.29		366.58	
3*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	5.50		11.00	
4*			-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) $0.0376 \times 1.5 = 0.06 \text{ m-g/m} \times 57.70 \text{ zł/m-g}$	m-g	0.12	3.46			6.92
			Razem koszty bezpośrednie: 410.52 Cena jednostkowa: 220.52			205.26	26.02 25.07	377.58 188.79	6.92 6.66
39 d.1.1	KNR-W 2-15 0530-02		Manometry montowane w gotowej tulei obmiar = 4 szt.	szt.					
1*			-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.51 \text{ r-g/szt.} \times 14.14 \text{ zł/r-g}$	r-g	2.04	7.21	28.84		
2*			-- M -- manometry $1 \text{ szt/szt.} \times 45.36 \text{ zł/szt}$	szt	4.00	45.36		181.44	
3*			kurki manometryczne gwintowane $1 \text{ szt/szt.} \times 31.19 \text{ zł/szt}$	szt	4.00	31.19		124.76	
4*			kurki syfonowe $1 \text{ szt/szt.} \times 19.44 \text{ zł/szt}$	szt	4.00	19.44		77.76	
5*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	2.88		11.52	
6*			-- S -- środek transportowy $0.02 \text{ m-g/szt.} \times 45.76 \text{ zł/m-g}$	m-g	0.08	0.92			3.68
			Razem koszty bezpośrednie: 428.00 Cena jednostkowa: 114.53			107.00	28.84 13.89	395.48 98.87	3.68 1.77
40 d.1.1	KNR-W 2-15 0530-01		Termometry montowane w gotowej tulei obmiar = 2 szt.	szt.					
1*			-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.24 \text{ r-g/szt.} \times 14.14 \text{ zł/r-g}$	r-g	0.48	3.39	6.78		
2*			-- M -- termometry $1 \text{ szt/szt.} \times 44.54 \text{ zł/szt}$	szt	2.00	44.54		89.08	
3*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	1.34		2.68	
4*			-- S -- środek transportowy $0.01 \text{ m-g/szt.} \times 45.76 \text{ zł/m-g}$	m-g	0.02	0.46			0.92
			Razem koszty bezpośrednie: 99.46 Cena jednostkowa: 53.29			49.73	6.78 6.53	91.76 45.88	0.92 0.88
41 d.1.1	kalk. własna		Komin z blachy stalowej nierdzewnej, śr.d=250 mm - dosława i montaż obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*			-- M -- Komin z blachy stalowej nierdzewnej, śr.d=250 mm -dosława I MONTAŻ $1 \text{ kpl./kpl.} \times 12420.00 \text{ zł/kpl.}$	kpl.	1.00	12420.00		12420.00	
2*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	372.60		372.60	
			Razem koszty bezpośrednie: 12792.60 Cena jednostkowa: 12792.60			12792.60		12792.60	
42 d.1.1	KNR 2-17 0101-03		Kanał went. nawiewny 200x300 obmiar = 0.5 m ²	m ²					
1*			-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (OP) $1.71 \times 0.955 = 1.63 \text{ r-g/m}^2 \times 14.14 \text{ zł/r-g}$	r-g	0.82	23.05	11.53		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*			– M – przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm 0.75m ² /m ² * 73.54zł/m ²	m ²	0.38	55.16		27.58	
3*			podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm 0.28szt./m ² * 16.42zł/szt.	szt.	0.14	4.60		2.30	
4*			uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm 1.48szt./m ² * 4.45zł/szt.	szt.	0.74	6.59		3.30	
5*			podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.29szt./m ² * 12.96zł/szt.	szt.	0.15	3.76		1.88	
6*			śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.29kg/m ² * 7.03zł/kg	kg	0.15	2.04		1.02	
7*			materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.50	0.36		0.18	
8*			– S – samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/m ² * 45.76zł/m-g	m-g	0.04	3.20			1.60
			Razem koszty bezpośrednie: 49.39 Cena jednostkowa: 123.08			98.76	11.53 44.41	36.26 72.51	1.60 6.16
43 d.1.1	KNR 2-17 0101-03		Kanał went. wywiewny 200x300 obmiar = 3 m ²	m ²					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 1.71*0.955=1.63r-g/m ² * 14.14zł/r-g	r-g	4.89	23.05	69.15		
2*			– M – przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm 0.75m ² /m ² * 73.54zł/m ²	m ²	2.25	55.16		165.48	
3*			podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm 0.28szt./m ² * 16.42zł/szt.	szt.	0.84	4.60		13.80	
4*			uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm 1.48szt./m ² * 4.45zł/szt.	szt.	4.44	6.59		19.77	
5*			podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.29szt./m ² * 12.96zł/szt.	szt.	0.87	3.76		11.28	
6*			śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.29kg/m ² * 7.03zł/kg	kg	0.87	2.04		6.12	
7*			materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.50	0.36		1.08	
8*			– S – samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/m ² * 45.76zł/m-g	m-g	0.21	3.20			9.60
			Razem koszty bezpośrednie: 296.28 Cena jednostkowa: 123.08			98.76	69.15 44.41	217.53 72.51	9.60 6.16
44 d.1.1	KNR 2-17 0130-02		Przepustnice jednopłaszczyznowe 200*300 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.95*0.955=0.91r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	0.91	12.87	12.87		
2*			– M – przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1200 mm 1szt./szt. * 112.99zł/szt.	szt.	1.00	112.99		112.99	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*			podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm 1.01szt./szt. * 16.42zł/szt.	szt.	1.01	16.58		16.58	
4*			uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm 2.06szt./szt. * 4.45zł/szt.	szt.	2.06	9.17		9.17	
5*			podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 1.07szt./szt. * 12.96zł/szt.	szt.	1.07	13.87		13.87	
6*			śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.59kg/szt. * 7.03zł/kg	kg	0.59	4.15		4.15	
7*			materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.50	0.78		0.78	
8*			– S – samochód dosławczy 0.9 t 0.08m-g/szt. * 45.76zł/m-g	m-g	0.08	3.66			3.66
			Razem koszty bezpośrednie:	174.07		174.07	12.87	157.54	3.66
			Cena jednostkowa:	189.40			24.80	157.54	7.06
45 KNR 2-17 d.1.1 0138-02			Kratki wentylacyjne 200*300 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 1.22*0.955=1.17r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	2.34	16.54	33.08		
2*			– M – kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1200 mm 1szt./szt. * 174.56zł/szt.	szt.	2.00	174.56		349.12	
3*			materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.50	0.87		1.74	
4*			– S – samochód dosławczy 0.9 t 0.03m-g/szt. * 45.76zł/m-g	m-g	0.06	1.37			2.74
			Razem koszty bezpośrednie:	386.68		193.34	33.08	350.86	2.74
			Cena jednostkowa:	209.93			31.86	175.43	2.64

PODSUMOWANIE

				Urządzenia	
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt	
RAZEM	229067.45	11006.29	213076.35	4984.81	
Koszty pośrednie [Kp] 72% od (R, S)	11513.45	7924.60		3588.85	
RAZEM	240580.90	18930.89	213076.35	8573.66	
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	3300.69	2271.75		1028.94	
RAZEM	243881.59	21202.64	213076.35	9602.60	
				OGÓŁEM	243881.59

Słownie: dwieście czterdzieści trzy tysiące osiemset osiemdziesiąt jeden i 59/100 zł

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2	46 KNR 0-35		ORUROWANIE- solary						
d.1.2	0201-05		Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 22x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach mieszkalnych obmiar = 4 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.7092=0.71r-g/m * 14.14z/r-g$	r-g	2.84	10.04	40.16		
2*			– M – rury miedziane stan twardy R 290 22x1 mm $1.05m/m * 22.19z/m$	m	4.20	23.30		93.20	
3*			kształtki kielichowe miedziane 22 mm $0.8153=0.82szt/m * 7.67z/szt$	szt	3.28	6.29		25.16	
4*			uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. szlucznego 22 mm $0.5kpl/m * 1.59z/kpl$	kpl	2.00	0.80		3.20	
5*			luleje ochronne z tw. szlucznego do rur miedzianych -fi 22 $0.09szt/m * 3.19z/szt$	szt	0.36	0.29		1.16	
6*			– S – samochód dostawczy do 0,9 t $0.0053=0.01m-g/m * 45.76z/m-g$	m-g	0.04	0.46			1.84
			Razem koszty bezpośrednie: 164.72 Cena jednostkowa: 50.90			41.18	40.16 19.34	122.72 30.68	1.84 0.88
47	KNR 0-35		Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 18x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach mieszkalnych obmiar = 4 m	m					
d.1.2	0201-04								
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.6565=0.66r-g/m * 14.14z/r-g$	r-g	2.64	9.33	37.32		
2*			– M – rury miedziane stan twardy R 290 18x1 mm $1.05m/m * 17.40z/m$	m	4.20	18.27		73.08	
3*			kształtki kielichowe miedziane 18 mm $0.8493=0.85szt/m * 4.61z/szt$	szt	3.40	3.92		15.68	
4*			uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. szlucznego 18 mm $0.67kpl/m * 1.47z/kpl$	kpl	2.68	0.98		3.92	
5*			luleje ochronne z tw. szlucznego do rur miedzianych -fi 18 $0.1szt/m * 2.33z/szt$	szt	0.40	0.23		0.92	
6*			– S – samochód dostawczy do 0,9 t $0.0044=0.00m-g/m * 45.76z/m-g$	m-g	0.00	0.00			0.00
			Razem koszty bezpośrednie: 130.92 Cena jednostkowa: 41.38			32.73	37.32 17.98	93.60 23.40	0.00
48	KNR 0-35		Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 15x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach mieszkalnych obmiar = 4 m	m					
d.1.2	0201-03								
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.6079=0.61r-g/m * 14.14z/r-g$	r-g	2.44	8.63	34.52		
2*			– M – rury miedziane stan twardy R 290 15x1 mm $1.05m/m * 14.13z/m$	m	4.20	14.84		59.36	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*			kształtki kielichowe miedziane 15 mm	szt	3.52	2.24		8.96	
4*			0.8847=0.88szł/m * 2.55zł/szt uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego 15 mm	kpl	3.20	1.18		4.72	
5*			0.8kpl/m * 1.47zł/kpl luleje ochronne z tw. sztucznego do rur miedzianych-fi 18	szt	0.40	0.23		0.92	
6*			0.1szł/m * 2.33zł/szt - S - samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.16	1.83			7.32
			0.035=0.04m-g/m * 45.76zł/m-g						
			Razem koszty bezpośrednie: 115.80 Cena jednostkowa: 38.64			28.95	34.52	73.96	7.32
							16.62	18.49	3.53
49 d.1.2	KNR 0-34 0101-06		Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (J) obmiar = 4 m	m					
1*			- R - Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.1553=0.16r-g/m * 14.14zł/r-g	r-g	0.64	2.26	9.04		
2*			- M - otuliny Thermaflex FRZ gr. 6 mm dla rur o śr. 25 mm 1.1m/m * 2.65zł/m	m	4.40	2.92		11.68	
3*			klej Thermaflex 474*** 0.011=0.01dm³/m * 53.03zł/dm³	dm³	0.04	0.53		2.12	
4*			taśma Thematape FR 3x50 mm*** 0.0738=0.07m/m * 1.81zł/m	m	0.28	0.13		0.52	
5*			klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m * 0.065zł/szt	szt	24.00	0.39		1.56	
6*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	0.12		0.48	
7*			- S - środek transportowy 0.0135=0.01m-g/m * 46.39zł/m-g	m-g	0.04	0.46			1.84
			Razem koszty bezpośrednie: 27.24 Cena jednostkowa: 9.33			6.81	9.04	16.36	1.84
							4.36	4.09	0.88
50 d.1.2	KNR 0-34 0101-06		Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (J) obmiar = 4 m	m					
1*			- R - Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.1553=0.16r-g/m * 14.14zł/r-g	r-g	0.64	2.26	9.04		
2*			- M - otuliny Thermaflex FRZ gr. 6 mm dla rur o śr. 18 mm 1.1m/m * 2.65zł/m	m	4.40	2.92		11.68	
3*			klej Thermaflex 474*** 0.011=0.01dm³/m * 53.03zł/dm³	dm³	0.04	0.53		2.12	
4*			taśma Thematape FR 3x50 mm*** 0.0738=0.07m/m * 1.81zł/m	m	0.28	0.13		0.52	
5*			klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m * 0.065zł/szt	szt	24.00	0.39		1.56	
6*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	0.12		0.48	
7*			- S - środek transportowy 0.0135=0.01m-g/m * 46.39zł/m-g	m-g	0.04	0.46			1.84
			Razem koszty bezpośrednie: 27.24 Cena jednostkowa: 9.33			6.81	9.04	16.36	1.84
							4.36	4.09	0.88
51 d.1.2	KNR 0-34 0101-06		Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (J) obmiar = 4 m	m					
			- R -						

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*			Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.1553=0.16r-g/m * 14.14z/r-g	r-g	0.64	2.26	9.04		
2*			– M – otuliny Thermaflex FRZ gr. 6 mm dla rur o śr. 20 mm' 1.1m/m * 2.26z/m	m	4.40	2.49		9.96	
3*			klej Thermaflex 474''' 0.011=0.01dm³/m * 53.03z/dm³	dm³	0.04	0.53		2.12	
4*			taśma Thermalape FR 3x50 mm''' 0.0738=0.07m/m * 1.81z/m	m	0.28	0.13		0.52	
5*			klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m * 0.065z/szt	szt	24.00	0.39		1.56	
6*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	0.11		0.44	
7*			– S – środek transportowy' 0.0135=0.01m-g/m * 46.39z/m-g	m-g	0.04	0.46			1.84
			Razem koszty bezpośrednie: 25.48			6.37	9.04	14.60	1.84
			Cena jednostkowa: 8.89				4.36	3.65	0.88
52 KNR 0-34 d.1.2 0101-11			Izolacja rurociągów śr.25mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 3 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.2108=0.21r-g/m * 14.14z/r-g	r-g	0.63	2.97	8.91		
2*			– M – otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm - fi 25 1.1m/m * 14.01z/m	m	3.30	15.41		46.23	
3*			klej Thermaflex 474 0.0186=0.02dm³/m * 53.03z/dm³	dm³	0.06	1.06		3.18	
4*			taśma Thermalape FR 3x50 mm 0.1351=0.14m/m * 1.81z/m	m	0.42	0.25		0.75	
5*			klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m * 0.065z/szt	szt	18.00	0.39		1.17	
6*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	0.51		1.53	
7*			– S – środek transportowy'''''' 0.047=0.05m-g/m * 49.36z/m-g	m-g	0.15	2.47			7.41
			Razem koszty bezpośrednie: 69.18			23.06	8.91	52.86	7.41
			Cena jednostkowa: 28.10				5.72	17.62	4.76
53 KNR 0-34 d.1.2 0101-10			Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 1 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.1898=0.19r-g/m * 14.14z/r-g	r-g	0.19	2.69	2.69		
2*			– M – otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm -fi 18 1.1m/m * 12.63z/m	m	1.10	13.89		13.89	
3*			klej Thermaflex 474' 0.0159=0.02dm³/m * 49.15z/dm³	dm³	0.02	0.98		0.98	
4*			taśma Thermalape FR 3x50 mm 0.098=0.10m/m * 1.81z/m	m	0.10	0.18		0.18	
5*			klipsy montażowe Thermaclips' 6szt./m * 0.086z/szt.	szt.	6.00	0.52		0.52	
6*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	0.47		0.47	
7*			– S – środek transportowy 0.0205=0.02m-g/m * 50.02z/m-g	m-g	0.02	1.00			1.00
			Razem koszty bezpośrednie: 19.73			19.73	2.69	16.04	1.00
			Cena jednostkowa: 23.16				5.19	16.04	1.93

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
54	KNR 0-34		Izolacja rurociągów śr. 15 mm olulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m					
d.1.2	0101-10		obmiar = 1 m						
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.1898=0.19\text{-g/m} \cdot 14.14\text{zł/r-g}$	r-g	0.19	2.69	2.69		
2*			– M – Olulina z pianki poliur.gr.20 mm li 15 mm $1.1\text{m/m} \cdot 11.84\text{zł/m}$	m	1.10	13.02		13.02	
3*			klej Thermaflex 474' $0.0159=0.02\text{dm}^3/\text{m} \cdot 49.15\text{zł/dm}^3$	dm ³	0.02	0.98		0.98	
4*			taśma Thermatape FR 3x50 mm $0.098=0.10\text{m/m} \cdot 1.81\text{zł/m}$	m	0.10	0.18		0.18	
5*			klipsy montażowe Thermaclips' $6\text{szt./m} \cdot 0.086\text{zł/szt.}$	szt.	6.00	0.52		0.52	
6*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	0.44		0.44	
7*			– S – środek transportowy $0.0205=0.02\text{m-g/m} \cdot 50.02\text{zł/m-g}$	m-g	0.02	1.00			1.00
			Razem koszty bezpośrednie: 18.83			18.83	2.69	15.14	1.00
			Cena jednostkowa: 22.26				5.19	15.14	1.93
55	KNR 7-24		Przedmuchiwanie sprężonym powietrzem urządzeń i instalacji chłodniczych wewnętrznych - obieg bezpośredni - wydajność urządzenia 30 tys. kcal/h	kpl.					
d.1.2	0501-01		obmiar = 1 kpl.						
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $32.1 \cdot 0.955=30.66\text{r-g/kpl.} \cdot 14.14\text{zł/r-g}$	r-g	30.66	433.53	433.53		
2*			– M – Ilen techniczny $1\text{m}^3/\text{kpl.} \cdot 4.90\text{zł/m}^3$	m ³	1.00	4.90		4.90	
3*			acetylen techniczny rozpuszczony $0.5\text{kg/kpl.} \cdot 25.54\text{zł/kg}$	kg	0.50	12.77		12.77	
4*			drut stalowy do spawania niepokryty śr. 3.25 mm $0.2\text{kg/kpl.} \cdot 5.63\text{zł/kg}$	kg	0.20	1.13		1.13	
5*			plyty azbestowe kauczukowe gr. 2 mm $0.2\text{kg/kpl.} \cdot 7.69\text{zł/kg}$	kg	0.20	1.54		1.54	
6*			plyty gumowe bez przekładek gr. 3 mm $0.02\text{m}^2/\text{kpl.} \cdot 7.69\text{zł/m}^2$	m ²	0.02	0.15		0.15	
7*			sznur azbestowy $0.1\text{kg/kpl.} \cdot 11.39\text{zł/kg}$	kg	0.10	1.14		1.14	
8*			czyszczo bawełniane $0.5\text{kg/kpl.} \cdot 7.56\text{zł/kg}$	kg	0.50	3.78		3.78	
9*			nafta' $3\text{kg/kpl.} \cdot 5.67\text{zł/kg}$	kg	3.00	17.01		17.01	
10*			śruby z łbami i nakrętkami sześciokątnymi dokładne M16 $0.8\text{kg/kpl.} \cdot 6.19\text{zł/kg}$	kg	0.80	4.95		4.95	
11*			elektrody stalowe do spawania stali węglowych śr.3.25 mm $0.26\text{kg/kpl.} \cdot 29.95\text{zł/kg}$	kg	0.26	7.79		7.79	
12*			– S – sprężarka powietrza przewodna elektryczna $12.9\text{m-g/kpl.} \cdot 4.31\text{zł/m-g}$	m-g	12.90	55.60			55.60
13*			spawarka elektryczna wirująca 300 A $10.2\text{m-g/kpl.} \cdot 4.41\text{zł/m-g}$	m-g	10.20	44.98			44.98
			Razem koszty bezpośrednie: 589.27			589.27	433.53	55.16	100.58
			Cena jednostkowa: 1084.07				835.15	55.16	193.76
56	KNR 7-24		Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych -obieg pośredni, chłodzenie amoniakiem solanki ilp.- 30 tys.kcal/h	kpl.					
d.1.2	0505-01		obmiar = 1 kpl.						
			– R –						

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*			Roboty instalacji sanitarnych (OP) 45.6*0.955=43.55r-g/kpl. * 14.14zł/r-g	r-g	43.55	615.80	615.80		
2*			– M – tlen techniczny 0.6m³/kpl. * 4.90zł/m³	m³	0.60	2.94		2.94	
3*			acetylen techniczny rozpuszczony 0.4kg/kpl. * 25.54zł/kg	kg	0.40	10.22		10.22	
4*			drut stalowy do spawania niepokryty śr. 3.25 mm 0.15kg/kpl. * 5.63zł/kg	kg	0.15	0.84		0.84	
5*			plyty azbestowe kauczukowe gr. 2 mm 0.4kg/kpl. * 7.69zł/kg	kg	0.40	3.08		3.08	
6*			plyty gumowe bez przekładek gr. 3 mm 0.07m²/kpl. * 7.69zł/m²	m²	0.07	0.54		0.54	
7*			sznur azbestowy 0.2kg/kpl. * 11.39zł/kg	kg	0.20	2.28		2.28	
8*			czyściwo bawełniane 0.2kg/kpl. * 7.56zł/kg	kg	0.20	1.51		1.51	
9*			mydło maziste (szare) 65 % 0.35kg/kpl. * 4.34zł/kg	kg	0.35	1.52		1.52	
10*			nafta 2kg/kpl. * 5.67zł/kg	kg	2.00	11.34		11.34	
11*			śruby z łbami i nakrętkami sześciokątnymi dokładne M16 0.6kg/kpl. * 6.19zł/kg	kg	0.60	3.71		3.71	
12*			rura stalowa bez szwu przewodowa czarna śr. 20x 2.3 mm 10m/kpl. * 9.94zł/m	m	10.00	99.40		99.40	
13*			elektrody stalowe do spawania stali węglowych śr. 3.25 mm 0.17kg/kpl. * 29.95zł/kg	kg	0.17	5.09		5.09	
14*			– S – sprężarka powietrza przewodna elektryczna 18.4m-g/kpl. * 4.31zł/m-g	m-g	18.40	79.30			79.30
15*			spawarka elektryczna wirująca 300 A 14.5m-g/kpl. * 4.41zł/m-g	m-g	14.50	63.95			63.95
			Razem koszty bezpośrednie: 901.52 Cena jednostkowa: 1604.71			901.52	615.80	142.47	143.25
							1186.28	142.47	275.96
57	KNR 7-24		Napełnianie amoniakiem, solanką itp. urządzeń i instalacji chłodniczych o chłodzeniu pośrednim o wydajności 60 tys.kcal/h obmiar = 1 kpl.	kpl.					
d.1.2	0508-02								
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 81.9*0.955=78.21r-g/kpl. * 14.14zł/r-g	r-g	78.21	1105.89	1105.89		
2*			– M – tlen techniczny 0.8m³/kpl. * 4.90zł/m³	m³	0.80	3.92		3.92	
3*			acetylen techniczny rozpuszczony 0.4kg/kpl. * 25.54zł/kg	kg	0.40	10.22		10.22	
4*			drut stalowy do spawania niepokryty śr. 3.25 mm 0.15kg/kpl. * 5.63zł/kg	kg	0.15	0.84		0.84	
5*			plyty azbestowe kauczukowe gr. 2 mm 0.1kg/kpl. * 7.69zł/kg	kg	0.10	0.77		0.77	
6*			plyty gumowe bez przekładek gr. 3 mm 0.05m²/kpl. * 7.69zł/m²	m²	0.05	0.38		0.38	
7*			sznur azbestowy 0.18kg/kpl. * 11.39zł/kg	kg	0.18	2.05		2.05	
8*			czyściwo bawełniane 0.6kg/kpl. * 7.56zł/kg	kg	0.60	4.54		4.54	
9*			nafta 3.7kg/kpl. * 5.67zł/kg	kg	3.70	20.98		20.98	
10*			smar stały 0.3kg/kpl. * 4.76zł/kg	kg	0.30	1.43		1.43	
11*			smar półpłynny 0.5kg/kpl. * 4.76zł/kg	kg	0.50	2.38		2.38	
12*			papier ściemy 2.5ark/kpl. * 1.20zł/ark	ark	2.50	3.00		3.00	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
13*			śruby z łbami i nakrętkami sześciokątnymi dokładne M16 0.6kg/kpl. * 6.19zł/kg	kg	0.60	3.71		3.71	
14*			elektrody stalowe do spawania stali węglowych śr.3.25 mm 0.17kg/kpl. * 29.95zł/kg	kg	0.17	5.09		5.09	
15*			– S – sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 33.1m-g/kpl. * 4.31zł/m-g	m-g	33.10	142.66			142.66
16*			spawarka elektryczna wirująca 300 A 26m-g/kpl. * 4.41zł/m-g	m-g	26.00	114.66			114.66
			Razem koszty bezpośrednie: 1422.52 Cena jednostkowa: 2685.40			1422.52	1105.89	59.31	257.32
							2130.39	59.31	495.70
58	KNR 7-24		Przeprowadzenie prac regulacyjnych urządzeń i instalacji o chłodzeniu pośrednim, uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur (amoniak, solanka itp.) wydajność 60 tys.kcal/h obmiar = 1 kpl.	kpl.					
d.1.2	0511-02								
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 88.5*0.955=84.52r-g/kpl. * 14.14zł/r-g	r-g	84.52	1195.11	1195.11		
2*			– M – czyszczo bawełniane 1.2kg/kpl. * 7.56zł/kg	kg	1.20	9.07		9.07	
3*			nafta 3.1kg/kpl. * 5.67zł/kg	kg	3.10	17.58		17.58	
4*			sznur azbestowy 0.09kg/kpl. * 11.39zł/kg	kg	0.09	1.03		1.03	
5*			plyty azbestowe kauczukowe gr. 2 mm 0.07kg/kpl. * 7.69zł/kg	kg	0.07	0.54		0.54	
6*			plyty gumowe bez przekladek gr. 3 mm 0.03m²/kpl. * 7.69zł/m²	m²	0.03	0.23		0.23	
7*			elektrody stalowe do spawania stali węglowych śr.3.25 mm 0.34kg/kpl. * 29.95zł/kg	kg	0.34	10.18		10.18	
8*			smar stały 0.12kg/kpl. * 4.76zł/kg	kg	0.12	0.57		0.57	
9*			smar półpłynny 0.2kg/kpl. * 4.76zł/kg	kg	0.20	0.95		0.95	
10*			– S – sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 35.7m-g/kpl. * 4.31zł/m-g	m-g	35.70	153.87			153.87
11*			spawarka elektryczna wirująca 300 A 28.1m-g/kpl. * 4.41zł/m-g	m-g	28.10	123.92			123.92
			Razem koszty bezpośrednie: 1513.05 Cena jednostkowa: 2877.55			1513.05	1195.11	40.15	277.79
							2302.26	40.15	535.14
59	KNR 7-24		Przeprow.prac regul.urzadz.i instal.o chlodz.bezp.,uruchomienie i uzysk.niskich temperatur wydajność 4000 tys.kcal/h obmiar = 1 kpl.	kpl.					
d.1.2	0510-14								
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 1293.5*0.955=1235.29r-g/kpl. * 14.14zł/r-g	r-g	1235.29	17467.00	17467.00		
2*			– M – czyszczo bawełniane 5.3kg/kpl. * 7.56zł/kg	kg	5.30	40.07		40.07	
3*			nafta 16.8kg/kpl. * 5.67zł/kg	kg	16.80	95.26		95.26	
4*			sznur azbestowy 1.1kg/kpl. * 11.39zł/kg	kg	1.10	12.53		12.53	
5*			plyty azbestowe kauczukowe gr. 2 mm 0.9kg/kpl. * 7.69zł/kg	kg	0.90	6.92		6.92	
6*			plyty gumowe bez przekladek gr. 3 mm 0.19m²/kpl. * 7.69zł/m²	m²	0.19	1.46		1.46	
7*			elektrody stalowe do spawania stali węglowych śr.3.25 mm 2.14kg/kpl. * 29.95zł/kg	kg	2.14	64.09		64.09	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*			smar stały 0.95kg/kpl. * 4.76zł/kg	kg	0.95	4.52		4.52	
9*			smar półpłynny 1.2kg/kpl. * 4.76zł/kg	kg	1.20	5.71		5.71	
10*			– S – sprężarka powielrza przewodna elektryczna 313m-g/kpl. * 4.31zł/m-g	m-g	313.00	1349.03			1349.03
11*			spawarka elektryczna wirująca 300 A 247m-g/kpl. * 4.41zł/m-g	m-g	247.00	1089.27			1089.27
			Razem koszty bezpośrednie: 20135.86			20135.86	17467.00	230.56	2438.30
			Cena jednostkowa: 38576.14				33648.43	230.56	4697.15
60 d.1.2	KNR 2-02 1608-02		Pomosty robocze obmiar = 20 szt	szt					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 2.83r-g/szt * 14.14zł/r-g	r-g	56.60	40.02	800.40		
2*			– S – Pomosty robocze' 7.98m-g/szt * 3.10zł/m-g	m-g	159.60	24.74			494.80
			Razem koszty bezpośrednie: 1295.20			64.76	800.40		494.80
			Cena jednostkowa: 64.76				40.02	0.00	24.74

PODSUMOWANIE

		ORUROWANIE- solary			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM		26456.56	21771.14	949.29	3736.13
Koszty pośrednie [Kp] 72% od (R, S)		17432.74	15098.98		2333.76
RAZEM		43889.30	36870.12	949.29	6069.89
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))		4997.37	4328.41		668.96
RAZEM		48886.67	41198.53	949.29	6738.85
		OGÓŁEM	48886.67		

Słownie: czterdzieści osiem tysięcy osiemset osiemdziesiąt sześć i 67/100 zł

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3 61 KNR INS- d.1.3 TAL 0408- 01			ORUROWANIE- zbiorniki oleju Rurociągi miedziane o połączeniach zaciskowych rozłącznych o śr.zew. 8 mm obmiar = 41 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.251=0.25r-g/m * 14.14z/r-g$	r-g	10.25	3.54	145.14		
2*			– M – rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 8 mm (dostawca: ISS) $1.04m/m * 14.26z/m$	m	42.64	14.83		608.03	
3*			luleje ochronne z PCV do rur miedzianych $0.28szt./m * 2.38z/szt.$	szt.	11.48	0.67		27.47	
4*			uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych $0.8szt/m * 2.71z/szt$	szt.	32.80	2.17		88.97	
5*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	0.53		21.73	
6*			– S – Samochód dostaw.do 0.9t (1) $0.002=0.00m-g/m * 50.02z/m-g$	m-g	0.00	0.00			0.00
			Razem koszty bezpośrednie: 891.34 Cena jednostkowa: 25.02			21.74	145.14	746.20	0.00
62 KNR 7-09 d.1.3 2501-01			Końcówka do tankowania oleju opałowego obmiar = 1 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.27*0.955=0.26r-g/szt. * 14.14z/r-g$	r-g	0.26	3.68	3.68		
2*			– M – Końcówka do tankowania oleju opałowego $1szt./szt. * 786.87z/szt.$	szt.	1.00	786.87		786.87	
			Razem koszty bezpośrednie: 790.55 Cena jednostkowa: 793.96			790.55	3.68	786.87	0.00
63 KNR 7-24 d.1.3 0502-01			Przedmuchiwanie sprężonym powietrzem urządzeń i instalacji obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $25.5*0.955=24.35r-g/kpl. * 14.14z/r-g$	r-g	24.35	344.31	344.31		
2*			– M – tlen techniczny $1m^3/kpl. * 4.90z/m^3$	m ³	1.00	4.90		4.90	
3*			acetylen techniczny rozpuszczony $0.5kg/kpl. * 25.54z/kg$	kg	0.50	12.77		12.77	
4*			drut stalowy do spawania niepokryty śr. 3.25 mm $0.2kg/kpl. * 5.63z/kg$	kg	0.20	1.13		1.13	
5*			płyty azbestowe kauczukowe gr. 2 mm $0.1kg/kpl. * 7.69z/kg$	kg	0.10	0.77		0.77	
6*			płyty gumowe bez przekładek gr. 3 mm $0.07m^2/kpl. * 7.69z/m^2$	m ²	0.07	0.54		0.54	
7*			sznur azbestowy $0.05kg/kpl. * 11.39z/kg$	kg	0.05	0.57		0.57	
8*			czyszczo bawełniane $0.5kg/kpl. * 7.56z/kg$	kg	0.50	3.78		3.78	
9*			nafta $3kg/kpl. * 5.67z/kg$	kg	3.00	17.01		17.01	
10*			śruby z łbami i nakrętkami sześciokątnymi dokładne M16 $0.8kg/kpl. * 6.19z/kg$	kg	0.80	4.95		4.95	
11*			elektrody stalowe do spawania stali węglowych śr.3.25 mm $0.26kg/kpl. * 29.95z/kg$	kg	0.26	7.79		7.79	
12*			– S – sprężarka powietrza przewoźna elektryczna $10.4m-g/kpl. * 4.31z/m-g$	m-g	10.40	44.82			44.82

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
13*			spawarka elektryczna wirująca 300 A 8.2m-g/kpl. * 4.41zł/m-g	m-g	8.20	36.16			36.16
			Razem koszty bezpośrednie: 479.50 Cena jednostkowa: 873.49			479.50	344.31 663.28	54.21 54.21	80.98 156.00
64 KNR-W 2- d.1.3 15 0208-01			Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 9 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.177=0.18r-g/m * 14.14zł/r-g	r-g	1.62	2.55	22.95		
2*			– M – rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 40 mm 1.04m/m * 8.31zł/m	m	9.36	8.64		77.76	
3*			Uchwyt do rurociągu fi 32-40 mm 1szt/m * 3.54zł/szt	szt	9.00	3.54		31.86	
4*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50	0.18		1.62	
5*			– S – Samochód dosław.do 0.9l (1) 0.0056=0.01m-g/m * 50.02zł/m-g	m-g	0.09	0.50			4.50
			Razem koszty bezpośrednie: 138.69 Cena jednostkowa: 18.24			15.41	22.95 4.92	111.24 12.36	4.50 0.96
65 KNR-W 2- d.1.3 15 0213-04			Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 40/75 mm obmiar = 1 szt.	szt					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.29r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	0.29	4.10	4.10		
2*			– M – rury wywiewne z PCV o śr. 40/75 mm 1szt./szt. * 70.20zł/szt.	szt	1.00	70.20		70.20	
3*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50	1.05		1.05	
4*			– S – Samochód skrzyn.do 5.0l (1) 0.03m-g/szt. * 57.70zł/m-g	m-g	0.03	1.73			1.73
			Razem koszty bezpośrednie: 77.08 Cena jednostkowa: 82.49			77.08	4.10 7.90	71.25 71.25	1.73 3.34

PODSUMOWANIE

ORUROWANIE- zbiorniki oleju

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	2377.16	520.18	1769.77	87.21
Koszty pośrednie [Kp] 72% od (R, S)	437.41	374.61		62.80
RAZEM	2814.57	894.79	1769.77	150.01
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	125.35	107.38		17.97
RAZEM	2939.92	1002.17	1769.77	167.98

OGÓŁEM 2939.92

Słownie: dwa tysiące dziewięćset trzydzieści dziewięć i 92/100 zł

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4			ORUROWANIE -CO						
66	KNR-W 2-		Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 80 mm i grubości ścianek do 4.05 mm łączonych przez spawanie obmiar = 4 m	m					
d.1.4	15 0514-06								
1*			-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.908=0.91r-g/m * 14.14z/r-g$	r-g	3.64	12.87	51.48		
2*			-- M -- Rura stalowa czarna fi 88,9/4,0 mm $0.834=0.83m/m * 47.91z/m$	m	3.32	39.77		159.08	
3*			Podparcie ruchome poz.typ AIB fi 65-80 mm $0.34szt/m * 14.32z/szt$	szt	1.36	4.87		19.48	
4*			Uchwyt do rurociąg.poziom.fi 80 mm $0.26szt/m * 6.30z/szt$	szt	1.04	1.64		6.56	
5*			Kolano hamburskie 90 st. 80/88,9 x 6,3 mm $0.33szt/m * 38.87z/szt$	szt	1.32	12.83		51.32	
6*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	1.77		7.08	
7*			-- S -- środek transportowy	m-g	0.12	1.50			6.00
8*			spawarka elektryczna $0.368=0.37m-g/m * 5.50z/m-g$	m-g	1.48	2.04			8.16
			Razem koszty bezpośrednie: 309.16			77.29	51.48	243.52	14.16
			Cena jednostkowa: 92.50				24.80	60.88	6.82
67	KNR-W 2-		Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 65 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie obmiar = 12 m	m					
d.1.4	15 0514-05								
1*			-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.761=0.76r-g/m * 14.14z/r-g$	r-g	9.12	10.75	129.00		
2*			-- M -- Rura stalowa czarna fi 76,1/3,6 mm $0.86m/m * 37.02z/m$	m	10.32	31.84		382.08	
3*			Podparcie ruchome poz.typ AIB fi 65-80 mm $0.34szt/m * 14.32z/szt$	szt	4.08	4.87		58.44	
4*			Kolano hamburskie 90 st. 65/76,1 x 4,0 mm $0.32szt/m * 22.26z/szt$	szt	3.84	7.12		85.44	
5*			Uchwyt do rurociąg.poziom.fi 65 mm $0.27szt/m * 5.19z/szt$	szt	3.24	1.40		16.80	
6*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	1.36		16.32	
7*			-- S -- środek transportowy $0.029=0.03m-g/m * 50.02z/m-g$	m-g	0.36	1.50			18.00
			Razem koszty bezpośrednie: 706.08			58.84	129.00	559.08	18.00
			Cena jednostkowa: 70.19				20.71	46.59	2.89
68	KNR-W 2-		Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 50 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie obmiar = 8 m	m					
d.1.4	15 0514-04								
1*			-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.68r-g/m * 14.14z/r-g$	r-g	5.44	9.62	76.96		
2*			-- M -- Rura stalowa czarna fi 60,3/3,6 mm $0.86m/m * 28.91z/m$	m	6.88	24.86		198.88	
3*			Podparcie ruchome poz.typ AIB fi 40-50 mm $0.52szt/m * 10.69z/szt$	szt	4.16	5.56		44.48	
4*			Uchwyt do rurociąg.pion.fi 50-65 mm $0.28szt/m * 4.75z/szt$	szt	2.24	1.33		10.64	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*			Kolano hamburskie 90 st. 65/76,1 x 4,0 mm	szt	2.56	7.12		56.96	
6*			0.32szt/m * 22.26zł/szt materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	1.17		9.36	
7*			– S – środek transportowy"" $0.027=0.03\text{m-g/m} * 50.02\text{zł/m-g}$	m-g	0.24	1.50			12.00
			Razem koszty bezpośrednie: 409.28 Cena jednostkowa: 61.47			51.16	76.96 18.54	320.32 40.04	12.00 2.89
69 d.1.4	KNR-W 2-15 0514-03		Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 40 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie obmiar = 8 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.665=0.67\text{r-g/m} * 14.14\text{zł/r-g}$	r-g	5.36	9.47	75.76		
2*			– M – Rura stalowa czarna fi 48,3/3,2 mm $0.86\text{m/m} * 21.10\text{zł/m}$	m	6.88	18.15		145.20	
3*			Podparcie ruchome poz.typ AiB fi 40-50 mm $0.52\text{szt/m} * 10.69\text{zł/szt}$	szt	4.16	5.56		44.48	
4*			Uchwyt do rurociąg.fi 32-40 mm $0.28\text{szt/m} * 3.54\text{zł/szt}$	szt	2.24	0.99		7.92	
5*			Kolano hamburskie 90 st. 50/57,0 x 2,9 mm $0.32\text{szt/m} * 6.49\text{zł/szt}$	szt	2.56	2.08		16.64	
6*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	0.80		6.40	
7*			– S – środek transportowy"" $0.025=0.03\text{m-g/m} * 50.02\text{zł/m-g}$	m-g	0.24	1.50			12.00
			Razem koszty bezpośrednie: 308.40 Cena jednostkowa: 48.71			38.55	75.76 18.24	220.64 27.58	12.00 2.89
70 d.1.4	KNR-W 2-15 0514-02		Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 32 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie obmiar = 6 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.633=0.63\text{r-g/m} * 14.14\text{zł/r-g}$	r-g	3.78	8.91	53.46		
2*			– M – Rura z/szwem czar.gwint. fi 32 mm $0.86\text{m/m} * 13.48\text{zł/m}$	m	5.16	11.59		69.54	
3*			Kolano hamburskie 90 st. 32/42,4 x 2,6 mm $0.32\text{szt/m} * 4.30\text{zł/szt}$	szt	1.92	1.38		8.28	
4*			Uchwyt do rurociąg.fi 32-40 mm $0.51\text{szt/m} * 3.54\text{zł/szt}$	szt	3.06	1.81		10.86	
5*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	0.44		2.64	
6*			– S – środek transportowy"" $0.017=0.02\text{m-g/m} * 50.02\text{zł/m-g}$	m-g	0.12	1.00			6.00
			Razem koszty bezpośrednie: 150.78 Cena jednostkowa: 34.32			25.13	53.46 17.17	91.32 15.22	6.00 1.93
71 d.1.4	KNR-W 2-15 0514-02		Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 25 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie obmiar = 10 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.633=0.63\text{r-g/m} * 14.14\text{zł/r-g}$	r-g	6.30	8.91	89.10		
			– M –						

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*			rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 25-32 mm $1.03\text{m/m} * 14.97\text{zł/m}$	m	10.30	15.42		154.20	
3*			uchwyty do rur $0.51\text{szt./m} * 2.94\text{zł/szt.}$	szt.	5.10	1.50		15.00	
4*			Kolano hamburskie 90 st. 25/33,7 x 2,6 mm $0.32\text{szt/m} * 2.89\text{zł/szt}$	szt.	3.20	0.92		9.20	
5*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	0.54		5.40	
6*			– S – środek transportowy $0.017=0.02\text{m-g/m} * 50.02\text{zł/m-g}$	m-g	0.20	1.00			10.00
			Razem koszty bezpośrednie: 282.90 Cena jednostkowa: 37.48			28.29	89.10	183.80	10.00
							17.17	18.38	1.93
72 KNR-W 2-d.1.4 15 0128-02			Płukanie instalacji obmiar = 48 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.0556=0.06\text{r-g/m} * 14.14\text{zł/r-g}$	r-g	2.88	0.85	40.80		
			Razem koszty bezpośrednie: 40.80 Cena jednostkowa: 1.64			0.85	40.80	0.00	0.00
							1.64		
73 KNR 2-20 d.1.4 0207-01			Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm obmiar = 48 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $(0.087=0.09)*0.955=0.09\text{r-g/m} * 14.14\text{zł/r-g}$	r-g	4.32	1.27	60.96		
2*			– M – woda $0.018=0.02\text{m}^3/\text{m} * 4.45\text{zł/m}^3$	m ³	0.96	0.09		4.32	
			Razem koszty bezpośrednie: 65.28 Cena jednostkowa: 2.53			1.36	60.96	4.32	0.00
							2.44	0.09	0.00
74 KNR 7-12 d.1.4 0101-04			Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = $4.224 = 4.22\text{ m}^2$	m ²					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $1.0116=1.01\text{r-g/m}^2 * 14.14\text{zł/r-g}$	r-g	4.26	14.28	60.26		
			Razem koszty bezpośrednie: 60.26 Cena jednostkowa: 27.51			14.28	60.26	0.00	0.00
							27.51		
75 KNR 7-12 d.1.4 0101-05			Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 3.52 m^2	m ²					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.5872=0.59\text{r-g/m}^2 * 14.14\text{zł/r-g}$	r-g	2.08	8.34	29.36		
			Razem koszty bezpośrednie: 29.36 Cena jednostkowa: 16.06			8.34	29.36	0.00	0.00
							16.06		
76 KNR 7-12 d.1.4 0105-04			Odluszczenie rurociągów obmiar = 3.70 m^2	m ²					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.0399=0.04\text{r-g/m}^2 * 14.14\text{zł/r-g}$	r-g	0.15	0.57	2.11		
2*			– M – Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach $0.119=0.12\text{dm}^3/\text{m}^2 * 6.88\text{zł/dm}^3$	dm ³	0.44	0.83		3.07	
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00	0.01		0.04	
			Razem koszty bezpośrednie: 5.22 Cena jednostkowa: 1.94			1.41	2.11	3.11	0.00
							1.10	0.84	0.00

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
77	KNR 7-12 d.1.4 0207-04		Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm obmiar = 4.224 = 4.22 m ²	m ²					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.2378=0.24r-g/m ² * 14.14zl/r-g	r-g	1.01	3.39	14.31		
2*			– M – Farba poliwinyl. do grunt. og. stos.-szara 0.15dm ³ /m ² * 24.15zl/dm ³	dm ³	0.63	3.62		15.28	
3*			rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania 0.012=0.01dm ³ /m ² * 6.98zl/dm ³	dm ³	0.04	0.07		0.30	
4*			materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.90	0.03		0.13	
5*			– S – ciągnik kołowy 37-50 KM 0.03m-g/m ² * 44.14zl/m-g	m-g	0.13	1.32			5.57
6*			przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.03m-g/m ² * 7.38zl/m-g	m-g	0.13	0.22			0.93
			Razem koszty bezpośrednie: 36.52 Cena jednostkowa: 13.22			8.65	14.31 6.53	15.71 3.72	6.50 2.97
78	KNR 7-12 d.1.4 0211-04		Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami epoksydowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm obmiar = 4.224 = 4.22 m ²	m ²					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.2774=0.28r-g/m ² * 14.14zl/r-g	r-g	1.18	3.96	16.71		
2*			– M – Emalia epoksydowa chemoodporna-czarna 0.086=0.09dm ³ /m ² * 26.82zl/dm ³	dm ³	0.38	2.41		10.17	
3*			utwardzacz do wyrobów lakierowych epoksydowych poliamidowy 0.049=0.05dm ³ /m ² * 12.79zl/dm ³	dm ³	0.21	0.64		2.70	
4*			rozcieńczalnik do wyrobów epoksydowych ogólnego stosowania 0.0108=0.01dm ³ /m ² * 9.87zl/dm ³	dm ³	0.04	0.10		0.42	
5*			materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.90	0.03		0.13	
6*			– S – ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0011=0.00m-g/m ² * 44.14zl/m-g	m-g	0.00	0.00			0.00
7*			przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0011=0.00m-g/m ² * 7.38zl/m-g	m-g	0.00	0.00			0.00
			Razem koszty bezpośrednie: 30.13 Cena jednostkowa: 10.81			7.14	16.71 7.63	13.42 3.18	0.00
79	KNR 7-12 d.1.4 0207-05		Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm obmiar = 3.52 m ²	m ²					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.1453=0.15r-g/m ² * 14.14zl/r-g	r-g	0.53	2.12	7.46		
2*			– M – Farba poliwinyl. do grunt. og. stos.-szara 0.14dm ³ /m ² * 24.15zl/dm ³	dm ³	0.49	3.38		11.90	
3*			rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych ogólnego stosowania 0.0112=0.01dm ³ /m ² * 6.98zl/dm ³	dm ³	0.04	0.07		0.25	
4*			materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.90	0.03		0.11	
5*			– S – ciągnik kołowy 37-50 KM 0.03m-g/m ² * 44.14zl/m-g	m-g	0.11	1.32			4.65

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*			przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.03m-g/m ² * 7.38zł/m-g	m-g	0.11	0.22			0.77
			Razem koszty bezpośrednie: 25.14 Cena jednostkowa: 10.54			7.14	7.46 4.09	12.26 3.48	5.42 2.97
80 d.1.4	KNR 7-12 0211-05		Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami epoksydowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm obmiar = 3.52 m ²	m ²					
1*			-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.1702=0.17r-g/m ² * 14.14zł/r-g	r-g	0.60	2.40	8.45		
2*			-- M -- Emalia epoksydowa chemoodporna-czarna 0.08dm ³ /m ² * 26.82zł/dm ³	dm ³	0.28	2.15		7.57	
3*			utwardzacz do wyrobów lakierowych epoksydowych poliamidowy 0.046=0.05dm ³ /m ² * 12.79zł/dm ³	dm ³	0.18	0.64		2.25	
4*			rozcieńczalnik do wyrobów epoksydowych ogólnego słosowania 0.01008=0.01dm ³ /m ² * 9.87zł/dm ³	dm ³	0.04	0.10		0.35	
5*			materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.90	0.03		0.11	
6*			-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.01m-g/m ² * 44.14zł/m-g	m-g	0.04	0.44			1.55
7*			przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.01m-g/m ² * 7.38zł/m-g	m-g	0.04	0.07			0.25
			Razem koszty bezpośrednie: 20.53 Cena jednostkowa: 8.54			5.83	8.45 4.63	10.28 2.92	1.80 0.99
81 d.1.4	KNR 0-34 0101-15		Izolacja PAROC Section AL5T z wełny gr. 25 mm- fi 25 mm obmiar = 10 m	m					
1*			-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.2108=0.21r-g/m * 14.14zł/r-g	r-g	2.10	2.97	29.70		
2*			-- M -- Izolacja PAROC Section AL5T z wełny gr. 25 mm- fi 25 mm 1.1m/m * 19.98zł/m	m	11.00	21.98		219.80	
3*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	0.66		6.60	
4*			-- S -- środek transportowy 0.00585=0.01m-g/m * 50.02zł/m-g	m-g	0.10	0.50			5.00
			Razem koszty bezpośrednie: 261.10 Cena jednostkowa: 29.32			26.11	29.70 5.72	226.40 22.64	5.00 0.96
82 d.1.4	KNR 0-34 0110-02		Izolacja PAROC Section AL5T z wełny gr. 30 mm- fi 32 mm obmiar = 6 m	m					
1*			-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.4485=0.45r-g/m * 14.14zł/r-g	r-g	2.70	6.36	38.16		
2*			-- M -- Izolacja PAROC Section AL5T z wełny gr. 30 mm- fi 32 mm 1.1m/m * 22.17zł/m	m	6.60	24.39		146.34	
3*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	0.73		4.38	
4*			-- S -- Samochód skrzyn. do 5.0t (1) 0.00775=0.01m-g/m * 57.70zł/m-g	m-g	0.06	0.58			3.48
			Razem koszty bezpośrednie: 192.36 Cena jednostkowa: 38.49			32.06	38.16 12.25	150.72 25.12	3.48 1.12
83 d.1.4	KNR 0-34 0110-14		Izolacja PAROC Section AL5T z wełny gr. 40 mm- fi 40 obmiar = 8 m	m					

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*			– R – Roboty Instalacji sanitarnych (OP) $0.4868=0.49r-g/m * 14.14zl/r-g$	r-g	3.92	6.93	55.44		
2*			– M – Izolacja PAROC Section AL5T z wełny gr. 40 mm- fi 40 $1.1m/m * 31.77zl/m$	m	8.80	34.95		279.60	
3*			Isolma Thematape FR 3x50 mm' $0.2042=0.20m/m * 2.38zl/m$	m	1.60	0.48		3.84	
4*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	1.06		8.48	
5*			– S – Samochód skrzyn.do 5.0l (1) $0.0094=0.01m-g/m * 57.70zl/m-g$	m-g	0.08	0.58			4.64
			Razem koszty bezpośrednie: 352.00 Cena jednostkowa: 50.96			44.00	55.44 13.35	291.92 36.49	4.64 1.12
84 d.1.4	KNR 0-34 0110-15		Izolacja PAROC Section AL5T z wełny gr. 40 mm- fi 50 obmiar = 8 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.5827=0.58r-g/m * 14.14zl/r-g$	r-g	4.64	8.20	65.60		
2*			– M – Izolacja PAROC Section AL5T z wełny gr. 40 mm- fi 50 $1.15m/m * 37.75zl/m$	m	9.20	43.41		347.28	
3*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	1.30		10.40	
4*			– S – Samochód skrzyn.do 5.0l (1) $0.0156=0.02m-g/m * 57.70zl/m-g$	m-g	0.16	1.15			9.20
			Razem koszty bezpośrednie: 432.48 Cena jednostkowa: 62.72			54.06	65.60 15.79	357.68 44.71	9.20 2.22
85 d.1.4	KNR 0-34 0110-23		Izolacja PAROC Section AL5T z wełny gr. 50 mm- fi 65 obmiar = 12 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.5827=0.58r-g/m * 14.14zl/r-g$	r-g	6.96	8.20	98.40		
2*			– M – Izolacja PAROC Section AL5T z wełny gr. 50 mm- fi 65 mm $1.15m/m * 53.71zl/m$	m	13.80	61.77		741.24	
3*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	1.85		22.20	
4*			– S – Samochód skrzyn.do 5.0l (1) $0.0195=0.02m-g/m * 57.70zl/m-g$	m-g	0.24	1.15			13.80
			Razem koszty bezpośrednie: 875.64 Cena jednostkowa: 81.63			72.97	98.40 15.79	763.44 63.62	13.80 2.22
86 d.1.4	KNR 0-34 0110-16		Izolacja PAROC Section AL5T z wełny gr. 80 mm- fi 80 obmiar = 4 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.6134*2=1.23r-g/m * 14.14zl/r-g$	r-g	4.92	17.39	69.56		
2*			– M – Izolacja PAROC Section AL5T z wełny gr. 80 mm- fi 80 $1.15m/m * 95.55zl/m$	m	4.60	109.88		439.52	
3*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	3.30		13.20	
			– S –						

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*			Samochód skrzyn.do 5.0l (1) 0.0251*2=0.05m-g/m * 57.70zł/m-g	m-g	0.20	2.89			11.56
			Razem koszty bezpośrednie: 533.84			133.46	69.56	452.72	11.56
			Cena jednostkowa: 152.25				33.50	113.18	5.57
87 d.1.4	KNR 2-02 1608-02 analiza indywidualna		Pomocny robocze obmiar = 1 szt	szt					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 10.83r-g/szt * 14.14zł/r-g	r-g	10.83	153.14	153.14		
2*			– S – podesły ruchome wiszące typu RwZ Np-300/35 3.98m-g/szt * 6.76zł/m-g	m-g	3.98	26.90			26.90
			Razem koszty bezpośrednie: 180.04			180.04	153.14		26.90
			Cena jednostkowa: 346.83				295.01	0.00	51.82

PODSUMOWANIE

ORUROWANIE -CO

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	5307.30	1226.18	3920.66	160.46
Koszty pośrednie [Kp] 72% od (R, S)	998.22	882.60		115.62
RAZEM	6305.52	2108.78	3920.66	276.08
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	286.42	253.16		33.26
RAZEM	6591.94	2361.94	3920.66	309.34

OGÓŁEM 6591.94

Słownie: sześć tysięcy pięćset dziewięćdziesiąt jeden i 94/100 zł

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5	88 KNR-W 2- d.1.5 15 0106-06		ORUROWANIE CWU Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 8 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.582=0.58r-g/m * 14.14z/r-g	r-g	4.64	8.20	65.60		
2*			– M – rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm 1.02m/m * 29.60z/m	m	8.16	30.19		241.52	
3*			łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm 0.47szt./m * 18.18z/szt.	szt.	3.76	8.54		68.32	
4*			uchwyty do rur 0.42szt./m * 2.94z/szt.	szt.	3.36	1.23		9.84	
5*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50	0.60		4.80	
6*			– S – środek transportowy ^m 0.0261=0.03m-g/m * 50.02z/m-g	m-g	0.24	1.50			12.00
			Razem koszty bezpośrednie: 402.08 Cena jednostkowa: 59.24			50.26	65.60	324.48	12.00
							15.79	40.56	2.89
89	KNR-W 2- d.1.5 15 0105-05		Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 10 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.568=0.57r-g/m * 14.14z/r-g	r-g	5.70	8.06	80.60		
2*			– M – rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm 1.02m/m * 22.49z/m	m	10.20	22.94		229.40	
3*			łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm 0.66szt./m * 10.82z/szt.	szt.	6.60	7.14		71.40	
4*			uchwyty do rur o śr. nominalnej 40 mm 0.53szt./m * 3.54z/szt.	szt.	5.30	1.88		18.80	
5*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50	0.48		4.80	
6*			– S – środek transportowy 0.0192=0.02m-g/m * 50.06z/m-g	m-g	0.20	1.00			10.00
			Razem koszty bezpośrednie: 415.00 Cena jednostkowa: 49.89			41.50	80.60	324.40	10.00
							15.52	32.44	1.93
90	KNR-W 2- d.1.5 15 0106-03		Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 16 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.382=0.38r-g/m * 14.14z/r-g	r-g	6.08	5.37	85.92		
2*			– M – rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm 1.03m/m * 14.58z/m	m	16.48	15.02		240.32	
3*			łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm 0.57szt./m * 5.08z/szt.	szt.	9.12	2.90		46.40	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*			uchwyty do rur 0.52szt./m * 2.94zł/szt.	szt.	8.32	1.53		24.48	
5*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50	0.29		4.64	
6*			– S – środek transportowy" 0.0129=0.01m-g/m * 50.02zł/m-g	m-g	0.16	0.50			8.00
			Razem koszty bezpośrednie: 409.76 Cena jednostkowa: 31.05			25.61	85.92 10.35	315.84 19.74	8.00 0.96
91	KNR-W 2- d.1.5 15 0128-02		Płukanie instalacji obmiar = 32 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.0556=0.06r-g/m * 14.14zł/r-g	r-g	1.92	0.85	27.20		
			Razem koszty bezpośrednie: 27.20 Cena jednostkowa: 1.64			0.85	27.20 1.64	0.00	0.00
92	KNR-W 2- d.1.5 15 0126-01		Próba szczelności instalacji wodociąg- owych z rur żeliwnych, stalowych i miedzia- nych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) obmiar łączna długość rurociągu = 32 m ilość prób szczelności = 1 prób.	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.0916=0.09r-g/m * 14.14zł/r-g	r-g	2.88	1.27	40.64		
2*			– M – rury stalowe ze szwem gwintowane ocyn- kowane śr.15 mm 2m/prób. * 8.41zł/m	m	2.00	0.53		16.82	
3*			zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.2szt./prób. * 17.43zł/szt.	szt.	0.20	0.11		3.49	
4*			zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.2szt./prób. * 9.96zł/szt.	szt.	0.20	0.06		1.99	
5*			łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr.15 mm 0.6szt./prób. * 3.26zł/szt.	szt.	0.60	0.06		1.96	
6*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50	0.01		0.32	
7*			– S – środek transportowy" 0.01m-g/prób. * 50.02zł/m-g	m-g	0.01	0.02			0.50
			Razem koszty bezpośrednie: 65.72 Cena jednostkowa: 3.24			2.06	40.64 2.44	24.58 0.77	0.50 0.03
93	KNR 0-34 d.1.5 0101-07		Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) obmiar = 16 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.1725=0.17r-g/m * 14.14zł/r-g	r-g	2.72	2.40	38.40		
2*			– M – otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm - fi 25 1.1m/m * 2.37zł/m	m	17.60	2.61		41.76	
3*			klej Thermaflex 474" 0.0135=0.01dm ³ /m * 57.96zł/dm ³	dm ³	0.16	0.58		9.28	
4*			taśma Thematape FR 3x50 mm" 0.111=0.11m/m * 2.40zł/m	m	1.76	0.26		4.16	
5*			klipsy montażowe Thermaclips" 6szt./m * 0.076zł/szt.	szt.	96.00	0.46		7.36	
6*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	0.12		1.92	
7*			– S – środek transportowy" 0.0305=0.03m-g/m * 50.06zł/m-g	m-g	0.48	1.50			24.00
			Razem koszty bezpośrednie: 126.88			7.93	38.40	64.48	24.00

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
			Cena jednostkowa: 11.55				4.63	4.03	2.89
94	KNR 0-34		Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m					
d.1.5	0101-07		obmiar = 10 m						
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.1725=0.17r\text{-}g/m * 14.14z/r\text{-}g$	r-g	1.70	2.40	24.00		
2*			– M – otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm- fi 40 $1.1m/m * 11.80z/m$	m	11.00	12.98		129.80	
3*			klej Thermaflex 474*** $0.0135=0.01dm^3/m * 57.96z/dm^3$	dm ³	0.10	0.58		5.80	
4*			taśma Thermaflex FR 3x50 mm*** $0.111=0.11m/m * 2.40z/m$	m	1.10	0.26		2.60	
5*			klipsy montażowe Thermaclips*** $6szt./m * 0.076z/szt.$	szt.	60.00	0.46		4.60	
6*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	0.43		4.30	
7*			– S – środek transportowy*** $0.00305=0.00m\text{-}g/m * 50.06z/m\text{-}g$	m-g	0.00	0.00			0.00
			Razem koszty bezpośrednie: 171.10 Cena jednostkowa: 19.34			17.11	24.00 4.63	147.10 14.71	0.00
95	KNR 0-34		Izolacja rurociągów śr.50mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr.izolacji 50 mm	m					
d.1.5	0110-23		obmiar = 8 m						
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.5827=0.58r\text{-}g/m * 14.14z/r\text{-}g$	r-g	4.64	8.20	65.60		
2*			– M – otuliny Thermaflex FRZ gr. 25 mm- fi 50 $1.15m/m * 29.15z/m$	m	9.20	33.52		268.16	
3*			otuliny Thermaflex FRZ gr. 25 mm- fi 50 $1.15m/m * 29.15z/m$	m	9.20	33.52		268.16	
4*			klej Thermaflex 474*** $0.0556=0.06dm^3/m * 68.06z/dm^3$	dm ³	0.48	4.08		32.64	
5*			taśma Thermaflex FR 3x50 mm*** $0.2777=0.28m/m * 2.40z/m$	m	2.24	0.67		5.36	
6*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	2.15		17.20	
7*			– S – środek transportowy*** $0.0195=0.02m\text{-}g/m * 50.06z/m\text{-}g$	m-g	0.16	1.00			8.00
			Razem koszty bezpośrednie: 665.12 Cena jednostkowa: 91.66			83.14	65.60 15.79	591.52 73.94	8.00 1.93
96	KNR-W 2-		Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt.					
d.1.5	15 0130-06		obmiar = 1 szt.						
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.425=0.43r\text{-}g/szt. * 14.14z/r\text{-}g$	r-g	0.43	6.08	6.08		
2*			– M – zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 50 mm $1szt./szt. * 83.02z/szt.$	szt.	1.00	83.02		83.02	
3*			materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.50	0.42		0.42	
4*			– S – środek transportowy*** $0.021=0.02m\text{-}g/szt. * 50.02z/m\text{-}g$	m-g	0.02	1.00			1.00
			Razem koszty bezpośrednie: 90.52 Cena jednostkowa: 97.09			90.52	6.08 11.72	83.44 83.44	1.00 1.93

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
97	KNR-W 2-d.1.5	15 0130-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.211=0.21r-g/szt. * 14.14zł/r-g$	r-g	0.21	2.97	2.97		
2*			– M – zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 25 mm $1szt./szt. * 22.90zł/szt.$	szt.	1.00	22.90		22.90	
3*			materiały pomocnicze $0.5\%(od M)$	%	0.50	0.11		0.11	
4*			– S – środek transportowy ^{mmmm} $0.007=0.01m-g/szt. * 50.02zł/m-g$	m-g	0.01	0.50			0.50
			Razem koszty bezpośrednie:	26.48		26.48	2.97	23.01	0.50
			Cena jednostkowa:	29.69			5.72	23.01	0.96

PODSUMOWANIE

ORUROWANIE CWU

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	2399.86	437.01	1898.85	64.00
Koszty pośrednie [Kp] 72% od (R, S)	360.62	314.58		46.04
RAZEM	2760.48	751.59	1898.85	110.04
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	103.56	90.43		13.13
RAZEM	2864.04	842.02	1898.85	123.17

OGÓŁEM 2864.04

Słownie: dwa tysiące osiemset sześćdziesiąt cztery i 04/100 zł

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6			POZOSTAŁE						
98	KNR 7-24		Montaż konstrukcji wsporczej do zamoc. rurociągów z elem.o m=1-2 kg	kg					
d.1.6	0148-01	analiza indywidualna	obmiar = 25 kg						
1*			– R – Roboty Instalacji sanitarnych (OP) $(0.8536=0.85)*0.955=0.81$ r-g/kg * 14.14z/r-g	r-g	20.25	11.45	286.25		
2*			– M – konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 1kg/kg * 7.18z/kg	kg	25.00	7.18		179.50	
3*			Tlen sprężony techniczny $0.005=0.01$ m³/kg * 5.99z/m³	m³	0.25	0.06		1.50	
4*			acetylen techniczny rozpuszczony 0.02kg/kg * 27.86z/kg	kg	0.50	0.56		14.00	
5*			druk stalowy do spawania niepokryty śr. 3.25 mm $0.006=0.01$ kg/kg * 5.82z/kg	kg	0.25	0.06		1.50	
6*			elektrody stalowe do spawania stali węglowych śr.3.25 mm $0.006=0.01$ [100 szt.]/kg * 32.45z/100 szt.	100 szt.	0.25	0.32		8.00	
7*			– S – rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 0.4m-g/kg * 2.71z/m-g	m-g	10.00	1.08			27.00
8*			Spawarka elektr.wirująca 300A $0.388=0.39$ m-g/kg * 5.50z/m-g	m-g	9.75	2.15			53.75
			Razem koszty bezpośrednie: 571.50			22.86	286.25	204.50	80.75
			Cena jednostkowa: 36.46				22.05	8.18	6.23
99	KNR 7-24		Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania urządzeń i armatury	kg					
d.1.6	0148-02	analiza indywidualna	obmiar = 25 kg						
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $(0.2838=0.28)*0.955=0.27$ r-g/kg * 14.14z/r-g	r-g	6.75	3.82	95.50		
2*			– M – konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 1kg/kg * 7.18z/kg	kg	25.00	7.18		179.50	
3*			Tlen sprężony techniczny $0.005=0.01$ m³/kg * 5.99z/m³	m³	0.25	0.06		1.50	
4*			acetylen techniczny rozpuszczony 0.02kg/kg * 27.86z/kg	kg	0.50	0.56		14.00	
5*			Druk do spaw.niepokryty SPG3S fi 0,8-4, 0mm $0.006=0.01$ kg/kg * 5.92z/kg	kg	0.25	0.06		1.50	
6*			Elektrody do stal.-ER fi 3,25mm, dl. 450mm $0.006=0.01$ [100 szt.]/kg * 32.45z/100 szt.	100 szt.	0.25	0.32		8.00	
7*			– S – rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 0.14m-g/kg * 2.71z/m-g	m-g	3.50	0.38			9.50
8*			Spawarka elektr.wirująca 300A $0.129=0.13$ m-g/kg * 5.50z/m-g	m-g	3.25	0.72			18.00
			Razem koszty bezpośrednie: 327.50			13.10	95.50	204.50	27.50
			Cena jednostkowa: 17.66				7.36	8.18	2.12
100	KNR 13-12		Wiercenie otworów o śr.do 5 cm i głębokości do 25 cm	szt.					
d.1.6	0102-01		obmiar = 40 szt.						
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.24r-g/szt. * 14.14z/r-g	r-g	9.60	3.39	135.60		
			– S –						

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*			Spręż. pow. el. mal. 0,2-0,4m ³ /min 0.15m-g/szt. * 4.81zł/m-g	m-g	6.00	0.72			28.80
3*			Wiertarka 0.25m-g/szt. * 4.50zł/m-g	m-g	10.00	1.13			45.20
			Razem koszty bezpośrednie: 209.60 Cena jednostkowa: 10.09			5.24	135.60 6.53	0.00	74.00 3.56
101	KNR-W 4-		Osadzanie kółków metalowych rozporo- wych o śr.do 10 mm w słupie obmiar = 50 szt.	szt.					
1*	d.1.6	03 1016-05	– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.0231=0.02r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	1.00	0.28	14.00		
2*			– M – kołki kotwiące metalowe (dostawca: RIG) 0.01(100 szt./szt. * 13.50zł/100 szt.	100 szt.	0.50	0.14		7.00	
3*			materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.00	0.01		0.50	
			Razem koszty bezpośrednie: 21.50 Cena jednostkowa: 0.69			0.43	14.00 0.54	7.50 0.15	0.00
102	Kalk.ind.		Zabezpieczenie ppoż syst.CP636/EIS120/ + paroc section alu coal T dla rur niepal- nych obmiar = 40 kpl.	kpl.					
1*	d.1.6		– M – Zabezpieczenie ppoż syst.CP636/EIS120/ + paroc section alu coal T dla rur niepal- nych 1kpl/kpl. * 162.00zł/kpl	kpl	40.00	162.00		6480.00	
			Razem koszty bezpośrednie: 6480.00 Cena jednostkowa: 162.00			162.00	0.00	6480.00 162.00	0.00
103	Kalk.ind 0-		Koc gaśniczy obmiar = 1 szt.	szt.					
1*	d.1.6	00-0000-01	– M – Koc gaśniczy 1szt./szt. * 162.00zł/szt.	szt.	1.00	162.00		162.00	
			Razem koszty bezpośrednie: 162.00 Cena jednostkowa: 162.00			162.00	0.00	162.00	0.00
104	Kalk.ind 0-		Gaśnica pianowa obmiar = 1 szt.	szt.					
1*	d.1.6	00-0000-01	– M – Gaśnica pianowa 1szt./szt. * 162.00zł/szt.	szt.	1.00	162.00		162.00	
			Razem koszty bezpośrednie: 162.00 Cena jednostkowa: 162.00			162.00	0.00	162.00	0.00
105	KNR 7-08-		Tabliczki informacyjne obmiar = 6 szt.	szt.					
1*	d.1.6	0807-01	– M – Tabliczki informacyjne 1szt./szt. * 27.00zł/szt.	szt.	6.00	27.00		162.00	
			Razem koszty bezpośrednie: 162.00 Cena jednostkowa: 27.00			27.00	0.00	162.00 27.00	0.00
106	KNR 7-08		Malowanie symboli urządzeń obmiar = 20 znak.	zna k.					
1*	d.1.6	0805-03	– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.32r-g/znak. * 14.14zł/r-g	r-g	6.40	4.52	90.40		
			Razem koszty bezpośrednie: 90.40 Cena jednostkowa: 8.70			4.52	90.40 8.70	0.00	0.00
107	KNR 7-08		Malowanie liter i cyfr na powierzchniach zewnętrznych obmiar = 30 znak.	zna k.					
1*	d.1.6	0805-01	– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.04r-g/znak. * 14.14zł/r-g	r-g	1.20	0.57	17.10		
			Razem koszty bezpośrednie: 17.10 Cena jednostkowa: 1.10			0.57	17.10 1.10	0.00	0.00

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
108	kalk.ind. 0-d.1.6 00-0001-0100		DTR, dokumentacja powykonawcza obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*			– M – DTR, dokumentacja powykonawcza 1szt./kpl. * 648.00zł/szt.	szt.	1.00	648.00		648.00	
			Razem koszty bezpośrednie: 648.00 Cena jednostkowa: 648.00			648.00	0.00	648.00	0.00
109	KNR 2-15-d.1.6 GEBE-RITO		Przejścia ppoż. z masa ognioochronną uszczelniającą PYROPLAST SCHOTT D obmiar = 12 szt.	szt.					
1*			– M – Przejścia ppoż. z masa ognioochronną uszczelniającą PYROPLAST SCHOTT D 1szt./szt. * 194.40zł/szt.	szt.	12.00	194.40		2332.80	
			Razem koszty bezpośrednie: 2332.80 Cena jednostkowa: 194.40			194.40	0.00	2332.80	0.00
110	Kalk. ind. d.1.6		Opinia kominiarska obmiar = 1 szt.	szt.					
1*			– M – Opinia kominiarska 1szt./szt. * 648.00zł/szt.	szt.	1.00	648.00		648.00	
			Razem koszty bezpośrednie: 648.00 Cena jednostkowa: 648.00			648.00	0.00	648.00	0.00
111	kalk.ind. d.1.6		Okablowanie + przeszkolenie obsługi kotłowni obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*			– M – Przeszkolenie obsługi kotłowni + okablowanie 1szt./kpl. * 540.00zł/szt.	szt.	1.00	540.00		540.00	
			Razem koszty bezpośrednie: 540.00 Cena jednostkowa: 540.00			540.00	0.00	540.00	0.00

PODSUMOWANIE

POZOSTAŁE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	12372.40	638.85	11551.30	182.25
Koszty pośrednie [Kp] 72% od (R, S)	590.85	459.65		131.20
RAZEM	12963.25	1098.50	11551.30	313.45
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	169.65	131.95		37.70
RAZEM	13132.90	1230.45	11551.30	351.15

OGÓŁEM 13132.90

Słownie: trzynaście tysięcy sto trzydzieści dwa i 90/100 zł

PODSUMOWANIE

KOTŁOWNIA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	277980.73	35599.65	233166.22	9214.86
Koszty pośrednie [Kp] 72% od (R, S)	31333.29	25055.02		6278.27
RAZEM	309314.02	60654.67	233166.22	15493.13
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	8983.04	7183.08		1799.96
RAZEM	318297.06	67837.75	233166.22	17293.09

OGÓŁEM 318297.06

Słownie: trzysta osiemnaście tysięcy dwieście dziewięćdziesiąt siedem i 06/100 zł

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2			INSTALACJA WODOCIĄGOWA						
2.1			Orurowanie						
112	KNR-W 2-d.2.1	15 0105-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 120 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.568=0.57r\text{-}g/m \cdot 14.14z/r\text{-}g$	r-g	68.40	8.06	967.20		
2*			– M – rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm $1.02m/m \cdot 22.49z/m$	m	122.40	22.94		2752.80	
3*			łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm $0.66szl./m \cdot 10.82z/szl.$	szl.	79.20	7.14		856.80	
4*			uchwyty do rur o śr. nominalnej 40 mm $0.53szl./m \cdot 3.54z/szl.$	szl.	63.60	1.88		225.60	
5*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50	0.48		57.60	
6*			– S – środek transportowy $0.0192=0.02m\text{-}g/m \cdot 50.06z/m\text{-}g$	m-g	2.40	1.00			120.00
			Razem koszty bezpośrednie: 4960.00 Cena jednostkowa: 49.89			41.50	967.20	3892.80	120.00
							15.52	32.44	1.93
113	KNR-W 2-d.2.1	15 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 136 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.465=0.47r\text{-}g/m \cdot 14.14z/r\text{-}g$	r-g	63.92	6.65	904.40		
2*			– M – rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm $1.03m/m \cdot 17.83z/m$	m	140.08	18.36		2496.96	
3*			łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm $0.44szl./m \cdot 3.55z/szl.$	szl.	59.84	1.56		212.16	
4*			uchwyty do rur o śr. nominalnej 32 mm $0.52szl./m \cdot 3.45z/szl.$	szl.	70.72	1.79		243.44	
5*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50	0.33		44.88	
6*			– S – środek transportowy $0.0165=0.02m\text{-}g/m \cdot 50.06z/m\text{-}g$	m-g	2.72	1.00			136.00
			Razem koszty bezpośrednie: 4037.84 Cena jednostkowa: 36.78			29.69	904.40	2997.44	136.00
							12.81	22.04	1.93
114	KNR-W 2-d.2.1	15 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 188 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.382=0.38r\text{-}g/m \cdot 14.14z/r\text{-}g$	r-g	71.44	5.37	1009.56		
2*			– M – rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm $1.03m/m \cdot 13.89z/m$	m	193.64	14.31		2690.28	
3*			łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm $0.57szl./m \cdot 4.97z/szl.$	szl.	107.16	2.83		532.04	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*			uchwyty do rur o śr. nominalnej 25 mm	szt.	97.76	1.48		278.24	
5*			0.52szt./m * 2.85zl/szt. materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50	0.28		52.64	
6*			– S – środek transportowy 0.0129=0.01m-g/m * 50.06zl/m-g	m-g	1.88	0.50			94.00
			Razem koszty bezpośrednie: 4656.76 Cena jednostkowa: 30.21			24.77	1009.56 10.35	3553.20 18.90	94.00 0.96
115	KNR-W 2- d.2.1 15 0106-02		Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 180 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.354=0.35r-g/m * 14.14zl/r-g	r-g	63.00	4.95	891.00		
2*			– M – rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm 1.03m/m * 10.03zl/m	m	185.40	10.33		1859.40	
3*			łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm 0.62szt./m * 3.55zl/szt.	szt.	111.60	2.20		396.00	
4*			uchwyty do rur o śr. nominalnej 20 mm 0.7szt./m * 2.85zl/szt.	szt.	126.00	2.00		360.00	
5*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50	0.22		39.60	
6*			– S – środek transportowy 0.0085=0.01m-g/m * 50.06zl/m-g	m-g	1.80	0.50			90.00
			Razem koszty bezpośrednie: 3636.00 Cena jednostkowa: 25.24			20.20	891.00 9.53	2655.00 14.75	90.00 0.96
116	KNR-W 2- d.2.1 15 0106-01		Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 510 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.307=0.31r-g/m * 14.14zl/r-g	r-g	158.10	4.38	2233.80		
2*			– M – rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm 1.03m/m * 8.07zl/m	m	525.30	8.31		4238.10	
3*			łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm 0.54szt./m * 3.02zl/szt.	szt.	275.40	1.63		831.30	
4*			uchwyty do rur o śr. nominalnej 15 mm 0.7szt./m * 2.85zl/szt.	szt.	357.00	2.00		1020.00	
5*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50	0.18		91.80	
6*			– S – środek transportowy 0.0066=0.01m-g/m * 50.06zl/m-g	m-g	5.10	0.50			255.00
			Razem koszty bezpośrednie: 8670.00 Cena jednostkowa: 21.51			17.00	2233.80 8.43	6181.20 12.12	255.00 0.96
117	KNR-W 2- d.2.1 15 0128-01		Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych obmiar = 1134 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.0645=0.06r-g/m * 14.14zl/r-g	r-g	68.04	0.85	963.90		
			Razem koszty bezpośrednie: 963.90			0.85	963.90		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
			Cena jednostkowa:	1.64			1.64	0.00	0.00
118 d.2.1	KNR-W 2- 15 0127-01		Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) obmiar łączna długość rurociągu = 1134 m ilość prób szczelności = 1 prób.	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.113=0.11r-g/m * 14.14zł/r-g	r-g	124.74	1.56	1769.04		
2*			– M – Rura ciś.PVC do pol.klej.1MPa fi 20/1,5 mm 2m/prób. * 3.29zł/m	m	2.00	0.01		6.58	
3*			zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm' 0.2szt./prób. * 16.99zł/szt.	szt.	0.20	0.00		3.40	
4*			zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm' 0.2szt./prób. * 10.83zł/szt.	szt.	0.20	0.00		2.17	
5*			kształtki z PCV ciśnieniowe(gwintowane) śr.20 mm 0.6szt./prób. * 3.82zł/szt.	szt.	0.60	0.00		2.29	
6*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50	0.00		0.00	
7*			– S – środek transportowy 0.01m-g/prób. * 50.06zł/m-g	m-g	0.01	0.00			0.50
			Razem koszty bezpośrednie:			1.57	1769.04	14.44	0.50
			Cena jednostkowa:				3.00	0.01	0.00
119 d.2.1	KNR-W 2- 18 0707-01		Dezynfekcja rurociągów wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm obmiar = 6 odc.200m	odc. 200m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 4.09r-g/odc.200m * 14.14zł/r-g	r-g	24.54	57.83	346.98		
2*			– M – podchloryn sodowy 0.5kg/odc.200m * 3.43zł/kg	kg	3.00	1.72		10.32	
3*			rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50mm 1.5m/odc.200m * 29.60zł/m	m	9.00	44.40		266.40	
4*			woda z rurociągu 7.06m³/odc.200m * 4.45zł/m³	m³	42.36	31.42		188.52	
5*			Zawór przelot.żel.z kurkiem spust.fi 50 mm 0.1szt/odc.200m * 50.80zł/szt	szt.	0.60	5.08		30.48	
6*			zawory zwrotne grzybkowe,żeliwne kołnierzowe Pnom 16 kg/cm2 z kpl. śrub 0.05szt./odc.200m * 105.39zł/szt.	szt.	0.30	5.27		31.62	
7*			materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50	2.20		13.20	
8*			– S – samochód dostawczy 0.9 t" 1.58m-g/odc.200m * 50.02zł/m-g	m-g	9.48	79.03			474.18
			Razem koszty bezpośrednie:			226.95	346.98	540.54	474.18
			Cena jednostkowa:				111.41	90.09	152.24
120 d.2.1	KNR-W 2- 18 9910-01		Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 50-65 obmiar = -4.04 [10m różn.]	10 m różn.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.02r-g/10m różn. * 14.14zł/r-g	r-g	-0.08	0.28	-1.13		
2*			– M – podchloryn sodowy 0.03kg/10m różn. * 3.43zł/kg	kg	-0.12	0.10		-0.40	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*			woda z rurociągu 0.16m ³ /10m różn. * 4.45zł/m ³	m ³	-0.65	0.71		-2.87	
			Razem koszty bezpośrednie: -4.40 Cena jednostkowa: 1.35			1.09	-1.13 0.54	-3.27 0.81	0.00
121 d.2.1	KNR 0-34 0101-06		Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) obmiar = 255 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.1553=0.16r-g/m * 14.14zł/r-g	r-g	40.80	2.26	576.30		
2*			– M – otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm -fi 15 1.1m/m * 1.67zł/m	m	280.50	1.84		469.20	
3*			klej Thermaflex 474" 0.011=0.01dm ³ /m * 57.96zł/dm ³	dm ³	2.55	0.58		147.90	
4*			taśma Thematape FR 3x50 mm" 0.0738=0.07m/m * 2.40zł/m	m	17.85	0.17		43.35	
5*			klipsy montażowe Theraclips" 6szt./m * 0.076zł/szt.	szt.	1530.00	0.46		117.30	
6*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	0.09		22.95	
7*			– S – środek transportowy" 0.00135=0.00m-g/m * 50.06zł/m-g	m-g	0.00	0.00			0.00
			Razem koszty bezpośrednie: 1377.00 Cena jednostkowa: 7.50			5.40	576.30 4.36	800.70 3.14	0.00
122 d.2.1	KNR 0-34 0101-10		Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 255 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.1898=0.19r-g/m * 14.14zł/r-g	r-g	48.45	2.69	685.95		
2*			– M – otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm- fi 16 1.1m/m * 10.93zł/m	m	280.50	12.02		3065.10	
3*			klej Thermaflex 474 0.0159=0.02dm ³ /m * 68.06zł/dm ³	dm ³	5.10	1.36		346.80	
4*			taśma Thematape FR 3x50 mm" 0.098=0.10m/m * 2.40zł/m	m	25.50	0.24		61.20	
5*			klipsy montażowe Theraclips" 6szt./m * 0.076zł/szt.	szt.	1530.00	0.46		117.30	
6*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	0.42		107.10	
7*			– S – środek transportowy" 0.00205=0.00m-g/m * 50.06zł/m-g	m-g	0.00	0.00			0.00
			Razem koszty bezpośrednie: 4383.45 Cena jednostkowa: 19.69			17.19	685.95 5.19	3697.50 14.50	0.00
123 d.2.1	KNR 0-34 0101-06		Izolacja rurociągów śr.20mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) obmiar = 100 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.1553=0.16r-g/m * 14.14zł/r-g	r-g	16.00	2.26	226.00		
2*			– M – otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm -fi 15 1.1m/m * 1.67zł/m	m	110.00	1.84		184.00	
3*			klej Thermaflex 474" 0.011=0.01dm ³ /m * 57.96zł/dm ³	dm ³	1.00	0.58		58.00	
4*			taśma Thematape FR 3x50 mm" 0.0738=0.07m/m * 2.40zł/m	m	7.00	0.17		17.00	
5*			klipsy montażowe Theraclips" 6szt./m * 0.076zł/szt.	szt.	600.00	0.46		46.00	
6*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	0.09		9.00	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*			– S – środek transportowy" $0.00135=0.00\text{m-g/m} * 50.06\text{zł/m-g}$	m-g	0.00	0.00			0.00
			Razem koszty bezpośrednie: 540.00 Cena jednostkowa: 7.50			5.40	226.00 4.36	314.00 3.14	0.00
124 d.2.1	KNR 0-34 0101-10		Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 80 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.1898=0.19\text{r-g/m} * 14.14\text{zł/r-g}$	r-g	15.20	2.69	215.20		
2*			– M – otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm- fi 20 $1.1\text{m/m} * 12.33\text{zł/m}$	m	88.00	13.56		1084.80	
3*			klej Thermaflex 474 $0.0159=0.02\text{dm}^3/\text{m} * 68.06\text{zł/dm}^3$	dm ³	1.60	1.36		108.80	
4*			taśma Thermalape FR 3x50 mm" $0.098=0.10\text{m/m} * 2.40\text{zł/m}$	m	8.00	0.24		19.20	
5*			klipsy montażowe Thermaclips" $6\text{szł./m} * 0.076\text{zł/szt.}$	szł.	480.00	0.46		36.80	
6*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	0.47		37.60	
7*			– S – środek transportowy" $0.00205=0.00\text{m-g/m} * 50.06\text{zł/m-g}$	m-g	0.00	0.00			0.00
			Razem koszty bezpośrednie: 1502.40 Cena jednostkowa: 21.28			18.78	215.20 5.19	1287.20 16.09	0.00
125 d.2.1	KNR 0-34 0101-07		Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) obmiar = 88 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.1725=0.17\text{r-g/m} * 14.14\text{zł/r-g}$	r-g	14.96	2.40	211.20		
2*			– M – otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm - fi 25 $1.1\text{m/m} * 2.37\text{zł/m}$	m	96.80	2.61		229.68	
3*			klej Thermaflex 474" $0.0135=0.01\text{dm}^3/\text{m} * 57.96\text{zł/dm}^3$	dm ³	0.88	0.58		51.04	
4*			taśma Thermalape FR 3x50 mm" $0.111=0.11\text{m/m} * 2.40\text{zł/m}$	m	9.68	0.26		22.88	
5*			klipsy montażowe Thermaclips" $6\text{szł./m} * 0.076\text{zł/szt.}$	szł.	528.00	0.46		40.48	
6*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	0.12		10.56	
7*			– S – środek transportowy" $0.00305=0.00\text{m-g/m} * 50.06\text{zł/m-g}$	m-g	0.00	0.00			0.00
			Razem koszty bezpośrednie: 565.84 Cena jednostkowa: 8.66			6.43	211.20 4.63	354.64 4.03	0.00
126 d.2.1	KNR 0-34 0101-15		Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) obmiar = 100 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.2108=0.21\text{r-g/m} * 14.14\text{zł/r-g}$	r-g	21.00	2.97	297.00		
2*			– M – otuliny Thermaflex FRZ gr. 25 mm-fi 25 $1.1\text{m/m} * 18.68\text{zł/m}$	m	110.00	20.55		2055.00	
3*			klej Thermaflex 474' $0.0225=0.02\text{dm}^3/\text{m} * 68.06\text{zł/dm}^3$	dm ³	2.00	1.36		136.00	
4*			taśma Thermalape FR 3x50 mm" $0.1524=0.15\text{m/m} * 2.40\text{zł/m}$	m	15.00	0.36		36.00	
5*			klipsy montażowe Thermaclips" $6\text{szł./m} * 0.076\text{zł/szt.}$	szł.	600.00	0.46		46.00	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	0.68		68.00	
7*			– S – środek transportowy" 0.00585=0.01m-g/m * 50.06zl/m-g	m-g	1.00	0.50			50.00
			Razem koszty bezpośrednie: 2688.00 Cena jednostkowa: 30.09			26.88	297.00 5.72	2341.00 23.41	50.00 0.96
127 d.2.1	KNR 0-34 0101-07		Izolacja rurociągów śr.32 mm olulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) obmiar = 136 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.1725=0.17r-g/m * 14.14zl/r-g	r-g	23.12	2.40	326.40		
2*			– M – oluliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm- fi 32 1.1m/m * 2.74zl/m	m	149.60	3.01		409.36	
3*			klej Thermaflex 474" 0.0135=0.01dm³/m * 57.96zl/dm³	dm³	1.36	0.58		78.88	
4*			łaśma Thermalape FR 3x50 mm" 0.111=0.11m/m * 2.40zl/m	m	14.96	0.26		35.36	
5*			klipsy montażowe Thermaclips" 6szt./m * 0.076zl/szt.	szt.	816.00	0.46		62.56	
6*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	0.13		17.68	
7*			– S – środek transportowy" 0.00305=0.00m-g/m * 50.06zl/m-g	m-g	0.00	0.00			0.00
			Razem koszty bezpośrednie: 930.24 Cena jednostkowa: 9.07			6.84	326.40 4.63	603.84 4.44	0.00
128 d.2.1	KNR 0-34 0110-14		Izolacja rurociągów śr.40 mm olulinami Thermaflex FRZ lub olulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr.izolacji 40 mm obmiar = 120 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.4868=0.49r-g/m * 14.14zl/r-g	r-g	58.80	6.93	831.60		
2*			– M – oluliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm- fi 40 1.1m/m * 19.88zl/m	m	132.00	21.87		2624.40	
3*			oluliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm- fi 40 1.1m/m * 19.88zl/m	m	132.00	21.87		2624.40	
4*			klej Thermaflex 474" 0.04dm³/m * 68.06zl/dm³	dm³	4.80	2.72		326.40	
5*			łaśma Thermalape FR 3x50 mm" 0.2042=0.20m/m * 2.40zl/m	m	24.00	0.48		57.60	
6*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	1.41		169.20	
7*			– S – środek transportowy" 0.0094=0.01m-g/m * 50.06zl/m-g	m-g	1.20	0.50			60.00
			Razem koszty bezpośrednie: 6693.60 Cena jednostkowa: 62.66			55.78	831.60 13.35	5802.00 48.35	60.00 0.96
129 d.2.1			Przejścia ppoż. z masa ognioochronną uszczelniającą PYROPLAST SCHOTT D obmiar = 25 szt.	szt.					
1*			– M – Przejścia ppoż. z masa ognioochronną uszczelniającą PYROPLAST SCHOTT D 1szt/szt. * 194.40zl/szt	szt.	25.00	194.40		4860.00	
			Razem koszty bezpośrednie: 4860.00 Cena jednostkowa: 194.40			194.40	0.00	4860.00 194.40	0.00

	Orurowanie			
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	53626.31	12454.40	39892.23	1279.68
Koszty pośrednie [Kp] 72% od (R, S)	9879.42	8958.42		921.00
RAZEM	63505.73	21412.82	39892.23	2200.68
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	2835.67	2574.25		261.42
RAZEM	66341.40	23987.07	39892.23	2462.10
	OGÓŁEM			66341.40

Słownie: sześćdziesiąt sześć tysięcy trzysta czterdzieści jeden i 40/100 zł

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.2	130 KNR-W 2-		Armatura						
d.2.2 15 0137-02			Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 54 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.957=0.96r-g/szt. * 14.14zl/r-g	r-g	51.84	13.57	732.78		
2*			– M – bateria umywalkowa i zlewozmywakowa stojąca mosiężna standardowa śr.15 mm 1szt./szt. * 280.80zl/szt.	szt.	54.00	280.80		15163.20	
3*			materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.50	1.40		75.60	
4*			– S – środek transportowy' 0.009=0.01m-g/szt. * 50.02zl/m-g	m-g	0.54	0.50			27.00
			Razem koszty bezpośrednie: 15998.58			296.27	732.78	15238.80	27.00
			Cena jednostkowa: 309.30				26.14	282.20	0.96
131	KNR-W 2-		Bateria natryskowa Oras Electra bezdodolowa nr kat. 6607C, z mieszaczem termostatycznym i ogranicznikiem w uchwycie, natynk, zasilanie 12 V obmiar = 1 szt.	szt.					
d.2.2 15 0137-09			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.877=0.88r-g/szt. * 14.14zl/r-g	r-g	0.88	12.44	12.44		
1*			– M – Bateria natryskowa Oras Electra bezdodolowa nr kat. 6607C, z mieszaczem termostatycznym i ogranicznikiem w uchwycie, natynk, zasilanie 12 V (dostawca: ORA) 1szt./szt. * 1122.12zl/szt	szt.	1.00	1122.12		1122.12	
2*			materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.50	5.61		5.61	
3*			– S – środek transportowy''' 0.014=0.01m-g/szt. * 50.02zl/m-g	m-g	0.01	0.50			0.50
4*			Razem koszty bezpośrednie: 1140.67			1140.67	12.44	1127.73	0.50
			Cena jednostkowa: 1152.66				23.97	1127.73	0.96
132	KNR-W 2-		Baterie natryskowe z natryskiem przesuwany o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 27 szt.	szt.					
d.2.2 15 0137-09			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.877=0.88r-g/szt. * 14.14zl/r-g	r-g	23.76	12.44	335.88		
1*			– M – bateria natryskowa mosiężna z natryskiem przesuwany śr.15 mm (dostawca: AKC) 1szt./szt. * 581.04zl/szt.	szt.	27.00	581.04		15688.08	
2*			materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.50	2.91		78.57	
3*			– S – środek transportowy' 0.014=0.01m-g/szt. * 50.02zl/m-g	m-g	0.27	0.50			13.50
4*			Razem koszty bezpośrednie: 16116.03			596.89	335.88	15766.65	13.50
			Cena jednostkowa: 608.88				23.97	583.95	0.96
133	KNR 2-15/		Armatura splukująca miski ustępowe pneumatyczna ręczna ścienna obmiar = 32 kpl.	kpl.					
d.2.2 GEBERIT 0202-01			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.29r-g/kpl. * 14.14zl/r-g	r-g	9.28	4.10	131.20		
1*			– M –						

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*			armatura splukująca do miski ustępowej pneumatyczna ręczna ścienna 1kpl./kpl. * 162.00zł/kpl.	kpl.	32.00	162.00		5184.00	
			Razem koszty bezpośrednie: 5315.20 Cena jednostkowa: 169.90			166.10	131.20 7.90	5184.00 162.00	0.00
134 d.2.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0203-01		Armatura splukująca pisuary pneumatyczna ręczna obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.55r-g/kpl. * 14.14zł/r-g	r-g	1.10	7.78	15.56		
2*			– M – armatura splukująca do pisuaru pneumatyczna ręczna 1kpl./kpl. * 270.00zł/kpl.	kpl.	2.00	270.00		540.00	
			Razem koszty bezpośrednie: 555.56 Cena jednostkowa: 284.99			277.78	15.56 14.99	540.00 270.00	0.00
135 d.2.2	KNR-W 2- 15 0135-01		Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.171=0.17r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	0.34	2.40	4.80		
2*			– M – Zawór kulowy czep. z/złączką do węża fi 15 1szt./szt. * 13.08zł/szt	szt.	2.00	13.08		26.16	
3*			materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.50	0.07		0.14	
4*			– S – środek transportowy 0.002=0.00m-g/szt. * 50.02zł/m-g	m-g	0.00	0.00			0.00
			Razem koszty bezpośrednie: 31.10 Cena jednostkowa: 17.78			15.55	4.80 4.63	26.30 13.15	0.00
136 d.2.2	KNR-W 2- 15 0138-03		Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany we wnęce-montaż obmiar = 3 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.391=0.39r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	1.17	5.51	16.53		
			Razem koszty bezpośrednie: 16.53 Cena jednostkowa: 10.62			5.51	16.53 10.62	0.00	0.00
137 d.2.2	3		Szafki hydrantowe wewnętrzne fi 25- pełne wyposażenie obmiar = 3 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 1.32r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	3.96	18.66	55.98		
2*			– M – Szafki hydrantowe wewnętrzne fi 25- pełne wyposażenie 1szt./szt. * 1342.83zł/szt.	szt.	3.00	1342.83		4028.49	
3*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50	20.14		60.42	
4*			– S – środek transportowy 0.09m-g/szt. * 50.06zł/m-g	m-g	0.27	4.51			13.53
			Razem koszty bezpośrednie: 4158.42 Cena jednostkowa: 1407.61			1386.14	55.98 35.95	4088.91 1362.97	13.53 8.69
138 d.2.2	KNR-W 2- 15 0115-03		Dodalki za podejścia dopływowe w rurach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.398=0.40r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	1.20	5.66	16.98		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*			– M – łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm" 4szt./szt. * 4.97zł/szt.	szt.	12.00	19.88		59.64	
3*			uchwyty do rur o śr. nominalnej 25 mm' 1szt./szt. * 2.94zł/szt.	szt.	3.00	2.94		8.82	
4*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50	0.34		1.02	
5*			– S – środek transportowy 0.008=0.01m-g/szt. * 50.06zł/m-g	m-g	0.03	0.50			1.50
			Razem koszty bezpośrednie: 87.96 Cena jednostkowa: 35.03			29.32	16.98 10.91	69.48 23.16	1.50 0.96
139 d.2.2 15 0115-01	KNR-W 2-		Dodatki za podejścia dopływowe w rurocią- gach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połą- czeniu sztywnym o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 168 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.256=0.26r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	43.68	3.68	618.24		
2*			– M – łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm 4szt./szt. * 3.02zł/szt.	szt.	672.00	12.08		2029.44	
3*			uchwyty do rur o śr. nominalnej 15 mm' 1szt./szt. * 2.71zł/szt.	szt.	168.00	2.71		455.28	
4*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50	0.22		36.96	
5*			– S – środek transportowy' 0.003=0.00m-g/szt. * 50.02zł/m-g	m-g	0.00	0.00			0.00
			Razem koszty bezpośrednie: 3139.92 Cena jednostkowa: 22.10			18.69	618.24 7.09	2521.68 15.01	0.00
140 d.2.2 15 0115-07	KNR-W 2-		Dodatki za podejścia dopływowe w rurocią- gach stalowych do płuczek ustępowych o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 32 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.803=0.80r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	25.60	11.31	361.92		
2*			– M – łączniki z żeliwa ciągłego ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm 5szt./szt. * 3.02zł/szt.	szt.	160.00	15.10		483.20	
3*			uchwyty do rur o śr. nominalnej 15 mm" 1szt./szt. * 2.71zł/szt.	szt.	32.00	2.71		86.72	
4*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50	0.27		8.64	
5*			– S – środek transportowy' 0.004=0.00m-g/szt. * 50.02zł/m-g	m-g	0.00	0.00			0.00
			Razem koszty bezpośrednie: 940.48 Cena jednostkowa: 39.86			29.39	361.92 21.78	578.56 18.08	0.00

				Armatura
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	47500.45	2302.31	45142.11	56.03
Koszty pośrednie [Kp] 72% od (R, S)	1698.02	1657.67		40.35
RAZEM	49198.47	3959.98	45142.11	96.38
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	486.59	475.30		11.29
RAZEM	49685.06	4435.28	45142.11	107.67
				OGÓŁEM
				49685.06

Słownie: czterdzieści dziewięć tysięcy sześćset osiemdziesiąt pięć i 06/100 zł

PODSUMOWANIE

				INSTALACJA WODOCIAGOWA
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	101126.76	14756.71	85034.34	1335.71
Koszty pośrednie [Kp] 72% od (R, S)	11577.44	10616.09		961.35
RAZEM	112704.20	25372.80	85034.34	2297.06
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	3322.26	3049.55		272.71
RAZEM	116026.46	28422.35	85034.34	2569.77
				OGÓŁEM
				116026.46

Słownie: sto szesnaście tysięcy dwadzieścia sześć i 46/100 zł

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3			INSTALACJA KANALIZACYJNA						
3.1			Orurowanie						
141 d.3.1	KNR-W 2-15 0207-03		Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 126 m	m					
1*			-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.293=0.29r-g/m * 14.14z/r-g$	r-g	36.54	4.10	516.60		
2*			-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm $0.86m/m * 16.43z/m$	m	108.36	14.13		1780.38	
3*			kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm $0.99szt./m * 15.66z/szt.$	szt.	124.74	15.50		1953.00	
4*			rury PCV przepustowe o śr. 110 mm $0.15m/m * 14.31z/m$	m	18.90	2.15		270.90	
5*			uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm $0.8szt./m * 4.44z/szt.$	szt.	100.80	3.55		447.30	
6*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50	0.53		66.78	
7*			-- S -- środek transportowy $0.0187=0.02m-g/m * 50.06z/m-g$	m-g	2.52	1.00			126.00
			Razem koszty bezpośrednie: 5160.96 Cena jednostkowa: 45.69			40.96	516.60 7.90	4518.36 35.86	126.00 1.93
142 d.3.1	KNR-W 2-15 0207-02		Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = $2*1.5+44*1.5 = 69.00$ m	m					
1*			-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.253=0.25r-g/m * 14.14z/r-g$	r-g	17.25	3.54	244.26		
2*			-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm $0.95m/m * 12.41z/m$	m	65.55	11.79		813.51	
3*			Kolano(krzywka) kanal.z PVC 89 st.fi 75 mm $0.88szt./m * 6.99z/szt$	szt.	60.72	6.15		424.35	
4*			rury PCV przepustowe o śr. 75 mm $0.15m/m * 12.41z/m$	m	10.35	1.86		128.34	
5*			uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 75 mm $0.8szt./m * 3.72z/szt.$	szt.	55.20	2.98		205.62	
6*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50	0.34		23.46	
7*			-- S -- środek transportowy $0.0095=0.01m-g/m * 50.06z/m-g$	m-g	0.69	0.50			34.50
			Razem koszty bezpośrednie: 1874.04 Cena jednostkowa: 30.90			27.16	244.26 6.82	1595.28 23.12	34.50 0.96
143 d.3.1	KNR-W 2-15 0207-01		Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 60 m	m					
1*			-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.196=0.20r-g/m * 14.14z/r-g$	r-g	12.00	2.83	169.80		
2*			-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm $0.96m/m * 7.82z/m$	m	57.60	7.51		450.60	
3*			Kolano(krzywka) kanal.z PVC 89 st.fi 50 mm $1.16szt./m * 4.47z/szt$	szt.	69.60	5.19		311.40	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*			rury PCV przepustowe o śr. 50 mm	m	9.60	1.06		63.60	
5*			0.16m/m * 6.64zł/m						
5*			uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm	szt.	60.00	3.35		201.00	
6*			1szt./m * 3.35zł/szt.						
6*			materiały pomocnicze	%	1.50	0.26		15.60	
6*			1.5%(od M)						
7*			– S –						
7*			środek transportowy	m-g	0.60	0.50			30.00
			0.0061=0.01m-g/m * 50.06zł/m-g						
			Razem koszty bezpośrednie:			20.70	169.80	1042.20	30.00
			Cena jednostkowa:				5.45	17.37	0.96
144	KNR-W 2-		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciśkowych	po-dej.					
d.3.1	15 0211-03		obmiar = 32 podej.						
1*			– R –						
1*			Roboty instalacji sanitarnych (OP)	r-g	40.64	17.96	574.72		
1*			1.27r-g/podej. * 14.14zł/r-g						
2*			– M –						
2*			kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm	szt.	99.20	48.55		1553.60	
3*			3.1szt./podej. * 15.66zł/szt.						
3*			uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm	szt.	32.00	9.94		318.08	
4*			1szt./podej. * 9.94zł/szt.						
4*			materiały pomocnicze	%	1.50	0.88		28.16	
4*			1.5%(od M)						
5*			– S –						
5*			środek transportowy	m-g	0.64	1.00			32.00
			0.018=0.02m-g/podej. * 50.06zł/m-g						
			Razem koszty bezpośrednie:			78.33	574.72	1899.84	32.00
			Cena jednostkowa:				34.60	59.37	1.93
145	KNR-W 2-		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciśkowych	po-dej.					
d.3.1	15 0211-01		obmiar = 88 podej.						
1*			– R –						
1*			Roboty instalacji sanitarnych (OP)	r-g	49.28	7.92	696.96		
1*			0.561=0.56r-g/podej. * 14.14zł/r-g						
2*			– M –						
2*			Trójnik kanalizacyjny z PVC 45 st.fi 50 mm	szt.	272.80	20.89		1838.32	
3*			3.1szt/podej. * 6.74zł/szt						
3*			materiały pomocnicze	%	1.50	0.38		33.44	
4*			1.5%(od M)						
4*			Uchwyt do rurociąg.pion.fi 50-65 mm	szt.	88.00	4.65		409.20	
5*			1szt/podej. * 4.65zł/szt						
5*			– S –						
5*			środek transportowy	m-g	0.00	0.00			0.00
			0.004=0.00m-g/podej. * 50.06zł/m-g						
			Razem koszty bezpośrednie:			33.84	696.96	2280.96	0.00
			Cena jednostkowa:				15.25	25.92	0.00
146	KNR-W 2-		Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciśkowym o śr. 160/110 mm	szt.					
d.3.1	15 0213-05		obmiar = 13 szt.						
1*			– R –						
1*			Roboty instalacji sanitarnych (OP)	r-g	4.42	4.81	62.53		
1*			0.34r-g/szt. * 14.14zł/r-g						
2*			– M –						
2*			Rura wywiewna kompletna z PVC fi 110/160 m	szt.	13.00	145.27		1888.51	
3*			1szt/szt. * 145.27zł/szt						
3*			materiały pomocnicze	%	1.50	2.18		28.34	
4*			1.5%(od M)						
4*			– S –						
4*			środek transportowy	m-g	0.39	1.50			19.50
			0.03m-g/szt. * 50.06zł/m-g						

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
			Razem koszty bezpośrednie:	1998.88		153.76	62.53	1916.85	19.50
			Cena jednostkowa:	159.60			9.26	147.45	2.89
147	KNR-W 2-d.3.1	15 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 13 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.38r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	4.94	5.37	69.81		
2*			– M – czyszczaik kanalizacyjny z PCW o śr. 110 mm 1szt./szt. * 24.67zł/szt.	szt.	13.00	24.67		320.71	
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00	0.25		3.25	
			Razem koszty bezpośrednie:	393.77		30.29	69.81	323.96	
			Cena jednostkowa:	35.27			10.35	24.92	0.00
148	d.3.1		Przejścia ppoż. z masa ognioochronną uszczelniającą obmiar = 12 szt.	szt.					
1*			– M – Przejścia ppoż. z masa ognioochronną uszczelniającą 1szt/szt. * 270.00zł/szt	szt.	12.00	270.00		3240.00	
			Razem koszty bezpośrednie:	3240.00		270.00		3240.00	
			Cena jednostkowa:	270.00			0.00	270.00	0.00

PODSUMOWANIE

				Orurowanie	
				RAZEM	Sprzęt
RAZEM				19394.13	242.00
Koszty pośrednie [Kp] 72% od (R, S)				1854.94	174.24
RAZEM				21249.07	416.24
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))				531.84	50.11
RAZEM				21780.91	466.35
				OGÓŁEM	21780.91

Słownie: dwadzieścia jeden tysięcy siedemset osiemdziesiąt i 91/100 zł

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3.2.149	KNR-W 2-d.3.2 15 0230-02		Przybory sanitarne Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym obmiar = 42 kpl.	kpl.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 1.95r-g/kpl. * 14.14z/r-g	r-g	81.90	27.57	1157.94		
2*			– M – umywalki porcelanowe (dostawca: KOO) 1szt/kpl. * 226.80z/szt	szt	42.00	226.80		9525.60	
3*			syfony umywalkowe mosiężne ze spustem 1szt./kpl. * 55.18z/szt.	szt.	42.00	55.18		2317.56	
4*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00	2.82		118.44	
5*			– S – środek transportowy" 0.14m-g/kpl. * 50.02z/m-g	m-g	5.88	7.00			294.00
			Razem koszty bezpośrednie: 13413.54 Cena jednostkowa: 351.39			319.37	1157.94 53.11	11961.60 284.80	294.00 13.48
150	KNR-W 2-d.3.2 15 0229-05		Zlewozmywaki na szafce obmiar = 11 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 1.26r-g/szt. * 14.14z/r-g	r-g	13.86	17.82	196.02		
2*			– M – Zlewozmywaki na szafce 1szt./szt. * 317.67z/szt.	szt.	11.00	317.67		3494.37	
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00	3.18		34.98	
4*			– S – środek transportowy" 0.22m-g/szt. * 50.02z/m-g	m-g	2.42	11.00			121.00
			Razem koszty bezpośrednie: 3846.37 Cena jednostkowa: 376.37			349.67	196.02 34.33	3529.35 320.85	121.00 21.19
151	KNR 2-15/d.3.2 GEBERIT 0101-03		Elementy montażowe do umywalki montowane na ścianie obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.56r-g/kpl. * 14.14z/r-g	r-g	0.56	7.92	7.92		
2*			– M – Stelaż KOŁO TECHNIC do umywalki, szerokość 50 cm, Nr kal. 99092-000 (dostawca: KOO) 1szt/kpl. * 329.40z/szt	szt	1.00	329.40		329.40	
			Razem koszty bezpośrednie: 337.32 Cena jednostkowa: 344.65			337.32	7.92 15.25	329.40 329.40	0.00
152	KNR 2-15/d.3.2 GEBERIT 0104-03		Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - umywalka obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.38r-g/kpl. * 14.14z/r-g	r-g	0.38	5.37	5.37		
2*			– M – umywalki porcelanowe (dostawca: AKC) 1szt./kpl. * 590.76z/szt.	szt.	1.00	590.76		590.76	
3*			syfony umywalkowe 1szt./kpl. * 6.79z/szt.	szt.	1.00	6.79		6.79	
			Razem koszty bezpośrednie: 602.92 Cena jednostkowa: 607.90			602.92	5.37 10.35	597.55 597.55	0.00
153	KNR 2-15/d.3.2 GEBERIT 0101-01		Elementy montażowe do miski ustępowej montowane na ścianie obmiar = 1 kpl.	kpl.					
			– R –						

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*			Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.8r-g/kpl. * 14.14zł/r-g	r-g	0.80	11.31	11.31		
2*			– M – Stelaż KOŁO do WC, szerokość 40 cm, Nr kat. 99066-000 (dostawca: KOO) 1szt./kpl. * 447.12zł/szt	szt	1.00	447.12		447.12	
			Razem koszty bezpośrednie: 458.43 Cena jednostkowa: 468.90			458.43	11.31 21.78	447.12 447.12	0.00
154 d.3.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0104-01		Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - usług obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.54r-g/kpl. * 14.14zł/r-g	r-g	0.54	7.64	7.64		
2*			– M – miski ustępowe porcelanowe zawieszane (dostawca: KOO) 1szt./kpl. * 372.60zł/szt.	szt.	1.00	372.60		372.60	
3*			sedesy 1szt./kpl. * 89.37zł/szt.	szt.	1.00	89.37		89.37	
			Razem koszty bezpośrednie: 469.61 Cena jednostkowa: 476.69			469.61	7.64 14.72	461.97 461.97	0.00
155 d.3.2	KNR-W 2- 15 0234-02		Pisuary pojedyncze z zaworem splukującym obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 1.82r-g/kpl. * 14.14zł/r-g	r-g	3.64	25.73	51.46		
2*			– M – pisuary porcelanowe (dostawca: KOO) 1szt./kpl. * 271.08zł/szt	szt	2.00	271.08		542.16	
3*			syfony pisuarowe z tworzywa szlucznego 1szt./kpl. * 11.22zł/szt.	szt.	2.00	11.22		22.44	
4*			złączki splukujące do pisuarów 1szt./kpl. * 11.22zł/szt.	szt.	2.00	11.22		22.44	
5*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00	2.94		5.88	
6*			– S – środek transportowy"" 0.06m-g/kpl. * 50.02zł/m-g	m-g	0.12	3.00			6.00
			Razem koszty bezpośrednie: 650.38 Cena jednostkowa: 351.81			325.19	51.46 49.57	592.92 296.46	6.00 5.78
156 d.3.2	KNR 0-35 0124-03		Kabiny natryskowe do kąpieli, trzycienne, kwadratowe, z szybami ze szkła hartowanego obmiar = 22 kpl.	kpl.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 4.92r-g/kpl. * 14.14zł/r-g	r-g	108.24	69.57	1530.54		
2*			– M – Kabina półokrągła GEO 6, 80x80 cm, drzwi rozsuwane, szkło hartowane, profil srebrny połysk, Nr kat. GKPG80222003A + GKPG80222003B (dostawca: KOO) 1kpl./kpl. * 1136.16zł/kpl	kpl	22.00	1136.16		24995.52	
3*			brodzik natryskowy akrylowy wzmocniony pianką poliuretanową kwadratowy 1szt./kpl. * 348.89zł/szt.	szt.	22.00	348.89		7675.58	
4*			silikon wodoodporny z dodatkiem środków grzybobójczych 0.39dm³/kpl. * 15.65zł/dm³	dm³	8.58	6.10		134.20	
5*			– S – Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.11m-g/kpl. * 50.02zł/m-g	m-g	2.42	5.50			121.00
			Razem koszty bezpośrednie: 34456.84 Cena jednostkowa: 1635.77			1566.22	1530.54 134.02	32805.30 1491.15	121.00 10.60

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
157	KNR-W 2-d.3.2	15 0232-02	Brodziki natryskowe obmiar = 5 kpl.	kpl.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.96r-g/kpl. * 14.14z/r-g	r-g	4.80	13.57	67.85		
2*			– M – brodziki natryskowe żeliwne emaliowane 1szt./kpl. * 348.89z/szt.	szt.	5.00	348.89		1744.45	
3*			spusty do brodzików natryskowych 1szt./kpl. * 16.12z/szt.	szt.	5.00	16.12		80.60	
4*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00	3.65		18.25	
5*			– S – środek transportowy 0.11m-g/kpl. * 50.02z/m-g	m-g	0.55	5.50			27.50
			Razem koszty bezpośrednie:	1938.65		387.73	67.85	1843.30	27.50
			Cena jednostkowa:	405.40			26.14	368.66	10.60

PODSUMOWANIE

Przybory sanitarne

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	56174.06	3036.05	52568.51	569.50
Koszty pośrednie [Kp] 72% od (R, S)	2595.97	2185.93		410.04
RAZEM	58770.03	5221.98	52568.51	979.54
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	744.12	626.65		117.47
RAZEM	59514.15	5848.63	52568.51	1097.01
	OGÓŁEM			59514.15

Słownie: pięćdziesiąt dziewięć tysięcy pięćset czternaście i 15/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA KANALIZACYJNA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	75568.19	5370.73	69385.96	811.50
Koszty pośrednie [Kp] 72% od (R, S)	4450.91	3866.63		584.28
RAZEM	80019.10	9237.36	69385.96	1395.78
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	1275.96	1108.38		167.58
RAZEM	81295.06	10345.74	69385.96	1563.36
	OGÓŁEM			81295.06

Słownie: osiemdziesiąt jeden tysięcy dwieście dziewięćdziesiąt pięć i 06/100 zł

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4			INSTALACJA CO						
4.1			Instalacje c.o.						
158 d.4.1	KNNR 4 0403-02		Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 133 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.518=0.52r\text{-}g/m * 14.14z/r\text{-}g$	r-g	69.16	7.35	977.55		
2*			– M – Rura st.typ S inst.cz.fi 26,9/2,6(20) mm $1.04m/m * 7.83z/m$	m	138.32	8.14		1082.62	
3*			Kolano hamburskie 90 st. 20/26,9 x 2,3 mm $0.31szl/m * 2.25z/szl$	szl	41.23	0.70		93.10	
4*			Uchwyt do rurociąg.fi 20-25 mm $0.41szl/m * 2.94z/szl$	szl	54.53	1.21		160.93	
5*			materiały pomocnicze $1.5\%(od\ M)$	%	1.50	0.15		19.95	
			Razem koszty bezpośrednie: 2334.15 Cena jednostkowa: 24.36			17.55	977.55	1356.60	
							14.16	10.20	0.00
159 d.4.1	KNNR 4 0403-03		Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 228 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.569=0.57r\text{-}g/m * 14.14z/r\text{-}g$	r-g	129.96	8.06	1837.68		
2*			– M – Rura st.typ S inst.cz.fi 33,7/3,2(25) mm $1.03m/m * 10.79z/m$	m	234.84	11.11		2533.08	
3*			Kolano hamburskie 90 st. 25/33,7 x 2,6 mm $0.31szl/m * 2.89z/szl$	szl	70.68	0.90		205.20	
4*			Uchwyt do rurociąg.fi 20-25 mm $0.39szl/m * 2.94z/szl$	szl	88.92	1.15		262.20	
5*			materiały pomocnicze $1.5\%(od\ M)$	%	1.50	0.20		45.60	
			Razem koszty bezpośrednie: 4883.76 Cena jednostkowa: 28.88			21.42	1837.68	3046.08	
							15.52	13.36	0.00
160 d.4.1	KNNR 4 0403-04		Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 350 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.644=0.64r\text{-}g/m * 14.14z/r\text{-}g$	r-g	224.00	9.05	3167.50		
2*			– M – Rura st.typ S inst.cz.fi 42,4/3,2(32) mm $1.03m/m * 13.71z/m$	m	360.50	14.12		4942.00	
3*			Kolano hamburskie 90 st. 32/42,4 x 2,6 mm $4szl * 4.30z/szl$	szl	4.00	0.05		17.50	
4*			Uchwyt do rurociąg.fi 32-40 mm $0.39szl/m * 3.54z/szl$	szl	136.50	1.38		483.00	
5*			materiały pomocnicze $1.5\%(od\ M)$	%	1.50	0.23		80.50	
			Razem koszty bezpośrednie: 8690.50 Cena jednostkowa: 33.22			24.83	3167.50	5523.00	
							17.44	15.78	0.00
161 d.4.1	KNNR 4 0403-05		Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 120 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.679=0.68r\text{-}g/m * 14.14z/r\text{-}g$	r-g	81.60	9.62	1154.40		
			– M –						

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*			Rura st. typ S inst. cz. fi 48,3/3,2(40) mm	m	120.00	16.14		1936.80	
3*			1m/m * 16.14zł/m						
4*			kolana hamburskie fi 40 mm	szł.	20.40	0.97		116.40	
			0.17szł./m * 5.71zł/szt.						
5*			uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szł.	43.20	1.27		152.40	
			0.36szł./m * 3.54zł/szt.						
			materiały pomocnicze	%	1.50	0.28		33.60	
			1.5%(od M)						
			Razem koszty bezpośrednie:			28.28	1154.40	2239.20	
			Cena jednostkowa:				18.54	18.66	0.00
162 d.4.1	KNNR 4 0403-06		Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 110 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.697=0.70r-g/m * 14.14zł/r-g	r-g	77.00	9.90	1089.00		
2*			– M – Rura st. typ S inst. cz. fi 60,3/3,6(50) mm	m	110.00	22.19		2440.90	
			1m/m * 22.19zł/m						
3*			Kolano hamburskie 90 st. 50/57,0 x 2,9 mm	szł.	18.70	1.10		121.00	
4*			0.17szł./m * 6.49zł/szt						
5*			Uchwyt do rurociąg. pion. fi 50-65 mm	szł.	39.60	1.71		188.10	
			0.36szł./m * 4.75zł/szt						
			materiały pomocnicze	%	1.50	0.38		41.80	
			1.5%(od M)						
			Razem koszty bezpośrednie:			35.28	1089.00	2791.80	
			Cena jednostkowa:				19.07	25.38	0.00
163 d.4.1	KNR 0-31 0202-01		Rury polietylenowe 16x2 mm. obmiar = 290 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.0715=0.07r-g/m * 14.14zł/r-g	r-g	20.30	0.99	287.10		
2*			– M – Rury polietylenowe 16x2 mm.	m	313.20	7.78		2256.20	
			1.08m/m * 7.20zł/m						
3*			Rury osłonowe karbowane (peszel) fi 16 mm	m	298.70	1.00		290.00	
4*			1.03m/m * 0.97zł/m						
5*			uchwyty do rur osłonowych karbowanych	szł.	165.30	1.68		487.20	
			lzw. peszel 24-26 mm						
			0.5721=0.57szł./m * 2.94zł/szt.						
6*			materiały pomocnicze	%	5.10	0.53		153.70	
			5.1%(od M)						
			– S – samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.00	0.00			0.00
			0.0011=0.00m-g/m * 50.02zł/m-g						
			Razem koszty bezpośrednie:			11.98	287.10	3187.10	
			Cena jednostkowa:				1.90	10.99	0.00
164 d.4.1	KNR-W 2- 15 0128-01		Płukanie instalacji obmiar = 1231 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.0645=0.06r-g/m * 14.14zł/r-g	r-g	73.86	0.85	1046.35		
			Razem koszty bezpośrednie:			0.85	1046.35	0.00	0.00
			Cena jednostkowa:				1.64	0.00	0.00
165 d.4.1	KNR 0-31 0218-01		Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe obmiar = 1231 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.036=0.04r-g/m * 14.14zł/r-g	r-g	49.24	0.57	701.67		
			– M –						

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*			Rury poletylenowe 16x2 mm.	m	24.62	0.14		172.34	
3*			0.02m/m * 7.20zł/m zawory kulowe przelotowe, mosiężne do wody, do 100 st.C 15 mm	szl.	0.00	0.00		0.00	
4*			0.002=0.00szt./m * 9.96zł/szt. kształtki Hep2O z gwintem 15x1/2"	szl.	0.00	0.00		0.00	
5*			0.003=0.00szt./m * 17.45zł/szt. tuleje wspomagające 15 mm	szl.	0.00	0.00		0.00	
6*			0.003=0.00szt./m * 1.84zł/szt. materiały pomocnicze	%	5.10	0.01		12.31	
7*			5.1%(od M) - S - samochód dostawczy do 0,9 t' 0.0001=0.00m-g/m * 50.02zł/m-g	m-g	0.00	0.00			0.00
			Razem koszty bezpośrednie: 886.32 Cena jednostkowa: 1.25			0.72	701.67 1.10	184.65 0.15	0.00
166 d.4.1	KNR 0-31 0218-02		Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa obmiar = 1231 m	m					
1*			- R - Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.054=0.05r-g/m * 14.14zł/r-g	r-g	61.55	0.71	874.01		
2*			- S - samochód dostawczy do 0,9 t' 0.0001=0.00m-g/m * 50.02zł/m-g	m-g	0.00	0.00			0.00
			Razem koszty bezpośrednie: 874.01 Cena jednostkowa: 1.37			0.71	874.01 1.37	0.00	0.00
167 d.4.1	KNR 7-12 0101-04		Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 106.33 m ²	m ²					
1*			- R - Roboty instalacji sanitarnych (OP) 1.0116=1.01r-g/m ² * 14.14zł/r-g	r-g	107.39	14.28	1518.39		
			Razem koszty bezpośrednie: 1518.39 Cena jednostkowa: 27.51			14.28	1518.39 27.51	0.00	0.00
168 d.4.1	KNR 7-12 0105-04		Odtłuszczenie rurociągów obmiar = 106.33 m ²	m ²					
1*			- R - Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.0399=0.04r-g/m ² * 14.14zł/r-g	r-g	4.25	0.57	60.61		
2*			- M - benzyna do ekstrakcji 0.119=0.12dm ³ /m ² * 6.88zł/dm ³	dm ³	12.76	0.83		88.25	
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00	0.01		1.06	
			Razem koszty bezpośrednie: 149.92 Cena jednostkowa: 1.94			1.41	60.61 1.10	89.31 0.84	0.00
169 d.4.1	KNR 7-12 0207-04		Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm obmiar = 106.33 m ²	m ²					
1*			- R - Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.2378=0.24r-g/m ² * 14.14zł/r-g	r-g	25.52	3.39	360.46		
2*			- M - farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna do 400 stopni C srebrzysto-szara 0.15dm ³ /m ² * 22.73zł/dm ³	dm ³	15.95	3.41		362.59	
3*			Rozcieńczalnik do wyrob.epoksyd. og.slos. 0.012=0.01dm ³ /m ² * 9.87zł/dm ³	dm ³	1.06	0.10		10.63	
4*			materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.90	0.03		3.19	
			- S -						

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*			ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0.00	0.00			0.00
6*			0.0003=0.00m-g/m ² * 44.14zl/m-g przyczepa skrzyniowa 3,5 l	m-g	0.00	0.00			0.00
			0.0003=0.00m-g/m ² * 7.38zl/m-g						
			Razem koszty bezpośrednie: 736.87			6.93	360.46	376.41	
			Cena jednostkowa: 10.07				6.53	3.54	0.00
170	KNR 7-12		Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami łalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²					
d.4.1	0210-04		obmiar = 106.33 m ²						
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP)	r-g	20.20	2.69	286.03		
			0.1884=0.19r-g/m ² * 14.14zl/r-g						
2*			– M – Farba łal. nawierzchn. og. stos.-czarna	dm ³	11.70	1.43		152.05	
			0.108=0.11dm ³ /m ² * 12.97zl/dm ³						
3*			Rozcieńczalnik do wyrobów lakier.łalowych	dm ³	1.06	0.07		7.44	
			0.00864=0.01dm ³ /m ² * 6.87zl/dm ³						
4*			materiały pomocnicze	%	0.90	0.01		1.06	
			0.9%(od M)						
5*			– S – ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0.00	0.00			0.00
			0.0003=0.00m-g/m ² * 44.14zl/m-g						
6*			przyczepa skrzyniowa 3,5 l	m-g	0.00	0.00			0.00
			0.0003=0.00m-g/m ² * 7.38zl/m-g						
			Razem koszty bezpośrednie: 446.58			4.20	286.03	160.55	
			Cena jednostkowa: 6.70				5.19	1.51	0.00
171	KNR 0-34		Izolacja rurociągów śr.20mm otulinami	m					
d.4.1	0101-10		Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)						
			obmiar = 133 m						
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP)	r-g	25.27	2.69	357.77		
			0.1898=0.19r-g/m * 14.14zl/r-g						
2*			– M – otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm- fi 20'	m	146.30	13.89		1847.37	
			1.1m/m * 12.63zl/m						
3*			klej Thermaflex 474'	dm ³	2.66	1.36		180.88	
			0.0159=0.02dm ³ /m * 68.06zl/dm ³						
4*			taśma Thematape FR 3x50 mm****	m	13.30	0.23		30.59	
			0.098=0.10m/m * 2.33zl/m						
5*			kłipsy montażowe Theraclips****	szt.	798.00	0.52		69.16	
			6szt./m * 0.086zl/szt.						
6*			materiały pomocnicze	%	3.00	0.48		63.84	
			3%(od M)						
7*			– S – środek transportowy	m-g	0.00	0.00			0.00
			0.00205=0.00m-g/m * 50.02zl/m-g						
			Razem koszty bezpośrednie: 2549.61			19.17	357.77	2191.84	
			Cena jednostkowa: 21.67				5.19	16.48	0.00
172	KNR 0-34		Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami	m					
d.4.1	0101-15		Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.25 mm (P)						
			obmiar = 228 m						
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP)	r-g	47.88	2.97	677.16		
			0.2108=0.21r-g/m * 14.14zl/r-g						
2*			– M – otuliny Thermaflex FRZ gr. 25 mm- fi 25	m	250.80	19.22		4382.16	
			1.1m/m * 17.47zl/m						
3*			klej Thermaflex 474"	dm ³	4.56	1.36		310.08	
			0.0225=0.02dm ³ /m * 68.06zl/dm ³						
4*			taśma Thematape FR 3x50 mm****	m	34.20	0.35		79.80	
			0.1524=0.15m/m * 2.33zl/m						
5*			kłipsy montażowe Theraclips****	szt.	1368.00	0.52		118.56	
			6szt./m * 0.086zl/szt.						

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	0.64		145.92	
7*			– S – środek transportowy $0.00585=0.01\text{m-g/m} * 50.02\text{zł/m-g}$	m-g	2.28	0.50			114.00
			Razem koszty bezpośrednie: 5827.68 Cena jednostkowa: 28.77			25.56	677.16 5.72	5036.52 22.09	114.00 0.96
173 d.4.1	KNR 0-34 0101-19		Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami Thermaflex FRZ - Jednowarstwowymi gr.30 mm (S) obmiar = 350 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.2108=0.21\text{r-g/m} * 14.14\text{zł/r-g}$	r-g	73.50	2.97	1039.50		
2*			– M – otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm- fi 32 $1.1\text{m/m} * 26.63\text{zł/m}$	m	385.00	29.29		10251.50	
3*			klej Thermaflex 474" $0.0261=0.03\text{dm}^3/\text{m} * 68.06\text{zł/dm}^3$	dm ³	10.50	2.04		714.00	
4*			łaśma Thematape FR 3x50 mm"" $0.1697=0.17\text{m/m} * 2.33\text{zł/m}$	m	59.50	0.40		140.00	
5*			klipsy montażowe Thermaclips"" $6\text{szt./m} * 0.086\text{zł/szt.}$	szt.	2100.00	0.52		182.00	
6*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	0.97		339.50	
7*			– S – środek transportowy $0.00705=0.01\text{m-g/m} * 50.02\text{zł/m-g}$	m-g	3.50	0.50			175.00
			Razem koszty bezpośrednie: 12841.50 Cena jednostkowa: 39.90			36.69	1039.50 5.72	11627.00 33.22	175.00 0.96
174 d.4.1	KNR 0-34 0110-10		Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr.izolacji 38 mm obmiar = 120 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.4485=0.45\text{r-g/m} * 14.14\text{zł/r-g}$	r-g	54.00	6.36	763.20		
2*			– M – otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm- fi 40 $1.1\text{m/m} * 15.78\text{zł/m}$	m	132.00	17.36		2083.20	
3*			otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm-fi 40 $1.1\text{m/m} * 15.78\text{zł/m}$	m	132.00	17.36		2083.20	
4*			klej Thermaflex 474"" $0.0349=0.03\text{dm}^3/\text{m} * 68.06\text{zł/dm}^3$	dm ³	3.60	2.04		244.80	
5*			łaśma Thematape FR 3x50 mm"" $0.1973=0.20\text{m/m} * 2.33\text{zł/m}$	m	24.00	0.47		56.40	
6*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	1.12		134.40	
7*			– S – środek transportowy $0.0089=0.01\text{m-g/m} * 50.02\text{zł/m-g}$	m-g	1.20	0.50			60.00
			Razem koszty bezpośrednie: 5425.20 Cena jednostkowa: 51.56			45.21	763.20 12.25	4602.00 38.35	60.00 0.96
175 d.4.1	KNR 0-34 0110-23		Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr.izolacji 50 mm obmiar = 110 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.5827=0.58\text{r-g/m} * 14.14\text{zł/r-g}$	r-g	63.80	8.20	902.00		
2*			– M – otuliny Thermaflex FRZ gr. 25 mm- fi 50' $1.15\text{m/m} * 29.15\text{zł/m}$	m	126.50	33.52		3687.20	
3*			otuliny Thermaflex FRZ gr. 25 mm- fi 50 $1.15\text{m/m} * 29.15\text{zł/m}$	m	126.50	33.52		3687.20	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*			klej Thermaflex 474**** $0.0556=0.06\text{dm}^3/\text{m} * 68.06\text{zł}/\text{dm}^3$	dm^3	6.60	4.08		448.80	
5*			łaśma Thermalape FR 3x50 mm**** $0.2777=0.28\text{m}/\text{m} * 2.33\text{zł}/\text{m}$	m	30.80	0.65		71.50	
6*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	2.15		236.50	
7*			– S – środek transportowy $0.0195=0.02\text{m-g}/\text{m} * 50.02\text{zł}/\text{m-g}$	m-g	2.20	1.00			110.00
			Razem koszty bezpośrednie: 9143.20 Cena jednostkowa: 91.64			83.12	902.00 15.79	8131.20 73.92	110.00 1.93
176	KNR 0-34 d.4.1 0107-05		Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami Thermacompact IS gr.13mm (J) metodą izolowania po montażu rurociągu obmiar = 290 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.1553=0.16\text{r-g}/\text{m} * 14.14\text{zł}/\text{r-g}$	r-g	46.40	2.26	655.40		
2*			– M – otuliny Thermacompact IS gr. 25 mm- fi 16 $1.1\text{m}/\text{m} * 16.18\text{zł}/\text{m}$	m	319.00	17.80		5162.00	
3*			klej Thermaflex 474**** $0.011=0.01\text{dm}^3/\text{m} * 68.06\text{zł}/\text{dm}^3$	dm^3	2.90	0.68		197.20	
4*			łaśma Duct Tape (czerwona) 25 mm x 9 m $0.0738=0.07\text{m}/\text{m} * 1.44\text{zł}/\text{m}$	m	20.30	0.10		29.00	
5*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	0.56		162.40	
6*			– S – środek transportowy $0.00145=0.00\text{m-g}/\text{m} * 50.02\text{zł}/\text{m-g}$	m-g	0.00	0.00			0.00
			Razem koszty bezpośrednie: 6206.00 Cena jednostkowa: 23.50			21.40	655.40 4.36	5550.60 19.14	0.00
177	KNR 4 d.4.1 0412-06		Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm obmiar = 29 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.31\text{r-g}/\text{szt.} * 14.14\text{zł}/\text{r-g}$	r-g	8.99	4.38	127.02		
2*			– M – Odpowietrznik aut.mosięż.fi 15mm do pionów $1\text{szt}/\text{szt.} * 26.02\text{zł}/\text{szt.}$	szt.	29.00	26.02		754.58	
3*			Dwuzłączka z żel.ciąg.prosta czar.fi 15 mm $1\text{szt}/\text{szt.} * 5.30\text{zł}/\text{szt.}$	szt.	29.00	5.30		153.70	
4*			materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.50	0.16		4.64	
			Razem koszty bezpośrednie: 1039.94 Cena jednostkowa: 39.91			35.86	127.02 8.43	912.92 31.48	0.00
178	KNR-W 2- d.4.1 15 0418-01		Grzejniki COSMO NOVA 11/400/400 obmiar = 18 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) $1.15\text{r-g}/\text{szt.} * 14.14\text{zł}/\text{r-g}$	r-g	20.70	16.26	292.68		
2*			– M – Grzejniki COSMO NOVA 11/400/400 $1\text{szt.}/\text{szt.} * 384.48\text{zł}/\text{szt.}$	szt.	18.00	384.48		6920.64	
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00	3.84		69.12	
4*			– S – środek transportowy $0.11\text{m-g}/\text{szt.} * 50.02\text{zł}/\text{m-g}$	m-g	1.98	5.50			99.00
			Razem koszty bezpośrednie: 7381.44 Cena jednostkowa: 430.25			410.08	292.68 31.33	6989.76 388.32	99.00 10.60
179	KNR-W 2- d.4.1 15 0418-01		Grzejniki COSMO NOVA 11/400/520 obmiar = 1 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*			-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (OP) 1.15r-g/szt. * 14.14zl/r-g	r-g	1.15	16.26	16.26		
2*			-- M -- Grzejniki COSMO NOVA 11/400/520 1szt./szt. * 420.12zl/szt.	szt.	1.00	420.12		420.12	
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00	4.20		4.20	
4*			-- S -- środek transportowy/ 0.11m-g/szt. * 50.02zl/m-g	m-g	0.11	5.50			5.50
			Razem koszty bezpośrednie: 446.08 Cena jednostkowa: 466.25			446.08	16.26 31.33	424.32 424.32	5.50 10.60
180	KNR-W 2- d.4.1 15 0418-01		Grzejniki COSMO NOVA 11/400/720 obmiar = 8 szt.	szt.					
1*			-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (OP) 1.15r-g/szt. * 14.14zl/r-g	r-g	9.20	16.26	130.08		
2*			-- M -- Grzejniki COSMO NOVA 11/400/720 1szt./szt. * 481.68zl/szt.	szt.	8.00	481.68		3853.44	
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00	4.82		38.56	
4*			-- S -- środek transportowy/ 0.11m-g/szt. * 50.02zl/m-g	m-g	0.88	5.50			44.00
			Razem koszty bezpośrednie: 4066.08 Cena jednostkowa: 528.43			508.26	130.08 31.33	3892.00 486.50	44.00 10.60
181	KNR-W 2- d.4.1 15 0418-03		Grzejniki COSMO NOVA 11/600/720 obmiar = 2+4 = 6.00 szt.	szt.					
1*			-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (OP) 1.19r-g/szt. * 14.14zl/r-g	r-g	7.14	16.83	100.98		
2*			-- M -- Grzejniki COSMO NOVA 11/600/720 1szt./szt. * 495.72zl/szt.	szt.	6.00	495.72		2974.32	
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00	4.96		29.76	
4*			-- S -- środek transportowy/ 0.12m-g/szt. * 50.02zl/m-g	m-g	0.72	6.00			36.00
			Razem koszty bezpośrednie: 3141.06 Cena jednostkowa: 544.66			523.51	100.98 32.42	3004.08 500.68	36.00 11.56
182	KNR-W 2- d.4.1 15 0418-03		Grzejniki COSMO NOVA 11/600/920 obmiar = 2+8 = 10.00 szt.	szt.					
1*			-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (OP) 1.19r-g/szt. * 14.14zl/r-g	r-g	11.90	16.83	168.30		
2*			-- M -- Grzejniki COSMO NOVA 11/600/920 1szt./szt. * 561.60zl/szt.	szt.	10.00	561.60		5616.00	
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00	5.62		56.20	
4*			-- S -- środek transportowy/ 0.12m-g/szt. * 50.02zl/m-g	m-g	1.20	6.00			60.00
			Razem koszty bezpośrednie: 5900.50 Cena jednostkowa: 611.20			590.05	168.30 32.42	5672.20 567.22	60.00 11.56
183	KNR-W 2- d.4.1 15 0418-03		Grzejniki COSMO NOVA 11/600/1200 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*			-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (OP) 1.19r-g/szt. * 14.14zl/r-g	r-g	2.38	16.83	33.66		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*			– M – Grzejniki COSMO NOVA 11/600/1200 1szt./szt. * 646.92zł/szt.	szt.	2.00	646.92		1293.84	
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00	6.47		12.94	
4*			– S – środek transportowy/ 0.12m-g/szt. * 50.02zł/m-g	m-g	0.24	6.00			12.00
			Razem koszty bezpośrednie: 1352.44 Cena jednostkowa: 697.37			676.22	33.66 32.42	1306.78 653.39	12.00 11.56
184 d.4.1	KNR-W 2- 15 0418-05		Grzejniki COSMO NOVA 22/400/1200 obmiar = 4 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 1.39r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	5.56	19.65	78.60		
2*			– M – Grzejniki COSMO NOVA 22/400/1200 1szt./szt. * 922.32zł/szt.	szt.	4.00	922.32		3689.28	
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00	9.22		36.88	
4*			– S – środek transportowy/ 0.21m-g/szt. * 50.02zł/m-g	m-g	0.84	10.50			42.00
			Razem koszty bezpośrednie: 3846.76 Cena jednostkowa: 989.63			961.69	78.60 37.86	3726.16 931.54	42.00 20.23
185 d.4.1	KNR-W 2- 15 0418-05		Grzejniki COSMO NOVA 22/500/520 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 1.39r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	1.39	19.65	19.65		
2*			– M – Grzejniki COSMO NOVA 22/500/520 1szt./szt. * 602.64zł/szt.	szt.	1.00	602.64		602.64	
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00	6.03		6.03	
4*			– S – środek transportowy/ 0.21m-g/szt. * 50.02zł/m-g	m-g	0.21	10.50			10.50
			Razem koszty bezpośrednie: 638.82 Cena jednostkowa: 666.76			638.82	19.65 37.86	608.67 608.67	10.50 20.23
186 d.4.1	KNR-W 2- 15 0418-05		Grzejniki COSMO NOVA 22/500/720 obmiar = 8 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 1.39r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	11.12	19.65	157.20		
2*			– M – Grzejniki COSMO NOVA 22/500/720 1szt./szt. * 678.24zł/szt.	szt.	8.00	678.24		5425.92	
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00	6.78		54.24	
4*			– S – środek transportowy/ 0.21m-g/szt. * 50.02zł/m-g	m-g	1.68	10.50			84.00
			Razem koszty bezpośrednie: 5721.36 Cena jednostkowa: 743.11			715.17	157.20 37.86	5480.16 685.02	84.00 20.23
187 d.4.1	KNR-W 2- 15 0418-05		Grzejniki COSMO NOVA 22/500/1200 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 1.39r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	2.78	19.65	39.30		
2*			– M – Grzejniki COSMO NOVA 22/500/1200 1szt./szt. * 941.76zł/szt.	szt.	2.00	941.76		1883.52	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00	9.42		18.84	
4*			– S – środek transportowy' 0.21m-g/szt. * 50.02zl/m-g	m-g	0.42	10.50			21.00
			Razem koszty bezpośrednie: 1962.66 Cena jednostkowa: 1009.27			981.33	39.30 37.86	1902.36 951.18	21.00 20.23
188 d.4.1	KNR-W 2- 15 0418-07		Grzejniki COSMO NOVA 22/600/920 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 1.88r-g/szt. * 14.14zl/r-g	r-g	3.76	26.58	53.16		
2*			– M – Grzejniki COSMO NOVA 22/600/920 1szt./szt. * 829.44zl/szt.	szt.	2.00	829.44		1658.88	
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00	8.29		16.58	
4*			– S – środek transportowy' 0.56m-g/szt. * 50.02zl/m-g	m-g	1.12	28.01			56.02
			Razem koszty bezpośrednie: 1784.64 Cena jednostkowa: 942.90			892.32	53.16 51.21	1675.46 837.73	56.02 53.96
189 d.4.1	KNR-W 2- 15 0418-07		Grzejniki COSMO NOVA 22/600/400 obmiar = 7 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 1.88r-g/szt. * 14.14zl/r-g	r-g	13.16	26.58	186.06		
2*			– M – Grzejniki COSMO NOVA 22/600/400' 1szt./szt. * 610.20zl/szt.	szt.	7.00	610.20		4271.40	
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00	6.10		42.70	
4*			– S – środek transportowy' 0.56m-g/szt. * 50.02zl/m-g	m-g	3.92	28.01			196.07
			Razem koszty bezpośrednie: 4696.23 Cena jednostkowa: 721.47			670.89	186.06 51.21	4314.10 616.30	196.07 53.96
190 d.4.1	KNR-W 2- 15 0418-07		Grzejniki COSMO NOVA 22/600/520 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 1.88r-g/szt. * 14.14zl/r-g	r-g	3.76	26.58	53.16		
2*			– M – Grzejniki COSMO NOVA 22/600/520 1szt./szt. * 605.88zl/szt.	szt.	2.00	605.88		1211.76	
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00	6.06		12.12	
4*			– S – środek transportowy' 0.56m-g/szt. * 50.02zl/m-g	m-g	1.12	28.01			56.02
			Razem koszty bezpośrednie: 1333.06 Cena jednostkowa: 717.11			666.53	53.16 51.21	1223.88 611.94	56.02 53.96
191 d.4.1	KNR-W 2- 15 0418-07		Grzejniki COSMO NOVA 22/600/600 obmiar = 5 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 1.88r-g/szt. * 14.14zl/r-g	r-g	9.40	26.58	132.90		
2*			– M – Grzejniki COSMO NOVA 22/600/600 1szt./szt. * 641.52zl/szt.	szt.	5.00	641.52		3207.60	
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00	6.42		32.10	
			– S –						

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*			środek transportowy' 0.56m-g/szt. * 50.02zł/m-g	m-g	2.80	28.01			140.05
			Razem koszty bezpośrednie: 3512.65 Cena jednostkowa: 753.11			702.53	132.90 51.21	3239.70 647.94	140.05 53.96
192	KNR-W 2- d.4.1	15 0418-07	Grzejniki COSMO NOVA 22/600/720 obmiar = 6+1 = 7.00 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 1.88r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	13.16	26.58	186.06		
2*			– M – Grzejniki COSMO NOVA 22/600/720 1szt./szt. * 683.64zł/szt.	szt.	7.00	683.64		4785.48	
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00	6.84		47.88	
4*			– S – środek transportowy' 0.56m-g/szt. * 50.02zł/m-g	m-g	3.92	28.01			196.07
			Razem koszty bezpośrednie: 5215.49 Cena jednostkowa: 795.65			745.07	186.06 51.21	4833.36 690.48	196.07 53.96
193	KNR-W 2- d.4.1	15 0418-07	Grzejniki COSMO NOVA 22/600/800 obmiar = 9 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 1.88r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	16.92	26.58	239.22		
2*			– M – Grzejniki COSMO NOVA 22/600/800' 1szt./szt. * 729.00zł/szt.	szt.	9.00	729.00		6561.00	
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00	7.29		65.61	
4*			– S – środek transportowy' 0.56m-g/szt. * 50.02zł/m-g	m-g	5.04	28.01			252.09
			Razem koszty bezpośrednie: 7117.92 Cena jednostkowa: 841.46			790.88	239.22 51.21	6626.61 736.29	252.09 53.96
194	KNR-W 2- d.4.1	15 0418-07	Grzejniki COSMO NOVA 22/600/1000 obmiar = 1+1 = 2.00 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 1.88r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	3.76	26.58	53.16		
2*			– M – Grzejniki COSMO NOVA 22/600/1000 1szt./szt. * 570.24zł/szt.	szt.	2.00	570.24		1140.48	
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00	5.70		11.40	
4*			– S – środek transportowy' 0.56m-g/szt. * 50.02zł/m-g	m-g	1.12	28.01			56.02
			Razem koszty bezpośrednie: 1261.06 Cena jednostkowa: 681.11			630.53	53.16 51.21	1151.88 575.94	56.02 53.96
195	KNR-W 2- d.4.1	15 0418-07	Grzejniki COSMO NOVA 22/600/1200 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 1.88r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	3.76	26.58	53.16		
2*			– M – Grzejniki COSMO NOVA 22/600/1200 1szt./szt. * 892.08zł/szt.	szt.	2.00	892.08		1784.16	
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00	8.92		17.84	
4*			– S – środek transportowy' 0.56m-g/szt. * 50.02zł/m-g	m-g	1.12	28.01			56.02
			Razem koszty bezpośrednie: 1911.18 Cena jednostkowa: 1006.17			955.59	53.16 51.21	1802.00 901.00	56.02 53.96

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
196	KNR-W 2- d.4.1 15 0418-11		Grzejniki COSMO NOVA 33/900/1200 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 2.57r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	2.57	36.34	36.34		
2*			– M – Grzejniki COSMO NOVA 33/900/1200 1szt./szt. * 879.12zł/szt.	szt.	1.00	879.12		879.12	
3*			materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00	8.79		8.79	
4*			– S – środek transportowy 1.04m-g/szt. * 50.02zł/m-g	m-g	1.04	52.02			52.02
			Razem koszty bezpośrednie: 976.27 Cena jednostkowa: 1058.12			976.27	36.34 70.00	887.91 887.91	52.02 100.21
197	KNR INS- d.4.1 TAL 0309- 07		Głowica termostatyczna obmiar = 97 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.39r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	37.83	5.51	534.47		
2*			– M – Głowica termostatyczna 1szt./szt. * 49.23zł/szt.	szt.	97.00	49.23		4775.31	
3*			materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.00	1.48		143.56	
4*			– S – Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01m-g/szt. * 50.02zł/m-g	m-g	0.97	0.50			48.50
			Razem koszty bezpośrednie: 5501.84 Cena jednostkowa: 62.29			56.72	534.47 10.62	4918.87 50.71	48.50 0.96
198	KNR INS- d.4.1 TAL 0309- 02		Przylaczeniowy zestaw zaworów do grzej- ników obmiar = 97 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.27r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	26.19	3.82	370.54		
2*			– M – Przylaczeniowy zestaw zaworów do grzej- ników 1szt./szt. * 37.80zł/szt.	szt.	97.00	37.80		3666.60	
3*			– S – Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0.01m-g/szt. * 50.02zł/m-g	m-g	0.97	0.50			48.50
			Razem koszty bezpośrednie: 4085.64 Cena jednostkowa: 46.12			42.12	370.54 7.36	3666.60 37.80	48.50 0.96
199	KNR-W 2- d.4.1 15 0412-02		Zawory grzejnikowe powrotne o śr. nomi- nalnej 15 mm obmiar = 97 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.267=0.27r-g/szt. * 14.14zł/r-g	r-g	26.19	3.82	370.54		
2*			– M – zawory grzejnikowe mosiężne o śr. nomi- nalnej 15 mm 1szt./szt. * 95.66zł/szt.	szt.	97.00	95.66		9279.02	
3*			materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.50	0.48		46.56	
4*			– S – środek transportowy 0.004=0.00m-g/szt. * 50.02zł/m-g	m-g	0.00	0.00			0.00
			Razem koszty bezpośrednie: 9696.12 Cena jednostkowa: 103.50			99.96	370.54 7.36	9325.58 96.14	0.00

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
200	KNR 0-31		Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.					
d.4.1	0218-05		obmiar = 97 szt. grzejników	grzejników					
1*			-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (OP) $0.357=0.36r-g/szt. grzejników * 14.14zł/r-g$	r-g	34.92	5.09	493.73		
			Razem koszty bezpośrednie:			5.09	493.73		
			Cena jednostkowa:				9.80	0.00	0.00

PODSUMOWANIE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	157391.61	21682.01	133679.22	2030.38
Koszty pośrednie [Kp] 72% od (R, S)	17070.57	15608.60		1461.97
RAZEM	174462.18	37290.61	133679.22	3492.35
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	4904.92	4488.15		416.77
RAZEM	179367.10	41778.76	133679.22	3909.12
OGÓŁEM	179367.10			

Słownie: sto siedemdziesiąt dziewięć tysięcy trzysta sześćdziesiąt siedem i 10/100 zł

PODSUMOWANIE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	157391.61	21682.01	133679.22	2030.38
Koszty pośrednie [Kp] 72% od (R, S)	17070.57	15608.60		1461.97
RAZEM	174462.18	37290.61	133679.22	3492.35
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	4904.92	4488.15		416.77
RAZEM	179367.10	41778.76	133679.22	3909.12
OGÓŁEM	179367.10			

Słownie: sto siedemdziesiąt dziewięć tysięcy trzysta sześćdziesiąt siedem i 10/100 zł

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5			POZOSTAŁE						
5.1			Dla instalacji poza kotłownią						
201 d.5.1	KNR 2-02 1608-02		Pomosty robocze obmiar = 10 szt	szt					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 2.83r-g/szt * 14.14zl/r-g	r-g	28.30	40.02	400.20		
2*			– S – Pomosty robocze" 7.98m-g/szt * 4.00zl/m-g	m-g	79.80	31.92			319.20
			Razem koszty bezpośrednie: 719.40 Cena jednostkowa: 71.94			71.94	400.20 40.02	0.00	319.20 31.92
202 d.5.1	KNR 13-12 0102-01		Wiercenie otworów o śr.do 5 cm i głębokości do 25 cm obmiar = 400 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.24r-g/szt. * 14.14zl/r-g	r-g	96.00	3.39	1356.00		
2*			– S – Spręż.pow.el.mal.0,2-0,4m3/min 0.15m-g/szt. * 4.81zl/m-g	m-g	60.00	0.72			288.00
3*			Wiertarka 0.25m-g/szt. * 4.50zl/m-g	m-g	100.00	1.13			452.00
			Razem koszty bezpośrednie: 2096.00 Cena jednostkowa: 10.09			5.24	1356.00 6.53	0.00	740.00 3.56
203 d.5.1	KNR-W 4-03 1016-05		Osadzanie kółków metalowych rozporowych o śr.do 10 mm w stropie obmiar = 400 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.0231=0.02r-g/szt. * 14.14zl/r-g	r-g	8.00	0.28	112.00		
2*			– M – kołki kotwiące metalowe (dostawca: RIG) 0.01[100 szt.]/szt. * 13.50zl/100 szt.	100 szt.	4.00	0.14		56.00	
3*			materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.00	0.01		4.00	
			Razem koszty bezpośrednie: 172.00 Cena jednostkowa: 0.69			0.43	112.00 0.54	60.00 0.15	0.00
204 d.5.1	Kalk.ind.		Zabezpieczenie ppoż syst.CP636/EIS120/ + paroc section alu coat T dla rur niepalnych obmiar = 12 kpl.	kpl.					
1*			– M – Zabezpieczenie ppoż syst.CP636/EIS120/ + paroc section alu coat T dla rur niepalnych 1kpl/kpl. * 162.00zl/kpl	kpl	12.00	162.00		1944.00	
			Razem koszty bezpośrednie: 1944.00 Cena jednostkowa: 162.00			162.00	0.00	1944.00 162.00	0.00
205 d.5.1	KNR-W 4-01 0335-10		Przebiecie otworów w ścianach z cegiel o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 12 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.89r-g/szt. * 14.14zl/r-g	r-g	10.68	12.58	150.96		
			Razem koszty bezpośrednie: 150.96 Cena jednostkowa: 24.24			12.58	150.96 24.24	0.00	0.00
206 d.5.1	KNR-W 4-01 0325-04		Zamurowanie przebić w ścianach z cegiel o grubości ponad 1 ceg. obmiar = 12 szt.	szt.					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.92r-g/szt. * 14.14zl/r-g	r-g	11.04	13.01	156.12		
			– M –						

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*			cegła budowlana pełna 4szt./szt. * 1.13zl/szt.	szt.	48.00	4.52		54.24	
3*			cement portlandzki zwykły bez dodatków "35" 0.00199=0.00t/szt. * 468.12zl/t	t	0.00	0.00		0.00	
4*			wapno suchogaszzone 0.00111=0.00t/szt. * 478.61zl/t	t	0.00	0.00		0.00	
5*			Piasek natur.do zapr.odm.II,uziar.0-4mm 0.01m³/szt. * 41.13zl/m³	m³	0.12	0.41		4.92	
6*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50	0.07		0.84	
7*			– S – betoniarka 150 dm³ 0.02m-g/szt. * 4.82zl/m-g	m-g	0.24	0.10			1.20
8*			wyciąg 0.04m-g/szt. * 8.00zl/m-g	m-g	0.48	0.32			3.84
			Razem koszty bezpośrednie: 221.16 Cena jednostkowa: 30.88			18.43	156.12 25.07	60.00 5.00	5.04 0.81
207 d.5.1	KNR 4-01 0336-03		Wykucie bruzd poziomych obmiar = 500 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 1.5r-g/m * 14.14zl/r-g	r-g	750.00	21.21	10605.00		
			Razem koszty bezpośrednie: 10605.00 Cena jednostkowa: 40.86			21.21	10605.00 40.86	0.00	0.00
208 d.5.1	KNR 4-01 0326-01		Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł obmiar = 500 m	m					
1*			– R – Roboty instalacji sanitarnych (OP) 0.57r-g/m * 14.14zl/r-g	r-g	285.00	8.06	4030.00		
2*			– M – cegła budowlana pełna 4szt./m * 1.04zl/szt.	szt.	2000.00	4.16		2080.00	
3*			cement portlandzki 35 bez dodatków 0.00039=0.00t/m * 468.12zl/t	t	0.00	0.00		0.00	
4*			wapno suchogaszzone 0.00022=0.00t/m * 478.61zl/t	t	0.00	0.00		0.00	
5*			Piasek natur.do zapr.odm.I,uziar.0-2mm 0.002=0.00m³/m * 34.60zl/m³	m³	0.00	0.00		0.00	
6*			woda 0.001=0.00m³/m * 4.45zl/m³	m³	0.00	0.00		0.00	
7*			materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50	0.06		30.00	
8*			– S – betoniarka 150 dm³ 0.01m-g/m * 4.82zl/m-g	m-g	5.00	0.05			25.00
9*			wyciąg 0.03m-g/m * 8.00zl/m-g	m-g	15.00	0.24			120.00
			Razem koszty bezpośrednie: 6285.00 Cena jednostkowa: 20.30			12.57	4030.00 15.52	2110.00 4.22	145.00 0.56
209 d.5.1	analiza indywidualna		Demontaż starej instalacji obmiar = 1 kpl	kpl					
1*			– M – Demontaż starej instalacji 1kpl/kpl * 2376.00zl/kpl	kpl	1.00	2376.00		2376.00	
			Razem koszty bezpośrednie: 2376.00 Cena jednostkowa: 2376.00			2376.00	0.00	2376.00	0.00

Dla instalacji poza kotłownią

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	24569.52	16810.28	6550.00	1209.24
Koszty pośrednie [Kp] 72% od (R, S)	12452.76	11812.16		640.60
RAZEM	37022.28	28622.44	6550.00	1849.84
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	3570.56	3387.48		183.08
RAZEM	40592.84	32009.92	6550.00	2032.92
	OGÓŁEM			40592.84

Słownie: czterdzieści tysięcy pięćset dziewięćdziesiąt dwa i 84/100 zł

PODSUMOWANIE

POZOSTAŁE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	24569.52	16810.28	6550.00	1209.24
Koszty pośrednie [Kp] 72% od (R, S)	12452.76	11812.16		640.60
RAZEM	37022.28	28622.44	6550.00	1849.84
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	3570.56	3387.48		183.08
RAZEM	40592.84	32009.92	6550.00	2032.92
	OGÓŁEM			40592.84

Słownie: czterdzieści tysięcy pięćset dziewięćdziesiąt dwa i 84/100 zł

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM	636636.81	94219.38	527815.74	14601.69
Koszty pośrednie [Kp] 72% od (R, S)	76884.97	66958.50		9926.47
RAZEM	713521.78	161177.88	527815.74	24528.16
Zysk [Z] 12% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	22056.74	19216.64		2840.10
RAZEM	735578.52	180394.52	527815.74	27368.26
	OGÓŁEM			735578.52

Słownie: siedemset trzydzieści pięć tysięcy pięćset siedemdziesiąt osiem i 52/100 zł

Lp.	Pozycje kosztoryso- we	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udział procento- wy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 111	KOTŁOWNIA	318297.06				43.27%
1.1	1 - 45	Urządzenia	243881.59				33.16%
1.2	46 - 60	ORUROWANIE- solary	48886.67				6.65%
1.3	61 - 65	ORUROWANIE- zbiorniki oleju	2939.92				0.40%
1.4	66 - 87	ORUROWANIE -CO	6591.94				0.90%
1.5	88 - 97	ORUROWANIE CWU	2864.04				0.39%
1.6	98 - 111	POZOSTAŁE	13132.90				1.79%
2	112 - 140	INSTALACJA WODOCIAGOWA	116026.46				15.77%
2.1	112 - 129	Orurowanie	66341.40				9.02%
2.2	130 - 140	Armatura	49685.06				6.75%
3	141 - 157	INSTALACJA KANALIZACYJNA	81295.06				11.05%
3.1	141 - 148	Orurowanie	21780.91				2.96%
3.2	149 - 157	Przybory sanitarne	59514.15				8.09%
4	158 - 200	INSTALACJA CO	179367.10				24.38%
4.1	158 - 200	Instalacje c.o.	179367.10				24.38%
5	201 - 209	POZOSTAŁE	40592.84				5.52%
5.1	201 - 209	Dla instalacji poza kotłownią	40592.84				5.52%
		RAZEM	735578.52				100.00%
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT			735578.52				

Słownie: siedemset trzydzieści pięć tysięcy pięćset siedemdziesiąt osiem i 52/100 zł