Kosztorys ślepy

NAZWA INWESTYCJI : Kotłownia + instalacje c.o. w budynku Zespołu Szkolno - Gimnazjalnego
ADRES INWESTYCJI : Kodrąb, ul. Leśna 2
INWESTOR : Gmina Kodrąb
ADRES INWESTORA : 97-512 Kodrąb, ul. 22 Lipca 7
BRANŻA : instalatorska

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż Konrad Toczyński

DATA OPRACOWANIA : maj 2011

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

NARZUTY

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

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA : INWESTOR :

Data opracowania
maj 2011

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1	**prace demontażowe**							
1 d.1	KNNR 8 0411-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.150 mm na ścianie obmiar = 30m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.78r-g/m	r-g	23.4000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
2 d.1	KNNR 8 0410-07	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.100 mm na ścianie obmiar = 58m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/m	r-g	28.4200				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
3 d.1	KNNR 8 0410-06	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.80 mm na ścianie obmiar = 86m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.44r-g/m	r-g	37.8400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
4 d.1	KNNR 8 0410-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.65 mm na ścianie obmiar = 126m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.39r-g/m	r-g	49.1400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
5 d.1	KNNR 8 0410-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40-50 mm na ścianie obmiar = 384m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/m	r-g	134.4000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
6 d.1	KNNR 8 0502-03	Demontaż rurociągu stalowego o śr.40-50 mm o połączeniach spawanych obmiar = 36m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	11.5200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		0.32r-g/m						
		-- M --						
2*		materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
7 d.1	KNNR 8 0410-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25-32 mm na ścianie obmiar = 320m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.3r-g/m	r-g	96.0000				
		-- M --						
2*		materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
8 d.1	KNNR 8 0410-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.20 mm na ścianie obmiar = 386m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.24r-g/m	r-g	92.6400				
		-- M --						
2*		materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
9 d.1	KNNR 8 0410-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie obmiar = 470m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.21r-g/m	r-g	98.7000				
		-- M --						
2*		materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
10 d.1	KNNR 8 0410-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie - przewody odpowie-trzające na ostatniej kondygnacjii obmiar = 328m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.21r-g/m	r-g	68.8800				
		-- M --						
2*		materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
11 d.1	KNNR 8 0412-01	Demontaż zaworu grzejnikowego o śr.15-20 mm obmiar = 283szt	szt					
		-- R --						
1*		robocizna 0.26r-g/szt	r-g	73.5800				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
12 d.1	KNNR 8 0412-01	Demontaż dwuzłączki o śr.15-20 mm obmiar = 283szt	szt					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.26r-g/szt	r-g	73.5800				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
13 d.1	KNNR 8 0422-01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m2 obmiar = 230kpl. -- R -- robocizna 0.45r-g/kpl.	kpl. r-g	 103.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
14 d.1	KNNR 8 0422-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej 7.5 m2 obmiar = 53kpl. -- R -- robocizna 0.79r-g/kpl.	kpl. r-g	 41.8700				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
15 d.1	KNNR 8 0423-04	Demontaż grzejnika z rur stalowych ożebrowanych 1 rzędowego G-1 o dł. 2.5-5.0 m obmiar = 2szt -- R -- robocizna 1.1r-g/szt	szt r-g	 2.2000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
16 d.1	KNNR 8 0425-01	Demontaż zbiornika odpowietrzającego o poj. do 10 dm3 obmiar = 10szt -- R -- robocizna 0.65r-g/szt	szt r-g	 6.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
17 d.1	KNNR 8 0412-01	Demontaż zaworu przelotowego o śr.15-20 mm obmiar = 79szt -- R -- robocizna 0.26r-g/szt	szt r-g	 20.5400				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
18 d.1	KNNR 8 0412-03	Demontaż zaworu przelotowego o śr.40-50 mm obmiar = 22szt -- R -- robocizna 0.47r-g/szt	szt r-g	 10.3400				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
19 d.1	KNNR 8 0412-04	Demontaż zaworu przelotowego o śr.65 mm obmiar = 8szt -- R -- robocizna 0.59r-g/szt	szt r-g	 4.7200				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
20 d.1	KNNR 8 0513-01	Demontaż zaworu kołnierzowego o śr.15-20 mm obmiar = 12szt -- R -- robocizna 0.49r-g/szt	szt r-g	 5.8800				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
21 d.1	KNNR 8 0513-02	Demontaż zaworu kołnierzowego o śr.25-32 mm obmiar = 14szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.6r-g/szt	r-g	8.4000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
22 d.1	KNNR 8 0513-03	Demontaż zaworu kołnierzowego o śr.40-50 mm obmiar = 12szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.73r-g/szt	r-g	8.7600				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
23 d.1	KNNR 8 0513-04	Demontaż zaworu kołnierzowego o śr.65-80 mm obmiar = 16szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.09r-g/szt	r-g	17.4400				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
24 d.1	KNNR 8 0535-01	Demontaż naczynia wzbiorczego systemu otwartego o poj. do 400 dm3 obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2.31r-g/szt	r-g	2.3100				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
25 d.1	KNNR 8 0532-03-analogia	Demontaż wymiennika ciepła z króćcami kołnierzowymi obmiar = 4+2 = 6.000szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 5.55r-g/szt	r-g	33.3000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
26 d.1	KNNR 8 0534-02	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych o śr.200 mm do urządzeń i instalacji c.o. obmiar = 4m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.72r-g/m	r-g	6.8800				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
27 d.1	KNNR 8 0516-04	Demontaż osadnika żeliwnego kołnierzowego o śr.65-80 mm obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.21r-g/szt	r-g	1.2100				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
28 d.1	KNNR 8 0534-02	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych o śr.200 mm do urządzeń i instalacji c.o. obmiar = 13m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.72r-g/m	r-g	22.3600				
		-- M --						
2*		materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
29 d.1	KNNR 8 0513-06	Demontaż zaworu kołnierzowego o śr.150 mm obmiar = 8szt	szt					
		-- R --						
1*		robocizna 1.98r-g/szt	r-g	15.8400				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
30 d.1	KNNR 8 0513-05	Demontaż zaworu kołnierzowego o śr.100-125 mm obmiar = 6szt	szt					
		-- R --						
1*		robocizna 1.47r-g/szt	r-g	8.8200				
		-- M --						
2*		materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
31 d.1	KNNR 8 0513-04	Demontaż zaworu kołnierzowego o śr.65-80 mm obmiar = 4szt	szt					
		-- R --						
1*		robocizna 1.09r-g/szt	r-g	4.3600				
		-- M --						
2*		materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
32 d.1	KNNR 8 0513-03	Demontaż zaworu kołnierzowego o śr.40-50 mm obmiar = 2szt	szt					
		-- R --						
1*		robocizna 0.73r-g/szt	r-g	1.4600				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
33 d.1	KNNR 8 0412-03	Demontaż zaworu przelotowego o śr.40-50 mm obmiar = 11szt	szt					
		-- R --						
1*		robocizna 0.47r-g/szt	r-g	5.1700				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
34 d.1	KNNR 8 0503-07	Demontaż pompy odśrodkowej z silnikiem do 100kg obmiar = 5szt	szt					
		-- R --						
1*		robocizna 2.64r-g/szt	r-g	13.2000				
		-- M --						
2*		materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
35 d.1	KNR-W 4-02 0410-06	Demontaż i rozebranie kotła o powierzchni ogrzewalnej do 38.0 m2 obmiar = 3kpl.	kpl.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 44.7r-g/kpl.	r-g	134.1000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
36 d.1	KNR-W 4-02 0413-07	Demontaż kotłów o powierzchni grzewczej 35 m2 - stalowych, wodnych - istniejący kocioł KMR obmiar = 1kocioł	kocioł					
1*		-- R -- robocizna 36.1r-g/kocioł	r-g	36.1000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								

PODSUMOWANIE

prace demontażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
od (R, S) RAZEM				
Zysk [Z]				
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2	**prace budowlane remontowe**							
37 d.2	KNR 4-01 0354-08	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat okiennych o pow.ponad 2 m2 obmiar = 14m2	m2					
		-- R --						
1*		robocizna 0.84r-g/m2	r-g	11.7600				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
38 d.2	KNNR-W 3 0602-01	Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kat.II z zaprawy cem.-wap. na ścianach z cegły, pustaków ceramicznych, gazo i pianobetonowych na ścianach płaskich i słupach prostokątnych, do 1 m2 w jednym miejscu obmiar = 12m2	m2					
		-- R --						
1*		robocizna 1.18r-g/m2	r-g	14.1600				
		-- M --						
2*		zaprawa cementowo-wapienna M2 0.0218m3/m2	m3	0.2616				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
		-- S --						
4*		wyciąg 0.04m-g/m2	m-g	0.4800				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
39 d.2	KNR 2-02 0126-02	Otwory na drzwi,drzwi balkonowe i wrota w ścianach murowanych gr.1ceg.z cegieł pojed.,bloczków i pustaków obmiar = 4szt	szt					
		-- R --						
1*		robocizna 2.14r-g/szt	r-g	8.5600				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
40 d.2	KNR 2-02 1016-02	Ościeżnice drzwiowe stalowe dwukrotnie malowane na budowie FD7 dla drzwi wewnątrzlokalowych wbudowane w trakcie wznoszenia ścian obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 1.25r-g/szt.	r-g	1.2500				
		-- M --						
2*		farba ftalowa do gruntowania ogólnego stosowania 0.023dm3/szt.	dm3	0.0230				
3*		farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania 0.026dm3/szt.	dm3	0.0260				
4*		rozcieńczalnik 0.012dm3/szt.	dm3	0.0120				
5*		papier ścierny 0.02m2/szt.	m2	0.0200				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		-- S --						
7*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektr. 0.5t 0.03m-g/szt.	m-g	0.0300				
8*		środek transportowy 0.02m-g/szt.	m-g	0.0200				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
41 d.2	KNR 2-02 1019-01	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, wejściowe pełne jednodzielne o pow. do 2.0 m2 fabrycznie wykończone obmiar = 2m2	m2					
		-- R --						
1*		robocizna 0.35r-g/m2	r-g	0.7000				
		-- M --						
2*		skrzydła drzwiowe o odporności ogniowej 30 minut 1m2/m2	m2	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		-- S --						
4*		środek transportowy 0.02m-g/m2	m-g	0.0400				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
42 d.2	KNR 2-02 1019-01	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, wejściowe pełne jednodzielne o pow. do 2.0 m2 fabrycznie wykończone obmiar = 6m2	m2					
		-- R --						
1*		robocizna 0.35r-g/m2	r-g	2.1000				
		-- M --						
2*		skrzydła drzwiowe o odporności ogniowej 60 minut 1m2/m2	m2	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		-- S --						
4*		środek transportowy 0.02m-g/m2	m-g	0.1200				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
43 d.2	KNNR 3 0801-03-analogia	Zerwanie posadzek cement.i lastrykowych wraz z cokolikami wykucie posadzki pod studzienkę w kotłowni + doprowadzenie wody wodociągowej obmiar = 1.5m2	m2					
		-- R --						
1*		robocizna 0.82r-g/m2	r-g	1.2300				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
44 d.2	KNNR-W 3 0403-02	Mechaniczna rozbiórka elementów betonowych - fundamenty kotłów (3 szt.) obmiar = 4.6m3 bet.	m3 bet.					
		-- R --						
1*		robocizna 9.4r-g/m3 bet.	r-g	43.2400				
		-- S --						
2*		sprężarka powietrzna przewoźna 4-5 m3/h 2.8m-g/m3 bet.	m-g	12.8800				
3*		młot pneumatyczny 5.6m-g/m3 bet.	m-g	25.7600				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
45 d.2	KNNR 2 0106-02	Betonowanie stóp i płyt fundamentowych niezbrojonych w deskowaniu tradycyjnym - fundamenty kotłów - 2 szt. obmiar = 0.18m^3	m^3					
		-- R --						
1*		robocizna 2.1r-g/m^3	r-g	0.3780				
		-- M --						
2*		beton zwykły z kruszywa naturalnego 1.015m^3/m^3	m^3	0.1827				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
46 d.2	KNNR 3 0803-01	Remont posadzki cementowej z zatarciem na gładko obmiar = 30m^2	m^2					
		-- R --						
1*		robocizna 3.6r-g/m^2	r-g	108.0000				
		-- M --						
2*		lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco 4.5kg/m^2	kg	135.0000				
3*		papa asfaltowa na osnowie z taśmy aluminiowej 3.45m^2/m^2	m^2	103.5000				
4*		płyty styropianowe 1.05m^2/m^2	m^2	31.5000				
5*		cement portlandzki zwykły z dodatkami 0.01t/m^2	t	0.3000				
6*		materiały pomocnicze 9.5%	%	9.5000				
		-- S --						
7*		wyciąg jednomasztowy 0.02m-g/m^2	m-g	0.6000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
47 d.2	KNR 4-01 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 32szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 1.47r-g/szt.	r-g	47.0400				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
48 d.2	KNR 4-01 0333-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 16szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.89r-g/szt.	r-g	14.2400				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
49 d.2	KNR 4-01 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 64szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.5r-g/szt.	r-g	32.0000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
50 d.2	KNR 4-01 0333-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej obmiar = 132szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.28r-g/szt.	r-g	36.9600				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
51 d.2	KNNR-W 3 0408-05	Wiercenie otworów o śr. 35 mm w konstrukcjach żelbetowych wiertnicami diamentowymi obmiar = 2*163*30 = 9780.000cm	cm					
		-- R --						
1*		robocizna 0.024r-g/cm	r-g	234.7200				
		-- M --						
2*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
52 d.2	KNNR-W 3 0408-08	Wiercenie otworów o śr. 60 mm w konstrukcjach żelbetowych wiertnicami diamentowymi obmiar = 120cm	cm					
		-- R --						
1*		robocizna 0.054r-g/cm	r-g	6.4800				
		-- M --						
2*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		-- S --						
3*		wiertnica diamentowa do otworów żelbetowych 0.046m-g/cm	m-g	5.5200				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
53 d.2	KNR 4-01 0208-03	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 30 cm obmiar = 46szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 1.43r-g/szt.	r-g	65.7800				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
54 d.2	KNNR-W 3 0311-03 - analogia	Osadzenie drobnych elementów (tuleje) w murze z cegły obmiar = 610szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.59r-g/szt.	r-g	359.9000				
		-- M --						
2*		zaprawa cementowa M-7 0.004m3/szt.	m3	2.4400				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
55 d.2	KNR 4-01 0323-01	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/4 ceg. obmiar = 1220szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.42r-g/szt.	r-g	512.4000				
		-- M --						
2*		cegła budowlana pełna	szt	1220.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		1szt/szt.						
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	963.8000				
		0.79kg/szt.						
4*		wapno suchogaszone	kg	536.8000				
		0.44kg/szt.						
5*		piasek do zapraw	m^3	4.8800				
		0.004m^3/szt.						
6*		woda z rurociągu	m^3	1.2200				
		0.001m^3/szt.						
7*		materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%						
		-- S --						
8*		betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	12.2000				
		0.01m-g/szt.						
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	24.4000				
		0.02m-g/szt.						
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
56 d.2	KNNR-W 3 0408-06	Wiercenie otworów o śr. 40 mm w konstrukcjach żelbetowych wiertnicami diamentowymi	cm					
		obmiar = 12cm						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	0.4080				
		0.034r-g/cm						
		-- M --						
2*		materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%						
		-- S --						
3*		wiertnica diamentowa do otworów żelbetowych	m-g	0.3480				
		0.029m-g/cm						
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
57 d.2	KNR 4-01 0323-01	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/4 ceg.	szt.					
		obmiar = 96szt.						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	40.3200				
		0.42r-g/szt.						
		-- M --						
2*		cegła budowlana pełna	szt	96.0000				
		1szt/szt.						
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	75.8400				
		0.79kg/szt.						
4*		wapno suchogaszone	kg	42.2400				
		0.44kg/szt.						
5*		piasek do zapraw	m^3	0.3840				
		0.004m^3/szt.						
6*		materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%						
		-- S --						
7*		betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0.9600				
		0.01m-g/szt.						
8*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	1.9200				
		0.02m-g/szt.						
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
58 d.2	KNNR 3 0301-01	Rozbiórka konstrukcji z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m^3					
		obmiar = 9m^3						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	66.2400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		7.36r-g/m3						
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
59 d.2	KNNR 2 1401-05	Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą emulsyjną dwukrotnie bez gruntowania - kotłownia + pom. obsługi obmiar = 350m2	m2					
		-- R --						
1*		robocizna 0.139r-g/m2	r-g	48.6500				
		-- M --						
2*		farba emulsyjna 0.2891dm3/m2	dm3	101.1850				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
60 d.2	KNR 2-02 2011-02	Okładziny gipsowo-kartonowe, pojedyncze na stropach, na rusztach metalowych; rozstaw profili nośnych 40 cm obmiar = 177m2	m2					
		-- R --						
1*		robocizna 2.15r-g/m2	r-g	380.5500				
		-- M --						
2*		płyty gipsowo-kartonowe 1.03m2/m2	m2	182.3100				
3*		profile nośne 60/27 2.22m/m2	m	392.9400				
4*		profile przyścienne 28/27 0.53m/m2	m	93.8100				
5*		łączniki wzdłużne lw 60/110 0.51szt/m2	szt	90.2700				
6*		łączniki krzyżowe lj 60/60 2.03szt/m2	szt	359.3100				
7*		wieszak w 60/60 2.03szt/m2	szt	359.3100				
8*		wkręty do płyt gipsowych 0.032kg/m2	kg	5.6640				
9*		gips szpachlowy 0.504kg/m2	kg	89.2080				
10*		taśma spoinowa 1.15m/m2	m	203.5500				
11*		kołki do wstrzeliwania 3.4szt/m2	szt	601.8000				
12*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		-- S --						
13*		wyciąg 0.045m-g/m2	m-g	7.9650				
14*		środek transportowy 0.014m-g/m2	m-g	2.4780				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
61 d.2	KNNR 2 1209-03	Posadzki jedno i wielobarwne z płytek z kamieni sztucznych o wym. 30x30 cm układane metodą regularną na zaprawie klejowej gr. 3 mm - pomieszczenie obsługi obmiar = 150m2	m2					
		-- R --						
1*		robocizna 0.85r-g/m2	r-g	127.5000				
		-- M --						
2*		płytki podłogowe z kamieni sztucznych 1.04m2/m2	m2	156.0000				
3*		zaprawa klejowa - sucha mieszanka	kg	450.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		3kg/m2 zaprawa klejowa do wypełnienia spoin - sucha mieszanka	kg	37.5000				
5*		0.25kg/m2 materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
6*		-- S -- wyciąg 0.0435m-g/m2	m-g	6.5250				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								

PODSUMOWANIE

prace budowlane remontowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
od (R, S) RAZEM				
Zysk [Z]				
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3	**montaż osłon grzejnikowych**							
62 d.3	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 35m^2 -- R --	m^2					
1*		robocizna 0.6818r-g/m^2	r-g	23.8630				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
63 d.3	KNR 7-12 0102-01	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości konstrukcji pełnoscien-nych (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 50m^2 -- R --	m^2					
1*		robocizna 0.1857r-g/m^2	r-g	9.2850				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
64 d.3	KNNR 7 0208-04	Wykonanie na budowie i montaż ko-nstrukcji spawanych krata zabezpie-czająca grzejnik - korytarz- masa elementu 20 kg obmiar = 0.61t -- R --	t					
1*		robocizna 343r-g/t	r-g	209.2300				
		-- M --						
2*		rury stalowe fi 20 lekkie 268m/t	m	163.4800				
3*		płaskownik stalowy 30 x 3 mm 622kg/t	kg	379.4200				
4*		tlen techniczny sprężony 13m^3/t	m^3	7.9300				
5*		acetylen techniczny rozpuszczony 5.6kg/t	kg	3.4160				
6*		elektrody do spawania stali nisko-węglowych o średnicy śr. 3,25 mm 422szt/t	szt	257.4200				
7*		farba ftalowa do gruntowania prze-ciwrdzewna miniowa 17.9dm^3/t	dm^3	10.9190				
		-- S --						
8*		żuraw samochodowy 4m-g/t	m-g	2.4400				
9*		środek transportowy 2.4m-g/t	m-g	1.4640				
10*		spawarka 63m-g/t	m-g	38.4300				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
65 d.3	KNNR 7 0208-05	Wykonanie na budowie i montaż ko-nstrukcji spawanych - krata zabez-pieczająca grzejnik - sala gimnasty-czna - masa elementu 50 kg obmiar = 0.223t -- R --	t					
1*		robocizna 242r-g/t	r-g	53.9660				
		-- M --						
2*		rury stalowe fi 20 czarne lekkie 400m/t	m	89.2000				
3*		płaskownik stalowy 30 x 3 mm 770kg/t	kg	171.7100				
4*		tlen techniczny sprężony 13m^3/t	m^3	2.8990				
5*		acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.9589				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		4.3kg/t						
6*		elektrody do spawania stali nisko-węglowych o średnicy śr. 3,25 mm 422szt/t	szt	94.1060				
7*		farba ftalowa do gruntowania prze-ciwrdzewna miniowa 15.5dm3/t	dm3	3.4565				
		-- S --						
8*		żuraw samochodowy 4m-g/t	m-g	0.8920				
9*		środek transportowy 1.9m-g/t	m-g	0.4237				
10*		spawarka 44m-g/t	m-g	9.8120				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
66 d.3	KNR-W 2-02 1210-02	Kraty stałe stalowe prętowe o pow. do 2 m2 osadzone w ścianach obmiar = 13*0.8*1+12*0.8*1.5+9* 0.8*2.1+2*1.1*2+11*0.8*1.5 = 57.520m2	m2					
		-- R --						
1*		robocizna 3.85r-g/m2	r-g	221.4520				
		-- M --						
2*		zaprawa cementowa M 12 0.005m3/m2	m3	0.2876				
3*		farba olejna do gruntowania 0.062dm3/m2	dm3	3.5662				
4*		farba olejna nawierzchniowa 0.058dm3/m2	dm3	3.3362				
5*		śruby M 10 dł. 150 mm 0.13kg/m2	kg	7.4776				
6*		nakrętki M 10 0.09kg/m2	kg	5.1768				
7*		podkładki stalowe zgrubne M 10 0.03kg/m2	kg	1.7256				
8*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		-- S --						
9*		środek transportowy 0.0149m-g/m2	m-g	0.8570				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								

PODSUMOWANIE

montaż osłon grzejnikowych

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
od (R, S) RAZEM				
Zysk [Z]				
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4	**węzeł cieplny**							
67 d.4	KNNR 4 0504-02-analogia	Wymienniki płytowe z króćcami gwintowanymi obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 13.2r-g/szt.	r-g	13.2000				
		-- M --						
2*		wymiennik płytowy XB 51H-1 80 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		podstawa wymiennika 1kpl/szt.	kpl	1.0000				
4*		łączniki wymiennika ciepła 4szt/szt.	szt	4.0000				
5*		izolacja wymiennika ciepła 1szt/szt.	szt	1.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
68 d.4	KNNR 3 0307-01	Osadzenie elementów w murze z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej obmiar = 0.04m^2	m^2					
		-- R --						
1*		robocizna 1.88r-g/m^2	r-g	0.0752				
		-- M --						
2*		zaprawa 0.03m^3/m^2	m^3	0.0012				
3*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
69 d.4	KNNR 4 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 5m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.257r-g/m	r-g	1.2850				
		-- M --						
2*		rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm 0.96m/m	m	4.8000				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm 0.52szt/m	szt	2.6000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
70 d.4	KNNR 4 0511-06	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 640 dm3 obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 8.68r-g/szt.	r-g	8.6800				
		-- M --						
2*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 2szt/szt.	szt	2.0000				
3*		naczynie wzbiorcze N600 litrów 1szt/szt.	szt	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
71 d.4	KNNR 4 0105-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połącze-niach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 10m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.638r-g/m	r-g	6.3800				
		-- M --						
2*		rury stalowe ze szwem przewodo-we gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm 1.02m/m	m	10.2000				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynko-wane o śr.nominalnej 50 mm 0.65szt/m	szt	6.5000				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 50 mm 0.45szt/m	szt	4.5000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
72 d.4	KNNR 4 0130-06	Zawory przelotowe i zwrotne instala-cji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 2szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.45r-g/szt.	r-g	0.9000				
		-- M --						
2*		zawory kulowe o śr. nominalnej 50 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
73 d.4	KNNR 4 0130-06	Zawory przelotowe i zwrotne instala-cji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.45r-g/szt.	r-g	0.4500				
		-- M --						
2*		zawory zwrotne przelotowe o śr. no-minalnej 50 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
74 d.4	KNNR 4 0531-01	Termometry montowane w gotowej tulei obmiar = 2szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.24r-g/szt.	r-g	0.4800				
		-- M --						
2*		termometry 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
75 d.4	KNNR 4 0531-02	Manometry montowane w gotowej tulei obmiar = 2szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		-- R --						
1*		robocizna 0.51r-g/szt.	r-g	1.0200				
		-- M --						
2*		manometry 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		kurki manometowe gwintowane 1szt/szt.	szt	2.0000				
4*		rurki syfonowe 1szt/szt.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
76 d.4	KNNR 4 0130-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 6szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.28r-g/szt.	r-g	1.6800				
		-- M --						
2*		zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm 1szt/szt.	szt	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
77 d.4	KNNR 4 0130-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.28r-g/szt.	r-g	0.2800				
		-- M --						
2*		zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 25 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
78 d.4	KNNR 4 0529-01	Uruchomienie węzłów cieplnych obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 146r-g/szt.	r-g	146.0000				
		-- M --						
2*		materiały pomocnicze 5%	%	5.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
79 d.4	KNNR 4 0528-01	Próby szczelności węzłów cieplnych o wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m2 obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 3.87r-g/szt.	r-g	3.8700				
		-- M --						
2*		materiały pomocnicze 5%	%	5.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						

węzeł cieplny

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
od (R, S) RAZEM				
Zysk [Z]				
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5	**instalacja wewnętrzna c.o.**							
80 d.5	KNNR 4 0401-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych w kanale obmiar = 70m -- R -- robocizna 0.604r-g/m -- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 50 mm 1m/m łuki stalowe gładkie czarne o śr.nominalnej 50 mm 0.45szt/m podparcia stałe rurociągów 0.04szt/m podparcia ślizgowe poziome 0.42szt/m materiały pomocnicze 1.5%	m r-g m szt szt szt %	42.2800 70.0000 31.5000 2.8000 29.4000 1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
81 d.5	KNNR 4 0401-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych w kanale obmiar = 70m -- R -- robocizna 0.562r-g/m -- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 40 mm 1.01m/m łuki stalowe gładkie czarne o śr.nominalnej 40 mm 0.16szt/m podparcia stałe rurociągów 0.05szt/m podparcia ślizgowe poziome 0.42szt/m materiały pomocnicze 1.5%	m r-g m szt szt szt %	39.3400 70.7000 11.2000 3.5000 29.4000 1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
82 d.5	KNNR 4 0401-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych w kanale obmiar = 62m -- R -- robocizna 0.587r-g/m -- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 32 mm 1.03m/m podparcia stałe rurociągów 0.05szt/m podparcia ślizgowe poziome 0.52szt/m materiały pomocnicze 1.5%	m r-g m szt szt %	36.3940 63.8600 3.1000 32.2400 1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
83 d.5	KNNR 4 0401-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych w kanale obmiar = 50m -- R -- robocizna 0.507r-g/m	m r-g	25.3500				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		-- M --						
2*		rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 25 mm 1.03m/m	m	51.5000				
3*		podparcia stałe rurociągów 0.05szt/m	szt	2.5000				
4*		podparcia ślizgowe poziome 0.52szt/m	szt	26.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
84 d.5	KNNR 4 0403-08	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 6m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.767r-g/m	r-g	4.6020				
		-- M --						
2*		rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 80 mm 0.98m/m	m	5.8800				
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 80 mm 0.14szt/m	szt	0.8400				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 80 mm 0.34szt/m	szt	2.0400				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
85 d.5	KNNR 4 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 130m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.697r-g/m	r-g	90.6100				
		-- M --						
2*		rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 50 mm 1m/m	m	130.0000				
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 50 mm 0.17szt/m	szt	22.1000				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm 0.36szt/m	szt	46.8000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
86 d.5	KNNR 4 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 100m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.679r-g/m	r-g	67.9000				
		-- M --						
2*		rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 40 mm 1m/m	m	100.0000				
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 40 mm 0.17szt/m	szt	17.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm 0.36szt/m	szt	36.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
87 d.5	KNNR 4 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 268m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.644r-g/m	r-g	172.5920				
		-- M --						
2*		rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 32 mm 1.03m/m	m	276.0400				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 32 mm 0.39szt/m	szt	104.5200				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
88 d.5	KNNR 4 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 160m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.569r-g/m	r-g	91.0400				
		-- M --						
2*		rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 25 mm 1.03m/m	m	164.8000				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 25 mm 0.39szt/m	szt	62.4000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
89 d.5	KNNR 4 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 90m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.518r-g/m	r-g	46.6200				
		-- M --						
2*		rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 20 mm 1.04m/m	m	93.6000				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 20 mm 0.41szt/m	szt	36.9000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
90 d.5	KNNR 4 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 130m	m					
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	54.6000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		0.42r-g/m						
		-- M --						
2*		rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 15 mm 1.04m/m	m	135.2000				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 15 mm 0.47szt/m	szt	61.1000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
91 d.5	KNNR 4 0405-08	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 10m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.983r-g/m	r-g	9.8300				
		-- M --						
2*		rury miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm 1.03m/m	m	10.3000				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm 0.45szt/m	szt	4.5000				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 42 mm 0.34szt/m	szt	3.4000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
92 d.5	KNNR 4 0405-07	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 40m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.915r-g/m	r-g	36.6000				
		-- M --						
2*		rury miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm 1.03m/m	m	41.2000				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm 0.47szt/m	szt	18.8000				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 35 mm 0.36szt/m	szt	14.4000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
93 d.5	KNNR 4 0405-06	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 25m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.805r-g/m	r-g	20.1250				
		-- M --						
2*		rury miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm 1.03m/m	m	25.7500				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm 0.61szt/m	szt	15.2500				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 28 mm 0.46szt/m	szt	11.5000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
94 d.5	KNNR 4 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 120m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.721r-g/m	r-g	86.5200				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm 1.04m/m	m	124.8000				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm 0.66szt/m	szt	79.2000				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm 0.56szt/m	szt	67.2000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
95 d.5	KNNR 4 0405-04	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 330m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.66r-g/m	r-g	217.8000				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm 1.04m/m	m	343.2000				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm 0.77szt/m	szt	254.1000				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 18 mm 0.74szt/m	szt	244.2000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
96 d.5	KNNR 4 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 330m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.626r-g/m	r-g	206.5800				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm 1.04m/m	m	343.2000				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm 0.71szt/m	szt	234.3000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 mm 0.89szt/m	szt	293.7000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
97 d.5	KNNR 4 0405-02	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 12 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 780m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.565r-g/m	r-g	440.7000				
		-- M --						
2*		rury miedziane o śr. zewnętrznej 12 mm 1.04m/m	m	811.2000				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 12 mm 0.68szt/m	szt	530.4000				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 12 mm 0.89szt/m	szt	694.2000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
98 d.5	KNNR 4 0429-04	Rury przyłączne miedziane o śr. zewn. 15 mm do grzejników obmiar = 282kpl.	kpl.					
		-- R --						
1*		robocizna 1.62r-g/kpl.	r-g	456.8400				
		-- M --						
2*		złączki mosiężne przejściowe 2szt/kpl.	szt	564.0000				
3*		złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 15 mm 1szt/kpl.	szt	282.0000				
4*		tarczki ochronne 1szt/kpl.	szt	282.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
99 d.5	KNNR 4 0418-01	Grzejniki stalowe jednopłytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm obmiar = 10szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 1.23r-g/szt.	r-g	12.3000				
		-- M --						
2*		grzejniki Purmo C11-30-09 z kompletem zawieszeń 1/10=0.1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		grzejniki Purmo C11-30-06 z kompletem zawieszeń 1/10=0.1szt/szt.	szt	1.0000				
4*		grzejniki Purmo C11-30-04 z kompletem zawieszeń 8/10=0.8szt/szt.	szt	8.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
100 d.5	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm obmiar = 147szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	194.0400				
		-- M --						
2*		grzejniki Purmo C11-60-04 z kompletem zawieszeń 15/147=0.102041szt/szt.	szt	15.0000				
3*		grzejniki Purmo C11-60-05 z kompletem zawieszeń 11/147=0.07483szt/szt.	szt	11.0000				
4*		grzejniki Purmo C11-60-06 z kompletem zawieszeń 10/147=0.068027szt/szt.	szt	10.0000				
5*		grzejniki Purmo C11-60-07 z kompletem zawieszeń 3/147=0.020408szt/szt.	szt	3.0000				
6*		grzejniki Purmo C11-60-08 z kompletem zawieszeń 8/147=0.054422szt/szt.	szt	8.0000				
7*		grzejniki Purmo C11-60-09 z kompletem zawieszeń 13/147=0.088435szt/szt.	szt	12.9999				
8*		grzejniki Purmo C11-60-10 z kompletem zawieszeń 6/147=0.040816szt/szt.	szt	6.0000				
9*		grzejniki Purmo C11-60-11 z kompletem zawieszeń 4/147=0.027211szt/szt.	szt	4.0000				
10*		grzejniki Purmo C11-60-12 z kompletem zawieszeń 12/147=0.081633szt/szt.	szt	12.0001				
11*		grzejniki Purmo C11-60-14 z kompletem zawieszeń 24/147=0.163265szt/szt.	szt	24.0000				
12*		grzejniki Purmo C11-60-16 z kompletem zawieszeń 5/147=0.034014szt/szt.	szt	5.0001				
13*		grzejniki Purmo C11-90-14 z kompletem zawieszeń 1/147=0.006803szt/szt.	szt	1.0000				
14*		grzejniki Purmo C21S-60-11 z kompletem zawieszeń 10/147=0.068027szt/szt.	szt	10.0000				
15*		grzejniki Purmo C21S-60-12 z kompletem zawieszeń 16/147=0.108844szt/szt.	szt	16.0001				
16*		grzejniki Purmo C21S-60-14 z kompletem zawieszeń 4/147=0.027211szt/szt.	szt	4.0000				
17*		grzejniki Purmo C21S-60-16 z kompletem zawieszeń 5/147=0.034014szt/szt.	szt	5.0001				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
101 d.5	KNNR 4 0418-04	Grzejniki stalowe jednopłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm obmiar = 3szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 1.58r-g/szt.	r-g	4.7400				
		-- M --						
2*		grzejniki Purmo C11-60-23 z kompletem zawieszeń 1/3=0.333333szt/szt.	szt	1.0000				
3*		grzejniki Purmo C21S-60-18 z kompletem zawieszeń 1/3=0.333333szt/szt.	szt	1.0000				
4*		grzejniki Purmo C21S-60-23 z kompletem zawieszeń	szt	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		1/3=0.333333szt/szt. materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
102 d.5	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm obmiar = 76szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	145.9200				
		-- M --						
2*		grzejniki Purmo C22-60-07 z kompletem zawieszeń 2/76=0.026316szt/szt.	szt	2.0000				
3*		grzejniki Purmo C22-60-08 z kompletem zawieszeń 2/76=0.026316szt/szt.	szt	2.0000				
4*		grzejniki Purmo C22-60-09 z kompletem zawieszeń 5/76=0.065789szt/szt.	szt	5.0000				
5*		grzejniki Purmo C22-60-10 z kompletem zawieszeń 8/76=0.105263szt/szt.	szt	8.0000				
6*		grzejniki Purmo C22-60-11 z kompletem zawieszeń 18/76=0.236842szt/szt.	szt	18.0000				
7*		grzejniki Purmo C22-60-12 z kompletem zawieszeń 12/76=0.157895szt/szt.	szt	12.0000				
8*		grzejniki Purmo C22-60-14 z kompletem zawieszeń 24/76=0.315789szt/szt.	szt	24.0000				
9*		grzejniki Purmo C22-60-16 z kompletem zawieszeń 4/76=0.052632szt/szt.	szt	4.0000				
10*		grzejniki Purmo C22-90-06 z kompletem zawieszeń 1/76=0.013158szt/szt.	szt	1.0000				
11*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
103 d.5	KNNR 4 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm obmiar = 21szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 2.89r-g/szt.	r-g	60.6900				
		-- M --						
2*		grzejniki Purmo C22-60-18 z kompletem zawieszeń 1/21=0.047619szt/szt.	szt	1.0000				
3*		grzejniki Purmo C22-60-23 z kompletem zawieszeń 1/21=0.047619szt/szt.	szt	1.0000				
4*		grzejniki Purmo C22-90-20 z kompletem zawieszeń 4/21=0.190476szt/szt.	szt	4.0000				
5*		grzejniki Purmo C22-90-23 z kompletem zawieszeń 1/21=0.047619szt/szt.	szt	1.0000				
6*		grzejniki Purmo C22-90-26 z kompletem zawieszeń 11/21=0.52381szt/szt.	szt	11.0000				
7*		grzejniki Purmo C22-90-30 z kompletem zawieszeń 3/21=0.142857szt/szt.	szt	3.0000				
8*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
104 d.5	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe trzypłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm obmiar = 23szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 2.51r-g/szt.	r-g	57.7300				
		-- M --						
2*		grzejniki Purmo C33-60-11 z kompletem zawieszeń 1/23=0.043478szt/szt.	szt	1.0000				
3*		grzejniki Purmo C33-60-12 z kompletem zawieszeń 1/23=0.043478szt/szt.	szt	1.0000				
4*		grzejniki Purmo C33-60-14 z kompletem zawieszeń 13/23=0.565217szt/szt.	szt	13.0000				
5*		grzejniki Purmo C33-60-16 z kompletem zawieszeń 7/23=0.304348szt/szt.	szt	7.0000				
6*		grzejniki Purmo C33-90-14 z kompletem zawieszeń 1/23=0.043478szt/szt.	szt	1.0000				
7*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
105 d.5	KNNR 4 0418-12	Grzejniki stalowe trzypłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 3.98r-g/szt.	r-g	3.9800				
		-- M --						
2*		grzejniki Purmo C33-60-18 z kompletem zawieszeń 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
106 d.5	KNNR 4 0425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.95r-g/szt.	r-g	0.9500				
		-- M --						
2*		grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane gŁ-2 1,1 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
107 d.5	KNNR 4 0412-01	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 279szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.27r-g/szt.	r-g	75.3300				
		-- M --						
2*		zawory grzejnikowe RA-N-P o śr. nominalnej 10 mm 255/279=0.913978szt/szt.	szt	254.9999				
3*		zawory grzejnikowe RA-N-P o śr. nominalnej 15 mm 24/279=0.086022szt/szt.	szt	24.0001				
4*		materiały pomocnicze	%	0.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		0.5%						
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
108 d.5	KNNR 4 0412-01	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 280szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.27r-g/szt.	r-g	75.6000				
		-- M --						
2*		zawory odcinające do grzejników mosiężne o śr. nominalnej 15 mm RLV-P 15/280=0.053571szt/szt.	szt	14.9999				
3*		zawory odcinające do grzejników mosiężne o śr. nominalnej 10 mm RLV-P 265/280=0.946429szt/szt.	szt	265.0001				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
109 d.5	KNNR 4 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 4szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.32r-g/szt.	r-g	1.2800				
		-- M --						
2*		zawory grzejnikowe RA-N-P o śr. nominalnej 20 mm .5szt/szt.	szt	2.0000				
3*		zawory grzejnikowe RLV-P o śr. nominalnej 20 mm .5szt/szt.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
110 d.5	KNNR 4 0412-05 - analogia	Głowice termostatyczne do grzejników obmiar = 272szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.15r-g/szt.	r-g	40.8000				
		-- M --						
2*		Głowica termostatyczna Danfoss RTD Inova 3132 1szt/szt.	szt	272.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
111 d.5	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm obmiar = 85szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.31r-g/szt.	r-g	26.3500				
		-- M --						
2*		zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 1szt/szt.	szt	85.0000				
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 1szt/szt.	szt	85.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
112 d.5	KNNR 4 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 7szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.36r-g/szt.	r-g	2.5200				
		-- M --						
2*		zawór kulowy śr. 20 mm 1szt/szt.	szt	7.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
113 d.5	KNNR 4 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 6szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	2.9400				
		-- M --						
2*		zawór kulowy śr. 32 mm 1szt/szt.	szt	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
114 d.5	KNNR 4 0411-06	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 13szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.74r-g/szt.	r-g	9.6200				
		-- M --						
2*		zawory kulowe o śr. nominalnej 50 mm 1szt/szt.	szt	13.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
115 d.5	KNNR 4 0411-07-analogia	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 80 mm obmiar = 3szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.94r-g/szt.	r-g	2.8200				
		-- M --						
2*		zawory przelotowe proste żeliwne ocynkowane o śr. nominalnej 80 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
116 d.5	KNNR 4 0411-07-analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 80 mm obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.94r-g/szt.	r-g	0.9400				
		-- M --						
2*		zawory zwrotne o śr. nominalnej 80 mm	szt	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
117 d.5	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 40szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.3r-g/szt.	r-g	12.0000				
		-- M --						
2*		zawór odcinający z nastawą wstępną Stomax M śr. 15 mm 1szt/szt.	szt	40.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
118 d.5	KNNR 4 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 40szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.36r-g/szt.	r-g	14.4000				
		-- M --						
2*		zawór odcinający z nastawą wstępną Stomax M śr. 20 mm 1szt/szt.	szt	40.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
119 d.5	KNNR 4 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 4szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.41r-g/szt.	r-g	1.6400				
		-- M --						
2*		zawór odcinający z nastawą wstępną Stomax M śr. 25 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
120 d.5	KNNR 4 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 2szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	0.9800				
		-- M --						
2*		zawór odcinający z nastawą wstępną Stomax M śr. 32 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
121 d.5	KNNR 4 0411-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 9szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		-- R --						
1*		robocizna 0.59r-g/szt.	r-g	5.3100				
		-- M --						
2*		zawór odcinający z nastawą wstępną Stomax M śr. 40 mm 7/9=0.777778szt/szt.	szt	7.0000				
3*		zawory kulowe o śr. nominalnej 40 mm 1szt/szt.	szt	9.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
122 d.5	KNR INSTAL 0106-01	Podejście obustronne do wodomierza skrzydełkowego o śr.nom. 15 mm obmiar = 1kpl.	kpl.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.79r-g/kpl.	r-g	0.7900				
		-- M --						
2*		złączki przejściowe mosiężne o śr.nom. 15 mm 2.06szt/kpl.	szt	2.0600				
3*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 2szt/kpl.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
		-- S --						
5*		środek transportowy 0.01m-g/kpl.	m-g	0.0100				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
123 d.5	KNR INSTAL 0110-01-analogia	Ciepłomierz o śr.nom. 15 mm obmiar = 1kpl.	kpl.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.53r-g/kpl.	r-g	0.5300				
		-- M --						
2*		ciepłomierz JS o śr.nom. 15 mm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		łączniki redukcyjne mosiężne o śr.nom. 15 mm 2szt/kpl.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
		-- S --						
5*		środek transportowy 0.01m-g/kpl.	m-g	0.0100				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
124 d.5	KNZ-15 22-07-analogia	Izolacja rurociągów izolacją z pianki polietylenowej gr. 35 mm dla ruroc. o śr. 42 mm obmiar = 170m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.13r-g/m	r-g	22.1000				
		-- M --						
2*		otulina typ PE z nacięciem o śr. 42 mm/35 mm grub. 1.02m/m	m	173.4000				
3*		taśma klejąca dł. 30 m "CLIMAFLEX" 0.0407szt/m	szt	6.9190				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		taśma izolacyjna PE dł. 10 m szer. 55 mm 0.014szt/m	szt	2.3800				
5*		klipsy 0.4szt/m	szt	68.0000				
		-- S --						
6*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	2.2100				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
125 d.5	KNZ-15 22-06-analogia	Izolacja rurociągów izolacją z pianki polietylenowej gr. 35 mm dla ruroc. o śr. 35 mm obmiar = 310m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.13r-g/m	r-g	40.3000				
		-- M --						
2*		otulina typ PE z nacięciem o śr. 36 mm/35 mm grub. 1.02m/m	m	316.2000				
3*		taśma klejąca dł. 30 m "CLIMAF-LEX" 0.0407szt/m	szt	12.6170				
4*		taśma izolacyjna PE dł. 10 m szer. 55 mm 0.014szt/m	szt	4.3400				
5*		klipsy 0.4szt/m	szt	124.0000				
		-- S --						
6*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	4.0300				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
126 d.5	KNZ-15 22-05-analogia	Izolacja rurociągów izolacją z pianki polietylenowej gr. 35 mm dla ruroc. o śr. 28 mm obmiar = 220m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.13r-g/m	r-g	28.6000				
		-- M --						
2*		otulina typ PE z nacięciem o śr. 28 mm/35 mm grub. 1.02m/m	m	224.4000				
3*		taśma klejąca dł. 30 m "CLIMAF-LEX" 0.0407szt/m	szt	8.9540				
4*		taśma izolacyjna PE dł. 10 m szer. 55 mm 0.014szt/m	szt	3.0800				
5*		klipsy 0.4szt/m	szt	88.0000				
		-- S --						
6*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	2.8600				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
127 d.5	KNZ-15 22-03-analogia	Izolacja rurociągów izolacją z pianki polietylenowej gr. 20 mm dla ruroc. o śr. 18 mm obmiar = 150m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.13r-g/m	r-g	19.5000				
		-- M --						
2*		otulina typ PE z nacięciem o śr. 18 mm/20 mm grub. 1.02m/m	m	153.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		taśma klejąca dł. 30 m "CLIMAF-LEX" 0.0407szt/m	szt	6.1050				
4*		taśma izolacyjna PE dł. 10 m szer. 55 mm 0.014szt/m	szt	2.1000				
5*		klipsy 0.4szt/m	szt	60.0000				
		-- S --						
6*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	1.9500				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
128 d.5	KNZ-15 30-05	Montaż otulin termoizolacyjnych " STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 30 mm obmiar = 200m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.19r-g/m	r-g	38.0000				
		-- M --						
2*		otulina PUR o śr. 50 mm i gr. 30 mm 1.01m/m	m	202.0000				
3*		osłony na zawory i zasuwy z płaszczem z PCV o śr. 50 mm 0.12szt/m	szt	24.0000				
4*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.055szt/m	szt	11.0000				
5*		mankiet 40 mm o dł. 10 m 0.09m/m	m	18.0000				
6*		drut ocynkowany 0,7 mm 0.009kg/m	kg	1.8000				
7*		nity plastikowe 9szt/m	szt	1800.0000				
8*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 50-80 mm 0.14m/m	m	28.0000				
		-- S --						
9*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	2.6000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
129 d.5	KNNR 4 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (robocizna) obmiar = 283urządz.	urząd z.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.319r-g/urządz.	r-g	90.2770				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
130 d.5	KNNR 4 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych(materiały i sprzęt) obmiar = 1próba	próba					
		-- M --						
1*		rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm 2m/próba	m	2.0000				
2*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.2szt/próba	szt	0.2000				
3*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.2szt/próba	szt	0.2000				
4*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 0.6szt/próba	szt	0.6000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
131 d.5	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) obmiar = 283urz.	urz.					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/urz.	r-g	101.0310				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								

PODSUMOWANIE

instalacja wewnętrzna c.o.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
od (R, S) RAZEM				
Zysk [Z]				
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6	**kotłownia**							
132 d.6	KNNR 4 0502-01	Kotły żeliwne wodne lub parowe o mocy znamionowej do 200 kW obmiar = 2kocioł	kocioł					
		-- R --						
1*		robocizna 80.7r-g/kocioł	r-g	161.4000				
		-- M --						
2*		kocioł wodny z zasobnikiem paliwa i podajnikiem 1szt/kocioł	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 5%	%	5.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
133 d.6	KNR 2-17 0113-03-analogia	Komin stalowy dwuścienny o śr.350 mm - udział kształtek do 35 % - 1 kpl obmiar = 26.3m^2	m^2					
		-- R --						
1*		robocizna 1.37*0.955=1.30835r-g/m^2	r-g	34.4096				
		-- M --						
2*		przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 400 mm 0.74m^2/m^2	m^2	19.4620				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 400 mm 0.28m^2/m^2	m^2	7.3640				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 400 mm 0.2szt/m^2	szt	5.2600				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 400 mm 0.86szt/m^2	szt	22.6180				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.21szt/m^2	szt	5.5230				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dlug.do 50 mm 0.27kg/m^2	kg	7.1010				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		-- S --						
9*		samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/m^2	m-g	2.6300				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
134 d.6	KNR 2-17 0113-03-analogia	Czopuch stalowy dwuścienny o śr.wew. 350 mm - udział kształtek do 35 % - 1 kpl obmiar = 18.23m^2	m^2					
		-- R --						
1*		robocizna 1.37*0.955=1.30835r-g/m^2	r-g	23.8512				
		-- M --						
2*		przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm 0.74m^2/m^2	m^2	13.4902				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm 0.28m^2/m^2	m^2	5.1044				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm 1.2szt/m2	szt	21.8760				
5*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.27szt/m2	szt	4.9221				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dlug.do 50 mm 0.37kg/m2	kg	6.7451				
7*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		-- S --						
8*		samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/m2	m-g	1.8230				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
135 d.6	KNNR 4 0203-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 3.5m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.163r-g/m	r-g	0.5705				
		-- M --						
2*		rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm 1.01m/m	m	3.5350				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm 0.62szt/m	szt	2.1700				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
136 d.6	KNNR 4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 2szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.56r-g/szt.	r-g	1.1200				
		-- M --						
2*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm 3szt/szt.	szt	6.0000				
3*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
137 d.6	KNNR 4 0106-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 10m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.359r-g/m	r-g	3.5900				
		-- M --						
2*		rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm 1.03m/m	m	10.3000				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm	szt	6.2000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		0.62szt/m uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 20 mm	szt	7.0000				
5*		0.7szt/m materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
138 d.6	KNNR 4 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 12m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.522r-g/m	r-g	6.2640				
		-- M --						
2*		rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm 1.02m/m	m	12.2400				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm 0.42szt/m	szt	5.0400				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 40 mm 0.47szt/m	szt	5.6400				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
139 d.6	KNNR 4 0106-08	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 3m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.801r-g/m	r-g	2.4030				
		-- M --						
2*		rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm 1.02m/m	m	3.0600				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm 0.43szt/m	szt	1.2900				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 80 mm 0.35szt/m	szt	1.0500				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
140 d.6	KNNR 4 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 44m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.644r-g/m	r-g	28.3360				
		-- M --						
2*		rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 32 mm 1.03m/m	m	45.3200				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 32 mm 0.39szt/m	szt	17.1600				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		Ceny jednostkowe						
141 d.6	KNNR 4 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 15m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.679r-g/m	r-g	10.1850				
		-- M --						
2*		rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 40 mm 1m/m	m	15.0000				
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 40 mm 0.17szt/m	szt	2.5500				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm 0.36szt/m	szt	5.4000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
142 d.6	KNNR 4 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 80m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.697r-g/m	r-g	55.7600				
		-- M --						
2*		rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 50 mm 1m/m	m	80.0000				
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 50 mm 0.17szt/m	szt	13.6000				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm 0.36szt/m	szt	28.8000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
143 d.6	KNNR 4 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 50m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.732r-g/m	r-g	36.6000				
		-- M --						
2*		rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 65 mm 0.99m/m	m	49.5000				
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 65 mm 0.15szt/m	szt	7.5000				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 65 mm 0.35szt/m	szt	17.5000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
144 d.6	KNNR 4 0403-08	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 34m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		-- R --						
1*		robocizna 0.767r-g/m	r-g	26.0780				
		-- M --						
2*		rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 80 mm 0.98m/m	m	33.3200				
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 80 mm 0.14szt/m	szt	4.7600				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 80 mm 0.34szt/m	szt	11.5600				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
145 d.6	KNNR 4 0403-09	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 63m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.915r-g/m	r-g	57.6450				
		-- M --						
2*		rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 100 mm 0.96m/m	m	60.4800				
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 100 mm 0.14szt/m	szt	8.8200				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 100 mm 0.29szt/m	szt	18.2700				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
146 d.6	KNNR 4 0140-02	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 1kpl.	kpl.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.44r-g/kpl.	r-g	0.4400				
		-- M --						
2*		wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 20 mm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 20 mm 2szt/kpl.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
147 d.6	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych obmiar = 36m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.0556r-g/m	r-g	2.0016				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
148 d.6	KNNR 4 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) obmiar = 35m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		-- R --						
1*		robocizna 0.08r-g/m	r-g	2.8000				
		-- M --						
2*		rury stalowe ze szwem gwintowane ocynkowane śr.15 mm 0.02m/m	m	0.7000				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.002szt/m	szt	0.0700				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.002szt/m	szt	0.0700				
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr.15 mm 0.006szt/m	szt	0.2100				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
149 d.6	KNNR 4 0514-04	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 150 mm obmiar = 3m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 1.67r-g/m	r-g	5.0100				
		-- M --						
2*		rozdzielacze z rur stalowych bez szwu wraz zkróćcami 1m/m	m	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
150 d.6	KNNR 4 0514-05	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 200 mm obmiar = 4m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 2.18r-g/m	r-g	8.7200				
		-- M --						
2*		rozdzielacze z rur stalowych bez szwu wraz zkróćcami 1m/m	m	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
151 d.6	KNNR 4 0527-06-analogia	Odmulacze stalowe siatkowo-inercyjne typ IOW na rurociągu o śr. nominalnej 100 mm obmiar = 2szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 4.78r-g/szt.	r-g	9.5600				
		-- M --						
2*		filtroodmulnik o śr. rur przyłącznych 100 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		zwężki stalowe 2szt/szt.	szt	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
		-- S --						
5*		spawarka 1.75m-g/szt.	m-g	3.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		Ceny jednostkowe						
152 d.6	KNNR 4 0531-01	Termometry montowane w gotowej tulei obmiar = 16szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.24r-g/szt.	r-g	3.8400				
		-- M --						
2*		termometry 1szt/szt.	szt	16.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
153 d.6	KNNR 4 0531-02	Manometry montowane w gotowej tulei obmiar = 21szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.51r-g/szt.	r-g	10.7100				
		-- M --						
2*		manometry 1szt/szt.	szt	21.0000				
3*		kurki manometowe gwintowane 1szt/szt.	szt	21.0000				
4*		rurki syfonowe 1szt/szt.	szt	21.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
154 d.6	KNR 7-07 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t obmiar = 5kpl.	kpl.					
		-- R --						
1*		robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	75.3000				
		-- M --						
2*		pompa Magna UPE 32-120 F 2/5=0.4szt/kpl.	szt	2.0000				
3*		pompa Magna UPE 40-120 F 1/5=0.2szt/kpl.	szt	1.0000				
4*		pompa UPE 40-120 F 2/5=0.4szt/kpl.	szt	2.0000				
		-- S --						
5*		samochód dostawczy do 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	1.1000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
155 d.6	KNR 7-07 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t - pompa odwaniające obmiar = 2kpl.	kpl.					
		-- R --						
1*		robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	30.1200				
		-- M --						
2*		Pompa UPS 65-120 F 1/2=0.5szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		pompa wirowa UPE65-120F 1/2=0.5szt/kpl.	szt	1.0000				
		-- S --						
4*		samochód dostawczy do 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.4400				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
156 d.6	KNNR 4 0529-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o 2 osobach obsługi obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 152r-g/szt.	r-g	152.0000				
		-- M --						
2*		materiały pomocnicze 5%	%	5.0000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
157 d.6	KNR 2-15 0121-01- analogia	Filtr oczyszczania wstępnego wody obmiar = 1kpl.	kpl.					
		-- R --						
1*		robocizna 4.41*0.955=4.21155r-g/kpl.	r-g	4.2116				
		-- M --						
2*		filtr oczyszczania wstepnego EPUROIT I-25 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		zespół zmiękczania SOFTECH 15 CF 1szt/kpl.	szt	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
		-- S --						
5*		samochód dostawczy do 0.9 t 0.1m-g/kpl.	m-g	0.1000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
158 d.6	KNZ-15 33-04	Montaż otulin termoizolacyjnych " STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 100 mm, gr. izolacji 25 mm obmiar = 63m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.216r-g/m	r-g	13.6080				
		-- M --						
2*		otulina PUR o śr. 100 mm i gr. 25 mm 1.03m/m	m	64.8900				
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.085szt/m	szt	5.3550				
4*		mankiet 30 mm o dł. 10 m 0.115m/m	m	7.2450				
5*		drut ocynkowany 0,7 mm 0.012kg/m	kg	0.7560				
6*		nity plastikowe 13szt/m	szt	819.0000				
7*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 80-100 mm 0.1m/m	m	6.3000				
		-- S --						
8*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	0.8190				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
159 d.6	KNZ-15 32-04	Montaż otulin termoizolacyjnych " STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 25 mm obmiar = 34m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.2r-g/m	r-g	6.8000				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		otulina PUR o śr. 80 mm i gr. 25 mm 1.02m/m	m	34.6800				
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.068szt/m	szt	2.3120				
4*		mankiet 40 mm o dł. 10 m 0.105m/m	m	3.5700				
5*		drut ocynkowany 0,7 mm 0.012kg/m	kg	0.4080				
6*		nity plastikowe 11szt/m	szt	374.0000				
7*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 80-100 mm 0.12m/m	m	4.0800				
		-- S --						
8*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	0.4420				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
160 d.6	KNZ-15 31-04	Montaż otulin termoizolacyjnych " STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 25 mm obmiar = 50m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.195r-g/m	r-g	9.7500				
		-- M --						
2*		otulina PUR o śr. 65 mm i gr. 25 mm 1.02m/m	m	51.0000				
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.068szt/m	szt	3.4000				
4*		mankiet 40 mm o dł. 10 m 0.09m/m	m	4.5000				
5*		drut ocynkowany 0,7 mm 0.009kg/m	kg	0.4500				
6*		nity plastikowe 9szt/m	szt	450.0000				
7*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 50-80 mm 0.14m/m	m	7.0000				
		-- S --						
8*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	0.6500				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
161 d.6	KNZ-15 30-04	Montaż otulin termoizolacyjnych " STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 25 mm obmiar = 80m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.19r-g/m	r-g	15.2000				
		-- M --						
2*		otulina PUR o śr. 50 mm i gr. 25 mm 1.01m/m	m	80.8000				
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.055szt/m	szt	4.4000				
4*		mankiet 40 mm o dł. 10 m 0.09m/m	m	7.2000				
5*		drut ocynkowany 0,7 mm 0.009kg/m	kg	0.7200				
6*		nity plastikowe 9szt/m	szt	720.0000				
7*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 50-80 mm	m	11.2000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		0.14m/m						
		-- S --						
8*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	1.0400				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
162 d.6	KNZ-15 29-04	Montaż otulin termoizolacyjnych " STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 25 mm obmiar = 15m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.19r-g/m	r-g	2.8500				
		-- M --						
2*		otulina PUR o śr. 40 mm i gr. 25 mm 1.01m/m	m	15.1500				
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038szt/m	szt	0.5700				
4*		mankiet 20 mm o dł. 10 m 0.08m/m	m	1.2000				
5*		drut ocynkowany 0,7 mm 0.007kg/m	kg	0.1050				
6*		nity plastikowe 8szt/m	szt	120.0000				
7*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 25-50 mm 0.14m/m	m	2.1000				
		-- S --						
8*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m-g	0.1950				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
163 d.6	KNNR 4 0411-06-analogia	Filtry siatkowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 2szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.74r-g/szt.	r-g	1.4800				
		-- M --						
2*		filtr siatkowy typu 150 o śr. nominalnej 50 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
164 d.6	KNR INSTAL 0111-04	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 32 mm obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 1.38r-g/szt.	r-g	1.3800				
		-- M --						
2*		filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 32 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 2szt/szt.	szt	2.0000				
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 1szt/szt.	szt	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
		-- S --						
6*		środek transportowy 0.02m-g/szt.	m-g	0.0200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
165 d.6	KNR INSTAL 0111-05	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 40 mm obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 1.6r-g/szt.	r-g	1.6000				
		-- M --						
2*		filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 40 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 2szt/szt.	szt	2.0000				
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 1szt/szt.	szt	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
		-- S --						
6*		środek transportowy 0.03m-g/szt.	m-g	0.0300				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
166 d.6	KNR INSTAL 0111-06	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 50 mm obmiar = 2szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 1.8r-g/szt.	r-g	3.6000				
		-- M --						
2*		filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 50 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 2szt/szt.	szt	4.0000				
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 1szt/szt.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
		-- S --						
6*		środek transportowy 0.04m-g/szt.	m-g	0.0800				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
167 d.6	KNNR 4 0411-07 -analogia	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 100 mm obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.94r-g/szt.	r-g	0.9400				
		-- M --						
2*		filtr siatkowy fig.821 żeliwne kołnierzowe na ciśnienie 1,6 MPa o śr. nominalnej 100 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
168 d.6	KNNR 4 0520-11-analogia	Filtry siatkowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 150 mm obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 5.36r-g/szt.	r-g	5.3600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		-- M --						
2*		kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 150 mm 2szt/szt.	szt	2.0000				
3*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe 2szt/szt.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
		-- S --						
5*		spawarka 1.51m-g/szt.	m-g	1.5100				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
169 d.6	KNNR 4 0411-06	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 6szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.74r-g/szt.	r-g	4.4400				
		-- M --						
2*		zawory kulowe o śr. nominalnej 50 mm 1szt/szt.	szt	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
170 d.6	KNNR 4 0411-06	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.74r-g/szt.	r-g	0.7400				
		-- M --						
2*		zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 50 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
171 d.6	KNNR 4 0130-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 2szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.22r-g/szt.	r-g	0.4400				
		-- M --						
2*		zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
172 d.6	KNNR 4 0130-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 3szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.24r-g/szt.	r-g	0.7200				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
173 d.6	KNNR 4 0130-05	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.38r-g/szt.	r-g	0.3800				
		-- M --						
2*		zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 40 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
174 d.6	KNNR 4 0130-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 8szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.24r-g/szt.	r-g	1.9200				
		-- M --						
2*		zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm 1szt/szt.	szt	8.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
175 d.6	KNNR 4 0130-05	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 2szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.38r-g/szt.	r-g	0.7600				
		-- M --						
2*		zawory kulowe o śr. nominalnej 40 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
176 d.6	KNNR 4 0130-05	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.38r-g/szt.	r-g	0.3800				
		-- M --						
2*		zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 40 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
177 d.6	KNNR 4 0130-08	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 80 mm obmiar = 2szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.7r-g/szt.	r-g	1.4000				
		-- M --						
2*		zawory kulowe o śr. nominalnej 80 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
178 d.6	KNNR 4 0130-08	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 80 mm obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.7r-g/szt.	r-g	0.7000				
		-- M --						
2*		zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 80 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
179 d.6	KNNR 4 0524-03	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 3szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	1.4700				
		-- M --						
2*		zawór SYR 2115 gwintowany o śr. nominalnej 25 mm 1/3=0.333333szt/szt.	szt	1.0000				
3*		zawór SYR 1915 gwintowany o śr. nominalnej 25 mm 2/3=0.666667szt/szt.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
180 d.6	KNNR 4 0411-01-analogia	regulator różnicy ciśnienia połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 4szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.3r-g/szt.	r-g	1.2000				
		-- M --						
2*		regulator rożnicy ciśnienia o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								
181 d.6	KNNR 4 0411-02-analogia	regulator różnicy ciśnieniao połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 4szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	1.4400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		0.36r-g/szt.						
		-- M --						
2*		regulator różnicy ciśnienia o śr. nominalnej 20 mm	szt	4.0000				
		1szt/szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5%						
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
182 d.6	KNNR 4 0135-01	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.					
		obmiar = 1szt.						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	0.1700				
		0.17r-g/szt.						
		-- M --						
2*		zawory wodne czerpalne mosiężne o śr. nominalnej 15 mm	szt	1.0000				
		1szt/szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5%						
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
183 d.6	KNNR 4 0520-07	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 65 mm	szt.					
		obmiar = 2szt.						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	6.6800				
		3.34r-g/szt.						
		-- M --						
2*		zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe na ciśnienie 0,6 MPa o śr. nominalnej 65 mm	szt	2.0000				
		1szt/szt.						
3*		kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 65 mm	szt	4.0000				
		2szt/szt.						
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe	szt	4.0000				
		2szt/szt.						
5*		materiały pomocnicze	%	3.0000				
		3%						
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
184 d.6	KNNR 4 0520-08	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 80 mm	szt.					
		obmiar = 2szt.						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	5.4600				
		2.73r-g/szt.						
		-- M --						
2*		zawory kulowe kołnierzowe na ciśnienie 0,6 MPa o śr. nominalnej 80 mm	szt	2.0000				
		1szt/szt.						
3*		kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 80 mm	szt	4.0000				
		2szt/szt.						
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe	szt	4.0000				
		2szt/szt.						
5*		materiały pomocnicze	%	3.0000				
		3%						
		-- S --						
6*		spawarka	m-g	1.4800				
		0.74m-g/szt.						
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
185 d.6	KNNR 4 0520-09	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 100 mm obmiar = 2szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 3.29r-g/szt.	r-g	6.5800				
		-- M --						
2*		zawory kulowe kołnierzowe na ciśnienie 0,6 MPa o śr. nominalnej 100 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 100 mm 2szt/szt.	szt	4.0000				
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe 2szt/szt.	szt	4.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
		-- S --						
6*		spawarka 0.82m-g/szt.	m-g	1.6400				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
186 d.6	KNNR 4 0520-11	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 150 mm obmiar = 10szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 5.36r-g/szt.	r-g	53.6000				
		-- M --						
2*		zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe na ciśnienie 0,6 MPa o śr. nominalnej 150 mm 1szt/szt.	szt	10.0000				
3*		kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 150 mm 2szt/szt.	szt	20.0000				
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe 2szt/szt.	szt	20.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
		-- S --						
6*		spawarka 1.51m-g/szt.	m-g	15.1000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
187 d.6	KNNR 4 0130-06-analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna 0.45r-g/szt.	r-g	0.4500				
		-- M --						
2*		zawór antyskażeniowy typu EA291NF o śr. nominalnej 50 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe						
188 d.6	KNNR 4 0130-05-analogia	Zawór mieszający obmiar = 5szt.	szt.					
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	1.9000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		0.38r-g/szt.						
		-- M --						
2*		zawór mieszający o śr. nominalnej 25 mm	szt	5.0000				
		1szt/szt.						
3*		siłownik elektr.	szt	5.0000				
		0.5+0.5=1szt/szt.						
4*		materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5%						
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
189 d.6	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.					
		obmiar = 20szt.						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	6.2000				
		0.31r-g/szt.						
		-- M --						
2*		zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt	20.0000				
		1szt/szt.						
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt	20.0000				
		1szt/szt.						
4*		materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5%						
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
190 d.6	KNR 7-08 0703-03-analogia	Pulpity sterownicze	pol.					
		obmiar = 3pol.						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	4.8000				
		1.6r-g/pol.						
		-- M --						
2*		regulator ciepłowniczy typu ECL Comfort 210 z kartą A266	szt	1.0000				
		1/3=0.333333szt/pol.						
3*		regulator ciepłowniczy typu ECL Comfort 210	szt	2.0000				
		2/3=0.666667szt/pol.						
4*		czujnik temp zew nr 087B1164	szt	3.0000				
		1szt/pol.						
5*		czujnik temp przylgowy nr 087B1165	szt	6.0000				
		2szt/pol.						
6*		czujnik zanurzeniowy ESMU 100 mm	szt	3.0000				
		1szt/pol.						
7*		panel sterowniczy	szt	1.0000				
		1/3=0.333333szt/pol.						
8*		materiały pomocnicze	%	5.0000				
		5%						
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						
191 d.6	KNNR 4 0229-04	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na ścianie	szt.					
		obmiar = 1szt.						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	2.2000				
		2.2r-g/szt.						
		-- M --						
2*		zlewozmywaki żeliwne emaliowane	szt	1.0000				
		1szt/szt.						
3*		konstrukcja wsporcza	kpl	1.0000				
		1kpl/szt.						
4*		materiały pomocnicze	%	1.0000				
		1%						
		Razem koszty bezpośrednie:						
		Ceny jednostkowe						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
192 d.6	KNR 7-07 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t - pompa odwaniające obmiar = 1kpl.	kpl.					
		-- R --						
1*		robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	15.0600				
		-- M --						
2*		pompa zanurzeniowa typu SPK 4-1/1 1szt/kpl.	szt	1.0000				
		-- S --						
3*		samochód dostawczy do 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
Razem koszty bezpośrednie: Ceny jednostkowe								

PODSUMOWANIE

kotłownia

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
od (R, S) RAZEM				
Zysk [Z]				
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
od (R, S) RAZEM				
Zysk [Z]				
od (R+Kp(R), S+Kp(S)) RAZEM				
VAT [V]				
od (R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S)) RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Nazwa	Rob	Mat	Sprz	Kp	Z	RAZEM
1	prace demontażowe						
2	prace budowlane remontowe						
3	montaż osłon grzejnikowych						
4	węzeł cieplny						
5	instalacja wewnętrzna c.o.						
6	kotłownia						
	Narzuty kosztorysu						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie:

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Uproszczone	Wartość zł	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę zł	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1-36	prace demontażowe						
2	37-61	prace budowlane remontowe						
3	62-66	montaż osłon grzejnikowych						
4	67-79	węzeł cieplny						
5	80-131	instalacja wewnętrzna c.o.						
6	132-192	kotłownia						
		Narzuty kosztorysu						
		RAZEM netto						
		VAT						
		Razem brutto						

Ogółem wartość kosztorysowa robót	
W tym:	
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	
Podatek VAT	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	8344.9368		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	skrzydła drzwiowe o odporności ogniowej 30 minut	m2	2.0000		2.0000			
2.	filtr oczyszczania wstepnego EPUROIT I-25	szt	1.0000		1.0000			
3.	zespół zmiękczania SOFTECH 15 CF	szt	1.0000		1.0000			
4.	zawór kulowy śr. 32 mm	szt	6.0000		6.0000			
5.	zawór kulowy śr. 20 mm	szt	7.0000		7.0000			
6.	kocioł wodny z zasobnikiem paliwa i podajnikiem	szt	2.0000		2.0000			
7.	czujnik temp zew nr 087B1164	szt	3.0000		3.0000			
8.	czujnik temp przylgowy nr 087B1165	szt	6.0000		6.0000			
9.	czujnik zanurzeniowy ESMU 100 mm	szt	3.0000		3.0000			
10.	pompa zanurzeniowa typu SPK 4-1/1	szt	1.0000		1.0000			
11.	wymiennik płytowy XB 51H-1 80	szt	1.0000		1.0000			
12.	izolacja wymiennika ciepła	szt	1.0000		1.0000			
13.	naczynie wzbiorcze N600 litrów	szt	1.0000		1.0000			
14.	regulator ciepłowniczy typu ECL Comfort 210	szt	2.0000		2.0000			
15.	regulator ciepłowniczy typu ECL Comfort 210 z kartą A266	szt	1.0000		1.0000			
16.	panel sterowniczy	szt	1.0000		1.0000			
17.	pompa Magna UPE 32-120 F	szt	2.0000		2.0000			
18.	pompa Magna UPE 40-120 F	szt	1.0000		1.0000			
19.	pompa UPE 40-120 F	szt	2.0000		2.0000			
20.	pompa wirowa UPE65-120F	szt	1.0000		1.0000			
21.	Pompa UPS 65-120 F	szt	1.0000		1.0000			
22.	zawór odcinający z nastawą wstępną Stomax M śr. 15 mm	szt	40.0000		40.0000			
23.	zawór odcinający z nastawą wstępną Stomax M śr. 20 mm	szt	40.0000		40.0000			
24.	zawór odcinający z nastawą wstępną Stomax M śr. 25 mm	szt	4.0000		4.0000			
25.	zawór odcinający z nastawą wstępną Stomax M śr. 40 mm	szt	7.0000		7.0000			
26.	zawór odcinający z nastawą wstępną Stomax M śr. 32 mm	szt	2.0000		2.0000			
27.	siłownik elektr.	szt	5.0000		5.0000			
28.	płaskownik stalowy 30 x 3 mm	kg	551.1286		551.1286			
29.	śruby M 10 dł. 150 mm	kg	7.4773		7.4773			
30.	nakrętki M 10	kg	5.1768		5.1768			
31.	podkładki stalowe zgrubne M 10	kg	1.7255		1.7255			
32.	skrzydła drzwiowe o odporności ogniowej 60 minut	m2	6.0000		6.0000			
33.	rury stalowe fi 20 lekkie	m	163.4802		163.4802			
34.	rury stalowe fi 20 czarne lekkie	m	89.1997		89.1997			
35.	łączniki wzdłużne lw 60/110	szt	90.2647		90.2647			
36.	łączniki krzyżowe lj 60/60	szt	359.3235		359.3235			
37.	wieszak w 60/60	szt	359.3158		359.3158			
38.	profile nośne 60/27	m	392.9379		392.9379			
39.	profile przyścienne 28/27	m	93.8079		93.8079			
40.	elektrody do spawania stali niskowęglowych o średnicy śr. 3,25 mm	szt	351.5000		351.5000			
41.	wkręty do płyt gipsowych	kg	5.6629		5.6629			
42.	farba emulsyjna	dm3	101.1843		101.1843			
43.	farba olejna nawierzchniowa	dm3	3.3364		3.3364			
44.	farba olejna do gruntowania	dm3	3.5666		3.5666			
45.	farba ftalowa do gruntowania ogólnego stosowania	dm3	0.0228		0.0228			
46.	farba ftalowa do gruntowania przeciwrdzewna miniowa	dm3	14.3755		14.3755			
47.	farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	0.0261		0.0261			
48.	rozcieńczalnik	dm3	0.0114		0.0114			
49.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	4.3750		4.3750			
50.	tlen techniczny sprężony	m3	10.8283		10.8283			
51.	zaprawa klejowa - sucha mieszanka	kg	450.0000		450.0000			
52.	płyty styropianowe	m2	31.5000		31.5000			
53.	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt	10.4400		10.4400			
54.	piasek do zapraw	m3	5.2639		5.2639			
55.	cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	1039.6500		1039.6500			
56.	cement portlandzki zwykły z dodatkami	t	0.3000		0.3000			
57.	wapno suchogaszone	kg	579.0385		579.0385			
58.	gips szpachlowy	kg	89.2075		89.2075			
59.	płyty gipsowo-kartonowe	m2	182.3095		182.3095			
60.	cegła budowlana pełna	szt	1316.0000		1316.0000			
61.	lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco	kg	135.0000		135.0000			
62.	papa asfaltowa na osnowie z taśmy aluminiowej	m2	103.5000		103.5000			
63.	beton zwykły z kruszywa naturalnego	m3	0.1827		0.1827			
64.	zaprawa klejowa do wypełnienia spoin - sucha mieszanka	kg	37.5035		37.5035			
65.	zaprawa cementowo-wapienna M2	m3	0.2616		0.2616			
66.	zaprawa cementowa M-7	m3	2.4400		2.4400			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
67.	zaprawa cementowa M 12	m^3	0.2876		0.2876			
68.	zaprawa	m^3	0.0012		0.0012			
69.	płytki podłogowe z kamieni sztucznych	m^2	156.0000		156.0000			
70.	taśma spoinowa	m	203.5000		203.5000			
71.	papier ścierny	m^2	0.0207		0.0207			
72.	woda z rurociągu	m^3	1.2212		1.2212			
73.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm	m	2.0000		2.0000			
74.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm	m	10.1999		10.1999			
75.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm	m	10.3003		10.3003			
76.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm	m	12.2399		12.2399			
77.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm	m	3.0598		3.0598			
78.	rury stalowe ze szwem gwintowane ocynkowane śr.15 mm	m	0.6995		0.6995			
79.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 40 mm	m	115.0000		115.0000			
80.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 40 mm	m	70.6998		70.6998			
81.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 32 mm	m	63.8602		63.8602			
82.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 25 mm	m	51.5006		51.5006			
83.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 32 mm	m	321.3598		321.3598			
84.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 50 mm	m	210.0000		210.0000			
85.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 65 mm	m	49.5000		49.5000			
86.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 80 mm	m	39.1998		39.1998			
87.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 100 mm	m	60.4801		60.4801			
88.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 50 mm	m	70.0000		70.0000			
89.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 25 mm	m	164.8000		164.8000			
90.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 20 mm	m	93.6003		93.6003			
91.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 15 mm	m	135.1996		135.1996			
92.	złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt	105.0000		105.0000			
93.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt	0.5986		0.5986			
94.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm	szt	6.5004		6.5004			
95.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne	szt	2.0000		2.0000			
96.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm	szt	6.2016		6.2016			
97.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm	szt	5.0401		5.0401			
98.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm	szt	1.2900		1.2900			
99.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr.15 mm	szt	0.2073		0.2073			
100.	łączniki wymiennika ciepła	szt	4.0000		4.0000			
101.	łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 40 mm	szt	19.5500		19.5500			
102.	łuki stalowe gładkie czarne o śr.nominalnej 40 mm	szt	11.2000		11.2000			
103.	łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 50 mm	szt	35.7000		35.7000			
104.	łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 65 mm	szt	7.5000		7.5000			
105.	łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 80 mm	szt	5.6000		5.6000			
106.	łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 100 mm	szt	8.8200		8.8200			
107.	łuki stalowe gładkie czarne o śr.nominalnej 50 mm	szt	31.5001		31.5001			
108.	zwężki stalowe	szt	4.0000		4.0000			
109.	kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 150 mm	szt	22.0000		22.0000			
110.	kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 65 mm	szt	4.0000		4.0000			
111.	kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 80 mm	szt	4.0000		4.0000			
112.	kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 100 mm	szt	4.0000		4.0000			
113.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm	m	41.2001		41.2001			
114.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm	m	25.7501		25.7501			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
115.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm	m	124.8000		124.8000			
116.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm	m	343.2001		343.2001			
117.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm	m	10.3000		10.3000			
118.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm	m	343.1999		343.1999			
119.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 12 mm	m	811.1998		811.1998			
120.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm	szt	18.8001		18.8001			
121.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm	szt	15.2500		15.2500			
122.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm	szt	79.1994		79.1994			
123.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm	szt	254.0996		254.0996			
124.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm	szt	4.5000		4.5000			
125.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm	szt	234.3015		234.3015			
126.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 12 mm	szt	530.4017		530.4017			
127.	złączki mosiężne przejściowe	szt	564.0000		564.0000			
128.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm	m	4.8000		4.8000			
129.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm	m	3.5336		3.5336			
130.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm	szt	2.6009		2.6009			
131.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm	szt	8.1667		8.1667			
132.	zawory wodne czerpalne mosiężne o śr. nominal-nej 15 mm	szt	1.0000		1.0000			
133.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt	0.2698		0.2698			
134.	zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm	szt	6.0000		6.0000			
135.	zawory kulowe o śr. nominalnej 50 mm	szt	2.0000		2.0000			
136.	zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	2.0000		2.0000			
137.	zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm	szt	11.0000		11.0000			
138.	zawory kulowe o śr. nominalnej 40 mm	szt	2.0000		2.0000			
139.	zawory kulowe o śr. nominalnej 80 mm	szt	2.0000		2.0000			
140.	zawór mieszający o śr. nominalnej 25 mm	szt	5.0000		5.0000			
141.	zawory kulowe o śr. nominalnej 50 mm	szt	19.0000		19.0000			
142.	filtr siatkowy typu 150 o śr. nominalnej 50 mm	szt	2.0000		2.0000			
143.	zawory przelotowe proste żeliwne ocynkowane o śr. nominalnej 80 mm	szt	3.0000		3.0000			
144.	zawory zwrotne o śr. nominalnej 80 mm	szt	1.0000		1.0000			
145.	zawory kulowe o śr. nominalnej 40 mm	szt	9.0000		9.0000			
146.	regulator rożnicy ciśnienia o śr. nominalnej 15 mm	szt	4.0000		4.0000			
147.	regulator różnicy ciśnienia o śr. nominalnej 20 mm	szt	4.0000		4.0000			
148.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	0.2700		0.2700			
149.	zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 25 mm	szt	1.0000		1.0000			
150.	zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 50 mm	szt	1.0000		1.0000			
151.	zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 50 mm	szt	1.0000		1.0000			
152.	zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 40 mm	szt	2.0000		2.0000			
153.	zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 80 mm	szt	1.0000		1.0000			
154.	zawór antyskażeniowy typu EA291NF o śr. nomina-lnej 50 mm	szt	1.0000		1.0000			
155.	zawory grzejnikowe RA-N-P o śr. nominalnej 15 mm	szt	24.0001		24.0001			
156.	zawory grzejnikowe RA-N-P o śr. nominalnej 10 mm	szt	254.9999		254.9999			
157.	zawory odcinające do grzejników mosiężne o śr. no-minalnej 15 mm RLV-P	szt	15.0000		15.0000			
158.	zawory odcinające do grzejników mosiężne o śr. no-minalnej 10 mm RLV-P	szt	265.0000		265.0000			
159.	zawory grzejnikowe RA-N-P o śr. nominalnej 20 mm	szt	2.0000		2.0000			
160.	zawory grzejnikowe RLV-P o śr. nominalnej 20 mm	szt	2.0000		2.0000			
161.	zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt	105.0000		105.0000			
162.	Głowica termostatyczna Danfoss RTD Inova 3132	szt	272.0000		272.0000			
163.	zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe na ciśnienie 0,6 MPa o śr. nominalnej 65 mm	szt	2.0000		2.0000			
164.	zawory kulowe kołnierzowe na ciśnienie 0,6 MPa o śr. nominalnej 80 mm	szt	2.0000		2.0000			
165.	zawory kulowe kołnierzowe na ciśnienie 0,6 MPa o śr. nominalnej 100 mm	szt	2.0000		2.0000			
166.	zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe na ciśnienie 0,6 MPa o śr. nominalnej 150 mm	szt	10.0000		10.0000			
167.	filtr siatkowy fig.821 żeliwne kołnierzowe na ciśnie-nie 1,6 MPa o śr. nominalnej 100 mm	szt	1.0000		1.0000			
168.	zawór SYR 2115 gwintowany o śr. nominalnej 25 mm	szt	1.0000		1.0000			
169.	zawór SYR 1915 gwintowany o śr. nominalnej 25 mm	szt	2.0000		2.0000			
170.	kurki manometowe gwintowane	szt	23.0000		23.0000			
171.	filtroodmulnik o śr. rur przyłącznych 100 mm	szt	2.0000		2.0000			
172.	rozdzielacze z rur stalowych bez szwu wraz zkróć-cami	m	7.0000		7.0000			
173.	grzejniki Purmo C11-60-11 z kompletem zawieszeń	szt	4.0000		4.0000			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
174.	grzejniki Purmo C11-60-04 z kompletem zawieszeń	szt	15.0000		15.0000			
175.	grzejniki Purmo C11-60-05 z kompletem zawieszeń	szt	11.0000		11.0000			
176.	grzejniki Purmo C11-60-06 z kompletem zawieszeń	szt	10.0000		10.0000			
177.	grzejniki Purmo C11-60-07 z kompletem zawieszeń	szt	3.0000		3.0000			
178.	grzejniki Purmo C11-60-08 z kompletem zawieszeń	szt	8.0000		8.0000			
179.	grzejniki Purmo C11-60-09 z kompletem zawieszeń	szt	12.9999		12.9999			
180.	grzejniki Purmo C11-60-10 z kompletem zawieszeń	szt	5.9999		5.9999			
181.	grzejniki Purmo C11-60-12 z kompletem zawieszeń	szt	12.0000		12.0000			
182.	grzejniki Purmo C11-60-14 z kompletem zawieszeń	szt	24.0000		24.0000			
183.	grzejniki Purmo C11-60-16 z kompletem zawieszeń	szt	5.0001		5.0001			
184.	grzejniki Purmo C21S-60-11 z kompletem zawieszeń	szt	10.0000		10.0000			
185.	grzejniki Purmo C21S-60-12 z kompletem zawieszeń	szt	16.0001		16.0001			
186.	grzejniki Purmo C22-60-10 z kompletem zawieszeń	szt	8.0000		8.0000			
187.	grzejniki Purmo C33-60-18 z kompletem zawieszeń	szt	1.0000		1.0000			
188.	grzejniki Purmo C11-90-14 z kompletem zawieszeń	szt	1.0000		1.0000			
189.	grzejniki Purmo C22-60-16 z kompletem zawieszeń	szt	4.0000		4.0000			
190.	grzejniki Purmo C22-60-14 z kompletem zawieszeń	szt	24.0000		24.0000			
191.	grzejniki Purmo C22-60-12 z kompletem zawieszeń	szt	12.0000		12.0000			
192.	grzejniki Purmo C22-60-11 z kompletem zawieszeń	szt	18.0000		18.0000			
193.	grzejniki Purmo C22-90-30 z kompletem zawieszeń	szt	3.0000		3.0000			
194.	grzejniki Purmo C22-90-26 z kompletem zawieszeń	szt	11.0000		11.0000			
195.	grzejniki Purmo C22-60-23 z kompletem zawieszeń	szt	1.0000		1.0000			
196.	grzejniki Purmo C22-90-23 z kompletem zawieszeń	szt	1.0000		1.0000			
197.	grzejniki Purmo C22-90-20 z kompletem zawieszeń	szt	4.0000		4.0000			
198.	grzejniki Purmo C22-60-18 z kompletem zawieszeń	szt	1.0000		1.0000			
199.	grzejniki Purmo C33-60-16 z kompletem zawieszeń	szt	7.0000		7.0000			
200.	grzejniki Purmo C11-30-06 z kompletem zawieszeń	szt	1.0000		1.0000			
201.	grzejniki Purmo C11-30-04 z kompletem zawieszeń	szt	8.0000		8.0000			
202.	grzejniki Purmo C21S-60-14 z kompletem zawieszeń	szt	4.0000		4.0000			
203.	grzejniki Purmo C21S-60-16 z kompletem zawieszeń	szt	5.0001		5.0001			
204.	grzejniki Purmo C11-60-23 z kompletem zawieszeń	szt	1.0000		1.0000			
205.	grzejniki Purmo C21S-60-18 z kompletem zawieszeń	szt	1.0000		1.0000			
206.	grzejniki Purmo C21S-60-23 z kompletem zawieszeń	szt	1.0000		1.0000			
207.	grzejniki Purmo C11-30-09 z kompletem zawieszeń	szt	1.0000		1.0000			
208.	grzejniki Purmo C22-60-07 z kompletem zawieszeń	szt	2.0000		2.0000			
209.	grzejniki Purmo C22-60-08 z kompletem zawieszeń	szt	2.0000		2.0000			
210.	grzejniki Purmo C22-60-09 z kompletem zawieszeń	szt	5.0000		5.0000			
211.	grzejniki Purmo C22-90-06 z kompletem zawieszeń	szt	1.0000		1.0000			
212.	grzejniki Purmo C33-60-11 z kompletem zawieszeń	szt	1.0000		1.0000			
213.	grzejniki Purmo C33-60-12 z kompletem zawieszeń	szt	1.0000		1.0000			
214.	grzejniki Purmo C33-60-14 z kompletem zawieszeń	szt	13.0000		13.0000			
215.	grzejniki Purmo C33-90-14 z kompletem zawieszeń	szt	1.0000		1.0000			
216.	grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane gł-2 1,1	szt	1.0000		1.0000			
217.	złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 15 mm	szt	282.0000		282.0000			
218.	tarczki ochronne	szt	282.0000		282.0000			
219.	podstawa wymiennika	kpl	1.0000		1.0000			
220.	termometry	szt	18.0000		18.0000			
221.	manometry	szt	23.0000		23.0000			
222.	rurki syfonowe	szt	23.0000		23.0000			
223.	ciepłomierz JS o śr.nom. 15 mm	szt	1.0000		1.0000			
224.	wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 20 mm	szt	1.0000		1.0000			
225.	zlewozmywaki żeliwne emaliowane	szt	1.0000		1.0000			
226.	konstrukcja wsporcza	kpl	1.0000		1.0000			
227.	łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 20 mm	szt	2.0000		2.0000			
228.	łączniki redukcyjne mosiężne o śr.nom. 15 mm	szt	2.0000		2.0000			
229.	filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 32 mm	szt	1.0000		1.0000			
230.	filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 40 mm	szt	1.0000		1.0000			
231.	filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 50 mm	szt	2.0000		2.0000			
232.	złączki przejściowe mosiężne o śr.nom. 15 mm	szt	2.0604		2.0604			
233.	dwuzłączki przejściowe mosiężne	szt	8.0000		8.0000			
234.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 400 mm	m^2	19.4620		19.4620			
235.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm	m^2	13.4902		13.4902			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
236.	kształtki wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 400 mm	m2	7.3640		7.3640			
237.	kształtki wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm	m2	5.1044		5.1044			
238.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 400 mm	szt	5.2598		5.2598			
239.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 400 mm	szt	22.6185		22.6185			
240.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 315 mm	szt	21.8767		21.8767			
241.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 35 mm	szt	14.3956		14.3956			
242.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 28 mm	szt	11.5067		11.5067			
243.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm	szt	67.2000		67.2000			
244.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 18 mm	szt	244.2000		244.2000			
245.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 50 mm	szt	4.5000		4.5000			
246.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt	41.4022		41.4022			
247.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt	121.6833		121.6833			
248.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt	75.6000		75.6000			
249.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 65 mm	szt	17.5000		17.5000			
250.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 20 mm	szt	7.0000		7.0000			
251.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 40 mm	szt	5.6413		5.6413			
252.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 80 mm	szt	1.0504		1.0504			
253.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 80 mm	szt	13.6019		13.6019			
254.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 100 mm	szt	18.2691		18.2691			
255.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt	62.4000		62.4000			
256.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt	36.9000		36.9000			
257.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt	61.1026		61.1026			
258.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 42 mm	szt	3.4000		3.4000			
259.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 mm	szt	293.6984		293.6984			
260.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 12 mm	szt	694.2000		694.2000			
261.	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	6.0000		6.0000			
262.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm	szt	2.0000		2.0000			
263.	podparcia ślizgowe poziome	szt	117.0405		117.0405			
264.	podparcia stałe rurociągów	szt	11.9001		11.9001			
265.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dlug.do 50 mm	kg	13.8460		13.8460			
266.	kołki do wstrzeliwania	szt	601.7980		601.7980			
267.	uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe	szt	34.0000		34.0000			
268.	kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 80-100 mm	m	10.3800		10.3800			
269.	otulina typ PE z nacięciem o śr. 18 mm/20 mm grub.	m	153.0000		153.0000			
270.	otulina typ PE z nacięciem o śr. 28 mm/35 mm grub.	m	224.4002		224.4002			
271.	otulina typ PE z nacięciem o śr. 36 mm/35 mm grub.	m	316.1999		316.1999			
272.	otulina typ PE z nacięciem o śr. 42 mm/35 mm grub.	m	173.4000		173.4000			
273.	taśma klejąca dł. 30 m "CLIMAFLEX"	szt	34.5960		34.5960			
274.	taśma izolacyjna PE dł. 10 m szer. 55 mm	szt	11.9000		11.9000			
275.	klipsy	szt	340.0000		340.0000			
276.	otulina PUR o śr. 40 mm i gr. 25 mm	m	15.1497		15.1497			
277.	otulina PUR o śr. 50 mm i gr. 25 mm	m	80.7999		80.7999			
278.	otulina PUR o śr. 50 mm i gr. 30 mm	m	202.0000		202.0000			
279.	otulina PUR o śr. 65 mm i gr. 25 mm	m	51.0000		51.0000			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
280.	otulina PUR o śr. 80 mm i gr. 25 mm	m	34.6802		34.6802			
281.	otulina PUR o śr. 100 mm i gr. 25 mm	m	64.8900		64.8900			
282.	taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m	szt	27.0375		27.0375			
283.	mankiet 20 mm o dł. 10 m	m	1.1875		1.1875			
284.	drut ocynkowany 0,7 mm	kg	4.2386		4.2386			
285.	nity plastikowe	szt	4283.0000		4283.0000			
286.	kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 25-50 mm	m	2.1000		2.1000			
287.	mankiet 30 mm o dł. 10 m	m	7.2459		7.2459			
288.	mankiet 40 mm o dł. 10 m	m	33.2706		33.2706			
289.	kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 50-80 mm	m	46.2001		46.2001			
290.	osłony na zawory i zasuwy z płaszczem z PCV o śr. 50 mm	szt	24.0000		24.0000			
291.	materiały pomocnicze	zł						
						RAZEM		

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	żuraw samochodowy	m-g	3.3321		
2.	wyciąg	m-g	7.0050		
3.	wyciąg jednomasztowy	m-g	0.6000		
4.	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	26.3196		
5.	wyciąg jednomasztowy z napędem elektr. 0.5t	m-g	0.0302		
6.	wyciąg	m-g	7.9648		
7.	środek transportowy	m-g	2.8950		
8.	środek transportowy	m-g	2.4781		
9.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	4.4529		
10.	samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	1.8602		
11.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	16.7962		
12.	środek transportowy	m-g	0.1799		
13.	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	13.1598		
14.	wiertnica diamentowa do otworów żelbetowych	m-g	5.8673		
15.	spawarka	m-g	71.4723		
16.	sprężarka powietrzna przewoźna 4-5 m3/h	m-g	12.8799		
17.	młot pneumatyczny	m-g	25.7597		
				RAZEM	

Słownie: