
KOSZTORYS NAKŁADCZY

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ I NADBUDOWĄ BUDYNKU INTERNATU
WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ

ADRES INWESTYCJI : 09-200 SIERPC

INWESTOR : ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO W STUDZIEŃCU

ADRES INWESTORA : STUDZIEŃEC GM. SIERPC

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : INZ JACEK PAPIEROWSKI

DATA OPRACOWANIA : 15.10.2012

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
15.10.2012

Data zatwierdzenia

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
1		INSTALACJA WODOCIĄGOWA WEWNĘTRZNA						
1	KNR 4-01 d.1 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 32 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/szt.	r-g	16.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
2	KNR 4-01 d.1 0323-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. obmiar = 32 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.63r-g/szt.	r-g	20.1600				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 3szt./szt.	szt.	96.0000				
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 0.0012t/szt.	t	0.0384				
4*		wapno suchogaszzone 0.00067t/szt.	t	0.0214				
5*		piasek do zapraw 0.006m ³ /szt.	m ³	0.1920				
6*		woda z rurociągu 0.003m ³ /szt.	m ³	0.0960				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.01m-g/szt.	m-g	0.3200				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.9600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
3	KNR 4-01 d.1 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 117*0.5 = 58.500 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.12r-g/m	r-g	65.5200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
4	KNR 4-01 d.1 0326-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł obmiar = 117*0.5 = 58.500 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.53r-g/m	r-g	31.0050				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 5szt./m	szt.	292.5000				
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 0.0008t/m	t	0.0468				
4*		wapno suchogaszone 0.00043t/m	t	0.0252				
5*		piasek do zapraw 0.004m ³ /m	m ³	0.2340				
6*		woda z rurociągu 0.001m ³ /m	m ³	0.0585				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.01m-g/m	m-g	0.5850				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.03m-g/m	m-g	1.7550				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5	KNR 0-31	Rurociągi z polietylenu PE-Xc o śr. 18	m					
d.1	0104-01	mm układane w rurze osłonowej z						
	analogia	rozdzielaczami w budynkach niemieszkalnych obmiar = 350 m						
1*		-- R -- robocizna 0.0599r-g/m	r-g	20.9650				
2*		-- M -- rury PE-Xc fi 18 mm 1.08m/m	m	378.0000				
3*		rury osłonowe karbowane tzw. peszel o śr. wewn. 18-20 mm 1.03m/m	m	360.5000				
4*		uchwyty do rur osłonowych karbowanych tzw. peszel 24-26 mm 0.5559szt./m	szt.	194.5650				
5*		tuleje naciągane fi 18 0.4szt/m	szt	140.0000				
6*		kształtki fi 18 0.3szt/m	szt	105.0000				
7*		materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000				
8*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0009m-g/m	m-g	0.3150				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
6	KNR 0-31	Rurociągi z polietylenu PE-Xc o śr. 25	m					
d.1	0104-03	mm układane w rurze osłonowej bez						
	analogia	rozdzielaczy w budynkach niemieszkalnych obmiar = 160 m						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.1442r-g/m	r-g	23.0720				
2*		-- M -- rury PE-Xc fi 25mm 1.03m/m	m	164.8000				
3*		tuleje fi 25 mm 0.7831szt./m	szt.	125.2960				
4*		kształtki fi 25 mm 0.3726szt./m	szt.	59.6160				
5*		rury osłonowe karbowane tzw. peszel o śr. wewn. 24-26 mm 1.03m/m	m	164.8000				
6*		uchwyty do rur osłonowych karbowanych tzw. peszel 31-33 mm 0.5281szt./m	szt.	84.4960				
7*		materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000				
8*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0013m-g/m	m-g	0.2080				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
7 d.1	KNR 0-31 0104-04 analogia	Rurociągi z polietylenu PE-Xc o śr. 32 mm układane w rurze osłonowej bez rozdzielaczy w budynkach niemiesz- kalnych obmiar = 145 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1688r-g/m	r-g	24.4760				
2*		-- M -- rury PE-Xc o sr 32 1.03m/m	m	149.3500				
3*		tuleje 32 mm 0.7439szt./m	szt.	107.8655				
4*		kształtki 32 mm 0.354szt./m	szt.	51.3300				
5*		rury osłonowe karbowane tzw. peszel o śr. wewn. 31-33 mm 1.03m/m	m	149.3500				
6*		uchwyty do rur osłonowych karbowanych tzw. peszel 38-40 mm 0.5017szt./m	szt.	72.7465				
7*		materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000				
8*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0013m-g/m	m-g	0.1885				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
8 d.1	KNR 0-31 0107-01	Wykonanie podejść dopływowych o śr. 15 mm do wody zimnej lub ciepłej do baterii i wc obmiar = 117 szt.	szt.					

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.38r-g/szt.	r-g	44.4600				
2*		-- M -- podejście pod baterię 1szt./szt.	szt.	117.0000				
3*		szyny montażowe 1szt./szt.	szt.	117.0000				
4*		tuleje wspomagające 15 mm' 1szt./szt.	szt.	117.0000				
5*		korki z żeliwa ciągliwego, ocynkowa- ne 15 mm 1szt./szt.	szt.	117.0000				
6*		kołki rozporowe z tworzywa sztuczne- go 4szt./szt.	szt.	468.0000				
7*		materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000				
8*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt.	m- g	1.1700				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
9	KNR 2-15 d.1 0107-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie po- dejść dopływowych do zaworów wy- pływowych, baterii, hydrantów, mie- szaczy itp. o śr.nominalnej 15 mm obmiar = 117 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.26*0.955=0.2483r-g/szt.	r-g	29.0511				
2*		-- M -- łącznik z żeliwa ciągliwego ocynko- wany 15 mm' 4.12szt./szt.	szt.	482.0400				
3*		haki do rur śr. 10-32 mm 1szt./szt.	szt.	117.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.4%(od M)	%	1.4000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
10	KNR 0-31 d.1 0116-04	Próba szczelności instalacji wody zimnej i ciepłej w budynkach nie- mieszkalnych - próba wodna ciśnie- niowa obmiar = 642 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.056r-g/m	r-g	35.9520				
2*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0001m-g/m	m- g	0.0642				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
11	KNR 0-31 d.1 0116-03	Próba szczelności instalacji wody zimnej i ciepłej w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe obmiar = 642 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0442r-g/m	r-g	28.3764				
2*		-- M -- rury Hep2O "standard" 15 mm 0.02m/m	m	12.8400				
3*		zawory kulowe przelotowe, mosiężne do wody, do 100 st.C 15 mm 0.002szt./m	szt.	1.2840				
4*		kształtki Hep2O z gwintem 15x1/2" 0.003szt./m	szt.	1.9260				
5*		tuleje wspomagające 15 mm 0.003szt./m	szt.	1.9260				
6*		materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000				
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0001m-g/m	m- g	0.0642				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
12	KNR 2-15 d.1 0112-01	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 15 mm obmiar = 76 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.22*0.955=0.2101r-g/szt.	r-g	15.9676				
2*		-- M -- zawór zwrotny przelotowy mosiężny M3003 15 mm 1szt./szt.	szt.	76.0000				
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynko- wany 15 mm 2.06szt./szt.	szt.	156.5600				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
13	KNR 2-15 d.1 0115-02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr.nom. 15 mm obmiar = 32 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1*0.955=0.955r-g/szt.	r-g	30.5600				
2*		-- M -- baterie umywalkowe stojące 1szt./szt.	szt.	32.0000				
3*		przyłącze elastyczne do armatury dł. 200 mm śr. 15 mm z tworzywa 2szt./szt.	szt.	64.0000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m- g	0.3200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
14	KNR 2-15 d.1 0115-04	Baterie natryskowa ściennie o śr.nom. 15 mm obmiar = 22 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.05*0.955=1.00275r-g/szt.	r-g	22.0605				
2*		-- M -- baterie wannowe ściennie śr.15 mm 1szt./szt.	szt.	22.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m- g	0.2200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
15	KNR-W d.1 2-15 0142-02	Szafki hydrantowe wewnętrzne obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	3.9600				
2*		-- M -- szafki hydrantowe wewnętrzne 1szt./szt.	szt.	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.09m-g/szt.	m- g	0.2700				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
16	KNR-W d.1 2-15 0138-03	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany we wnęce obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.391r-g/szt.	r-g	1.1730				
2*		-- M -- zawory hydrantowe mosiężne o śr. nominalnej 25 mm 1kpl/szt.	kpl	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- środek transportowy 0.011m-g/szt.	m- g	0.0330				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
2		INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ						
17	KNR 4-01 d.2 0333-03 analogia	Przebicie otworów w ścianach (stro- py) z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej obmiar = 28 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.67r-g/szt.	r-g	18.7600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
18	KNR 4-01 d.2 0323-05 analogia	Zamurowanie przebić w stropach ce- ramicznych obmiar = 28 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.15r-g/szt.	r-g	32.2000				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 4szt./szt.	szt.	112.0000				
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 0.00199t/szt.	t	0.0557				
4*		wapno suchogaszzone 0.00111t/szt.	t	0.0311				
5*		piasek do zapraw 0.01m ³ /szt.	m ³	0.2800				
6*		woda z rurociągu 0.005m ³ /szt.	m ³	0.1400				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektrycz- na 0.02m-g/szt.	m- g	0.5600				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.04m-g/szt.	m- g	1.1200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
19	KNR 4-01 d.2 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.12r-g/m	r-g	22.4000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
20	KNR 4-01 d.2 0336-03	Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.5r-g/m	r-g	15.0000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
21	KNR 4-01 d.2 0326-01	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.57r-g/m	r-g	5.7000				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 4szt./m	szt.	40.0000				
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 0.00039t/m	t	0.0039				
4*		wapno suchogaszzone 0.00022t/m	t	0.0022				
5*		piasek do zapraw 0.002m ³ /m	m ³	0.0200				
6*		woda z rurociągu 0.001m ³ /m	m ³	0.0100				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektrycz- na 0.01m-g/m	m-g	0.1000				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.03m-g/m	m-g	0.3000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
22	KNR 4-01 d.2 0326-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.53r-g/m	r-g	10.6000				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 5szt./m	szt.	100.0000				
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 0.0008t/m	t	0.0160				
4*		wapno suchogaszzone 0.00043t/m	t	0.0086				
5*		piasek do zapraw 0.004m ³ /m	m ³	0.0800				
6*		woda z rurociągu 0.001m ³ /m	m ³	0.0200				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektrycz- na 0.01m-g/m	m-g	0.2000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.03m-g/m	m- g	0.6000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
23	KNR 2-15 d.2 0205-04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową (piony) obmiar = 80 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.299*0.955=0.285545r-g/m	r-g	22.8436				
2*		-- M -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 110 mm 0.806m/m	m	64.4800				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm 0.7szt./m	szt.	56.0000				
4*		rury przepustowe z PCW śr. 110 mm 0.153m/m	m	12.2400				
5*		uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm 1szt./m	szt.	80.0000				
6*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm 1.25szt./m	szt.	100.0000				
7*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.006m-g/m	m- g	0.4800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
24	KNR 2-15 d.2 0205-03	Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową (piony) obmiar = 32 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2645*0.955=0.252598r-g/m	r-g	8.0831				
2*		-- M -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 75 mm 0.816m/m	m	26.1120				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW 75 mm 0.7szt./m	szt.	22.4000				
4*		rury przepustowe z PCW śr. 75 mm 0.153m/m	m	4.8960				
5*		uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 75 mm 1szt./m	szt.	32.0000				
6*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 75 mm 1.25szt./m	szt.	40.0000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
7*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.005m-g/m	m- g	0.1600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
25	KNR 2-15 d.2 0205-04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.299*0.955=0.285545r-g/m	r-g	1.7133				
2*		-- M -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 110 mm 0.806m/m	m	4.8360				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm 0.7szt./m	szt.	4.2000				
4*		rury przepustowe z PCW śr. 110 mm 0.153m/m	m	0.9180				
5*		uchwyty do rur PCW wykonane z bla- chy stalowej o śr. 110 mm 1szt./m	szt.	6.0000				
6*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm 1.25szt./m	szt.	7.5000				
7*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.006m-g/m	m- g	0.0360				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
26	KNR 2-15 d.2 0208-05	Dodatek za wykonanie podejść odpły- wowych z rur i kształtek z nieplastyfi- kowanego PCW o śr. 110 mm obmiar = 13 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.43*0.955=1.36565r-g/szt.	r-g	17.7535				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm 3szt./szt.	szt.	39.0000				
3*		uchwyty do rur PCW wykonane z bla- chy stalowej o śr. 110 mm 1szt./szt.	szt.	13.0000				
4*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm 4szt./szt.	szt.	52.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m- g	0.1300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
27	KNR 2-15 d.2 0205-02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową obmiar = 33*1.5 = 49.500 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.216*0.955=0.20628r-g/m	r-g	10.2109				
2*		-- M -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 50 mm 0.836m/m	m	41.3820				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm 0.84szt./m	szt.	41.5800				
4*		rury przepustowe z PCW 0.153m/m	m	7.5735				
5*		uchwyty do rur PCW wykonane z bla- chy stalowej o śr. 50 mm 1szt./m	szt.	49.5000				
6*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 50 mm 1.4szt./m	szt.	69.3000				
7*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.004m-g/m	m- g	0.1980				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
28	KNR 2-15 d.2 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpły- wowych z rur i kształtek z nieplastyfi- kowanego PCW o śr. 50 mm obmiar = 33 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.64*0.955=0.6112r-g/szt.	r-g	20.1696				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm' 3szt./szt.	szt.	99.0000				
3*		uchwyty do rur PCW wykonane z bla- chy stalowej o śr. 50 mm 1szt./szt.	szt.	33.0000				
4*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 50 mm 4szt./szt.	szt.	132.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m- g	0.3300				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
29	KNR 2-15 d.2 0217-02	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.41 \cdot 0.955 = 0.39155$ r-g/szt.	r-g	1.9578				
2*		-- M -- czyszczak kanalizacyjny z PCW 110 mm 1szt./szt.	szt.	5.0000				
3*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm 2szt./szt.	szt.	10.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
30	KNR 2-15 d.2 0217-01	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 75 mm łączonych metodą wciskową obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.35 \cdot 0.955 = 0.33425$ r-g/szt.	r-g	0.6685				
2*		-- M -- czyszczak kanalizacyjny z PCW 75 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 75 mm 2szt./szt.	szt.	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
31	KNR 2-15 d.2 0209-06 analogia	Montaż rur wywiewnych z o śr. 100 - 160mm obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.46 \cdot 0.955 = 0.4393$ r-g/szt.	r-g	3.0751				
		-- M --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury wywiewne z PCV o śr. 100 -160 mm 1szt./szt.	szt.	7.0000				
3*		sznur konopny smołowany 0.06kg/szt.	kg	0.4200				
4*		sznur konopny surowy 0.03kg/szt.	kg	0.2100				
5*		cement murarski '15' 0.00013t/szt.	t	0.0009				
6*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m- g	0.0700				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
32	KNR 2-15 d.2 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt' obmiar = 22 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna $3.86 \cdot 0.955 = 3.6863$ r-g/kpl.	r-g	81.0986				
2*		-- M -- urządzenia sanitarne 'kompakt' porce- lanowe białe 1szt./kpl.	szt.	22.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/kpl.	m- g	0.2200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
33	KNR 2-15 d.2 0220-05	Montaż zlewozmywaków żeliwnych lub stalowych na szafce obmiar = 10 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.4 \cdot 0.955 = 1.337$ r-g/szt.	r-g	13.3700				
2*		-- M -- zlewozmywaki z blachy stalowej 1szt./szt.	szt.	10.0000				
3*		szafka 60/80 1szt./szt.	szt	10.0000				
4*		sznur konopny smołowany 0.03kg/szt.	kg	0.3000				
5*		sznur konopny surowy 0.02kg/szt.	kg	0.2000				
6*		cement murarski '15' 0.00006t/szt.	t	0.0006				
7*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
		-- S --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
8*		samochód dostawczy 0.9 t 0.25m-g/szt.	m- g	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
34	KNR 2-15 d.2 0221-02	Montaż umywalek pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym obmiar = 22 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.96 \cdot 0.955 = 1.8718$ r-g/szt.	r-g	41.1796				
2*		-- M -- umywalki prostokątne lub trapezowe porcelanowe 1szt./szt.	szt.	22.0000				
3*		pułpostument 1szt./szt.	szt.	22.0000				
4*		wsporniki do umywalek porcelanowych 1szt./szt.	szt.	22.0000				
5*		syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego ze spustem 1szt./szt.	szt.	22.0000				
6*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.06m-g/szt.	m- g	1.3200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
35	KNR 2-15 d.2 0223-02 analogia	Montaż brodzików natryskowych z tworzywa sztucznego obmiar = 22 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna $0.87 \cdot 0.955 = 0.83085$ r-g/kpl.	r-g	18.2787				
2*		-- M -- spusty do wanien z tworzywa sztucznego 1szt./kpl.	szt.	22.0000				
3*		brodziki natryskowe z tworzywa sztucznego 1szt./kpl.	szt.	22.0000				
4*		kabina rozsuwana 1szt/kpl.	szt.	22.0000				
5*		postument styropianowy 1szt/kpl.	szt.	22.0000				
6*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.05m-g/kpl.	m- g	1.1000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
36 d.2 1*	KNR-W 4-02 z.sz.3.5.a analogia	Sprawdzenie szczelności instalacji kanalizacyjnej na ciśnienie słupa wo- dy - 3 pionopięter obmiar = 7 p-p -- R -- robocizna $0.2+2*0.08=0.36$ r-g/p-p	p-p r-g		2.5200			
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
3		INSTALACJA C.O.						
37	KNR 4-01 d.3 0333-03 analogia	Przebite otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej obmiar = 20 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.67r-g/szt.	r-g	13.4000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
38	KNR 4-01 d.3 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = (13*1.4*2)+(29*1.2) = 71.200 m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.12r-g/m	r-g	79.7440				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
39	KNR 4-01 d.3 0326-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł obmiar = 71.2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.53r-g/m	r-g	37.7360				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 5szt./m	szt.	356.0000				
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 0.0008t/m	t	0.0570				
4*		wapno suchogaszzone 0.00043t/m	t	0.0306				
5*		piasek do zapraw 0.004m ³ /m	m ³	0.2848				
6*		woda z rurociągu 0.001m ³ /m	m ³	0.0712				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.01m-g/m	m-g	0.7120				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.03m-g/m	m-g	2.1360				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
40	KNR 0-31 d.3 0202-02 analogia	Rurociągi z polietylenu PE-Xc o śr. 18 mm układane w rurze osłonowej bez rozdzielaczy w budynkach obmiar = 250 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.148r-g/m	r-g	37.0000				
		-- M --						
2*		rury PE-Xc 18 mm 1.03m/m	m	257.5000				
3*		tuleje wspomagające 15 mm" 0.8677szt./m	szt.	216.9250				
4*		kształtki 18 mm 0.4128szt./m	szt.	103.2000				
5*		rury osłonowe karbowane tzw. peszel o śr. wewn. 18-20 mm 1.03m/m	m	257.5000				
6*		uchwyty do rur osłonowych karbowanych tzw. peszel 24-26 mm 0.5721szt./m	szt.	143.0250				
7*		materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000				
		-- S --						
8*		samochód dostawczy do 0,9 t 0.0015m-g/m	m-g	0.3750				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
41	KNR 0-31 d.3 0202-04 analogia	Rurociągi z polietylenu PE-Xc o śr. 25 mm układane w rurze osłonowej bez rozdzielaczy w budynkach obmiar = 290 m	m					
		-- R --						
1*		robocizna 0.1866r-g/m	r-g	54.1140				
		-- M --						
2*		rury PE-Xc 25 mm 1.03m/m	m	298.7000				
3*		tuleje 25 mm 0.7831szt./m	szt.	227.0990				
4*		kształtki 25 mm 0.3726szt./m	szt.	108.0540				
5*		rury osłonowe karbowane tzw. peszel o śr. wewn. 31-33 mm 1.03m/m	m	298.7000				
6*		uchwyty do rur osłonowych karbowanych tzw. peszel 38-40 mm 0.5172szt./m	szt.	149.9880				
7*		materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000				
		-- S --						
8*		samochód dostawczy do 0,9 t 0.0016m-g/m	m-g	0.4640				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
42	KNR-W d.3 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wyso- kości 600-900 mm i długości do 1600 mm (22/60/0.72) obmiar = 12 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.88r-g/szt.	r-g	22.5600				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z komp- letem zawieszek 22/60/0.72 (dostaw- ca: KRM) 1szt./szt.	szt.	12.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.56m-g/szt.	m- g	6.7200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
43	KNR-W d.3 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wyso- kości 600-900 mm i długości do 1600 mm (22/60/0.72) obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.88r-g/szt.	r-g	13.1600				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z komp- letem zawieszek 22/60/0.72 (dostaw- ca: KRM) 1szt./szt.	szt.	7.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.56m-g/szt.	m- g	3.9200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
44	KNR-W d.3 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wyso- kości 600-900 mm i długości do 1600 mm (22/60/0.88) obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.88r-g/szt.	r-g	9.4000				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z komp- letem zawieszek 22/60/0.88 (dostaw- ca: KRM) 1szt./szt.	szt.	5.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.56m-g/szt.	m- g	2.8000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
45	KNR-W d.3 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wyso- kości 600-900 mm i długości do 1600 mm - 22/60/1.2 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.88r-g/szt.	r-g	1.8800				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z komp- letem zawieszceń 22/60/1.2 (dostaw- ca: KRM) 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.56m-g/szt.	m- g	0.5600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
46	KNR-W d.3 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wyso- kości 600-900 mm i długości do 1600 mm - 22/60/1.4 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.88r-g/szt.	r-g	1.8800				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z komp- letem zawieszceń 22/60/1.4 (dostaw- ca: KRM) 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.56m-g/szt.	m- g	0.5600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
47	KNR-W d.3 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wyso- kości 600-900 mm i długości do 1600 mm 22/60/1.1 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.88r-g/szt.	r-g	1.8800				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z komp- letem zawieszceń 22/60/1.1 (dostaw- ca: KRM) 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- środek transportowy 0.56m-g/szt.	m- g	0.5600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
48	KNR-W d.3 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wyso- kości 600-900 mm i długości do 1600 mm -22/60/1.0 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.88r-g/szt.	r-g	3.7600				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z komp- letem zawieszę 22/60/1.0 (dostaw- ca: KRM) 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.56m-g/szt.	m- g	1.1200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
49	KNR-W d.3 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wyso- kości 600-900 mm i długości do 1600 mm - 22/60/0.4 obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.88r-g/szt.	r-g	7.5200				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z komp- letem zawieszę 22/60/0.4 (dostaw- ca: RET) 1szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.56m-g/szt.	m- g	2.2400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
50	KNR-W d.3 2-15 0425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe o wyso- kości do 1200 mm obmiar = 22-9 = 13.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.93r-g/szt.	r-g	12.0900				
		-- M --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
2*		grzejniki stalowe łazienkowe drabin- kowe lakierowane (dostawca: KRM) 1szt./szt.	szt.	13.0000				
3*		wsporniki do grzejników 4szt./szt.	szt.	52.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.14m-g/szt.	m- g	1.8200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
51 d.3	KNR 2-15 0422-01 analogia	Rury przyłączone o śr. 10-15 mm do grzejników c.o. żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych obmiar = 46 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.46*0.955=1.3943r-g/kpl.	r-g	64.1378				
2*		-- M -- złączka do grzejników 15 mm 2szt./kpl.	szt.	92.0000				
3*		tarczki ochronne 1szt./kpl.	szt.	46.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
52 d.3	KNR INS- TAL 0309-07	Zawór termostatyczny do regulacji c.o.o śr.nom. 15 mm obmiar = 46 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.39r-g/szt.	r-g	17.9400				
2*		-- M -- termostatyczne zawory grzejnikowe mosiężne o śr.nom. 15 mm 1szt./szt.	szt.	46.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m- g	0.4600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
53 d.3	KNR INS- TAL 0309-08 analogia	Głowica termostatyczna do regulacji c.o. obmiar = 46 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.47r-g/szt.	r-g	21.6200				
		-- M --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Głowica termostatyczna do regulacji c.o	szt.	46.0000				
3*		1szt./szt. materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m- g	0.4600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
54	KNR-W d.3 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe powrotne o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 46 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.267r-g/szt.	r-g	12.2820				
2*		-- M -- zawory grzejnikowe mosiężne o śr. nominalnej 15 mm 1szt./szt.	szt.	46.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.004m-g/szt.	m- g	0.1840				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
55	KNR 0-31 d.3 0218-03	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe obmiar = 540 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.028r-g/m	r-g	15.1200				
2*		-- M -- rury Hep2O "barrier" 15 mm 0.02m/m	m	10.8000				
3*		zawory kulowe przelotowe, mosiężne do wody, do 100 st.C 15 mm 0.002szt./m	szt.	1.0800				
4*		kształtki Hep2O z gwintem 15x1/2" 0.003szt./m	szt.	1.6200				
5*		tuleje wspomagające 15 mm 0.003szt./m	szt.	1.6200				
6*		materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000				
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0001m-g/m	m- g	0.0540				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
56	KNR 0-31 d.3 0218-05	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji obmiar = 72 szt. grzejników	szt. grz ej- ni- kó w					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/szt. grzejników	r-g	25.7040				
2*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0001m-g/szt. grzejników	m- g	0.0072				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
4		WĘZŁ CIEPLNY ORAZ CIEPŁO TECHNOLOGICZNE						
57 d.4	KNR 0-35 0121-10 analogia	Zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej, stojące, współpracujące z kotłami grzewczymi, montowane przy pomocy rur i kształtek; poj. do 1000 dm ³ (z podwójną węzownicą przystosowany do Solara) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 9.07r-g/szt.	r-g	9.0700				
2*		-- M -- zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej stojące o poj. do 1000 dm ³ z podwójną węzownicą przystosowany do Solara) 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		kształtki kielichowe miedziane 22 mm 1.05szt./szt.	szt.	1.0500				
4*		kształtki kielichowe miedziane 28 mm 4.2szt./szt.	szt.	4.2000				
5*		kształtki przejściowe mosiężne 22x3/4" 1.05szt./szt.	szt.	1.0500				
6*		kształtki przejściowe mosiężne 28x1" 4.2szt./szt.	szt.	4.2000				
7*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 22x3/4" 1.05szt./szt.	szt.	1.0500				
8*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 28x1" 2.1szt./szt.	szt.	2.1000				
9*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.19m-g/szt.	m-g	0.1900				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
58 d.4	KNR 0-31 0307-03 analogia	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym 24 V; śr. nominalna gniazd zaworów 25 mm obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.14r-g/kpl.	r-g	1.1400				
2*		-- M -- zawory mieszające do wody 3-drogowe, mosiężne, do 110 st.C z siłownikiem elektrycznym 24 V 25 mm, oraz z regulatorem temperatury 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		kształtki kielichowe, miedziane 28 mm 3.1szt./kpl.	szt.	3.1000				
4*		kształtki przejściowe z brązu 28x1" 3.1szt./kpl.	szt.	3.1000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
5*		dwuzłączki przejściowe, mosiężne 1" 3.1szt./kpl.	szt.	3.1000				
6*		materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000				
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.03m-g/kpl.	m- g	0.0300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
59	KNR INS- d.4 TAL 0306-03	Podejście do pompy cyrkulacyjnej - śr.zew.rury 22 mm - śr.nom.przyłącza pompy 32 mm obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.98r-g/kpl.	r-g	1.9800				
2*		-- M -- łączniki kielichowe miedziane o śr.zew.rury 22 mm 5szt./kpl.	szt.	5.0000				
3*		złączki przejściowe mosiężne o śr.zew.rury 22 mm 2szt./kpl.	szt.	2.0000				
4*		dwuzłączki przejściowe z brązu 2szt./kpl.	szt.	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/kpl.	m- g	0.0100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
60	KNR 0-31 d.4 0204-01 analogia	Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. i c.w.u. o wydaj- ności 4,5 m3/h i śr. króćców 1" (25 mm) (Cyrkulacyjna Alpha2 25-40- 180) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.38r-g/szt.	r-g	2.3800				
2*		-- M -- pompy obiegowe do c.w.u. o wydaj- ności do 4,5 m3/h i średnicy króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) Alpha2 25-40-180 (dostawca: CEW) 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		kształtki 25 mm 2.1szt./szt.	szt.	2.1000				
4*		uchwyty stalowe z wkładką elastycz- ną dwudzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym 28 mm 4szt/szt.	szt	4.0000				
5*		materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.11m-g/szt.	m- g	0.1100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
61	KNR 0-35 d.4 0208-03	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 21,0 m ³ /h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1 1/2"(40 mm) wraz z podejściem obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.34r-g/szt.	r-g	3.3400				
2*		-- M -- pompy obiegowe do c.o. do 21,0 m ³ /h i śr. króćców przyłączeniowych 1 1/2" (40 mm) (dostawca: CEW) 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		kształtki kielichowe miedziane 42 mm 2.1szt./szt.	szt.	2.1000				
4*		kształtki przejściowe mosiężne 42x1 1/2" 2.1szt./szt.	szt.	2.1000				
5*		półśrubunki z nakrętkami mosiężne 1 1/2"x 2 1/2" 2.1szt./szt.	szt.	2.1000				
6*		uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego 4szt/szt.	szt	4.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.14m-g/szt.	m- g	0.1400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
62	KNR 0-31 d.4 0209-05	Termometry techniczneo śr. nominalnej 15 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.23r-g/szt.	r-g	0.9200				
2*		-- M -- termometry techniczne, temperatura 0-100 st.C 15 mm 1szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt.	m- g	0.0400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
63	KNR 0-31 d.4 0209-06	Manomometry techniczne śr. nomi- nalnej 15 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.29r-g/szt.	r-g	1.1600				
2*		-- M -- manometry techniczne od 0-0,6 MPa 15 mm 1szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt.	m- g	0.0400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
64	KNR 0-31 d.4 0209-04	Membranowe zawory bezpieczeńst- wa o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.41r-g/szt.	r-g	0.4100				
2*		-- M -- zawory bezpieczeństwa membrano- we, mosiężne 20 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt.	m- g	0.0100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
65	KNR 0-35 d.4 0221-04	Naczynia wzbiorcze przeponowe o poj. całkowitej do 18 dm ³ Reflex NG18 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.94r-g/szt.	r-g	1.9400				
2*		-- M -- naczynia wzbiorcze przeponowe ciś- nieniowe o poj. całkowitej do 18,0 dm ³ Reflex NG18 (dostawca: CEW) 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		konstrukcja wsporcza do naczynia wzbiorczego o poj. całkowitej do 18,0 dm ³ 2kg/szt.	kg	2.0000				
4*		kształtki kielichowe miedziane 22 mm 2.1szt./szt.	szt.	2.1000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
5*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 22x3/4" 1.05szt./szt.	szt.	1.0500				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.07m-g/szt.	m- g	0.0700				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
66	KNR 0-35 d.4 0216-11	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 25 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.6r-g/szt.	r-g	0.6000				
2*		-- M -- filtry osadnikowe siatkowe mosiężne do wody 25 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 28x1" 2.1szt./szt.	szt.	2.1000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt.	m- g	0.0100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
67	KNR 0-35 d.4 0216-14	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 50 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.81r-g/szt.	r-g	0.8100				
2*		-- M -- filtry osadnikowe siatkowe mosiężne do wody 50 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 54x2" 2.1szt./szt.	szt.	2.1000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.02m-g/szt.	m- g	0.0200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
68	KNR 2-15 d.4 0408-03	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.43*0.955=0.41065r-g/szt.	r-g	0.4107				
		-- M --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
2*		zawór zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.04m-g/szt.	m- g	0.0400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
69	KNR 2-15 d.4 0408-05	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 50 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.71 \cdot 0.955 = 0.67805$ r-g/szt.	r-g	0.6781				
2*		-- M -- zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o śr.nom. 50 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08m-g/szt.	m- g	0.0800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
70	KNR 2-15 d.4 0415-04	Zawór skośny o śr.nom. 32 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.4332 \cdot 0.955 = 0.413706$ r-g/szt.	r-g	1.6548				
2*		-- M -- zawory skośne o podwójnej regulacji, do sieci c.o. o śr.nom. 32 mm 1szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0073m-g/szt.	m- g	0.0292				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
71	KNR 0-31 d.4 0209-02 analogia	Regulatory temperatury AVTB o śr. nominalnej 25 mm tem zakres 20-60 st. C. obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.32r-g/szt.	r-g	0.3200				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Regulatory temperatury AVTB o śr. nominalnej 25 mm tem zakres 20-60 st. C. 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
72	KNR 0-31 d.4 0209-01 analogia	Regulatory ciśnienia o śr. nominalnej 25 mm AVDO nr 003L6012 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt.	r-g	0.2800				
2*		-- M -- Regulatory ciśnienia o śr. nominalnej 25 mm AVDO nr 003L6012 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
73	KNR 4-01 d.4 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/szt.	r-g	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
74	KNR 4-01 d.4 0323-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.63r-g/szt.	r-g	2.5200				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 3szt./szt.	szt.	12.0000				
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 0.0012t/szt.	t	0.0048				
4*		wapno suchogaszzone 0.00067t/szt.	t	0.0027				
5*		piasek do zapraw 0.006m ³ /szt.	m ³	0.0240				
6*		woda z rurociągu 0.003m ³ /szt.	m ³	0.0120				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.01m-g/szt.	m-g	0.0400				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.1200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
75	KNR 2-15 d.4 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25-32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku - podłączenie centrali wentylacyjnej obmiar = 15 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.6138 \cdot 0.955 = 0.586179$ r-g/m	r-g	8.7927				
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 32 mm 1.03m/m	m	15.4500				
3*		uchwyty do rur o śr.nom. 25-32 mm 0.392szt./m	szt.	5.8800				
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.013kg/m	kg	0.1950				
5*		tlen techniczny sprężony 0.017m ³ /m	m ³	0.2550				
6*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0141m-g/m	m-g	0.2115				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
76	KNR 2-15 d.4 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40-50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku obmiar = 4 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.6448 \cdot 0.955 = 0.615784$ r-g/m	r-g	2.4631				
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 50 mm 1m/m	m	4.0000				
3*		łuki stalowe gładkie o śr.nom.40-50 mm 0.168szt./m	szt.	0.6720				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
4*		uchwyty do rur o śr.nom. 40-50 mm 0.36szt./m	szt.	1.4400				
5*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.016kg/m	kg	0.0640				
6*		tlen techniczny sprężony 0.017m ³ /m	m ³	0.0680				
7*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0242m-g/m	m- g	0.0968				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
77	KNZ 15 d.4 30-01	Montaż otulin termoizolacyjnych " STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 20 mm obmiar = 4 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.19r-g/m	r-g	0.7600				
2*		-- M -- otulina PUR o śr. 50 mm i gr. 20 mm 1.01m/m	m	4.0400				
3*		osłony na zawory i zasuwy z płasz- czem z PCV o śr. 50 mm 0.12szt./m	szt.	0.4800				
4*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.055szt./m	szt.	0.2200				
5*		mankiet 40 mm o dł. 10 m 0.09m/m	m	0.3600				
6*		druć ocynkowany 0,7 mm 0.009kg/m	kg	0.0360				
7*		nity plastikowe 9szt./m	szt.	36.0000				
8*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 50-80 mm 0.14szt./m	szt.	0.5600				
9*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m- g	0.0520				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
78	KNZ 15 d.4 28-05	Montaż otulin termoizolacyjnych " STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm obmiar = 15 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.19r-g/m	r-g	2.8500				
		-- M --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
2*		otulina PUR o śr. 32 mm i gr. 30 mm (dostawca: IZO) 1.01m/m	m	15.1500				
3*		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.38m/m	m	5.7000				
4*		mankiet 30 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. do 25 mm 0.18szt./m	szt.	2.7000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013m-g/m	m- g	0.1950				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
79	KNR 2-15 d.4 0404-02 analogia	Próby ciśnieniowe szczelności insta- lacji wewnętrznej węzła ciepłego. w budynkach niemieszkalnych obmiar = 19 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1*0.955=0.0955r-g/m	r-g	1.8145				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem gwintowane typ S instalacyjne czarne 0.06m/m	m	1.1400				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
5		WENTYLACJA MECHANICZNA						
80	KNR-W d.5 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy sta- lowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 5.249 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.29r-g/m ²	r-g	6.7712				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) 0.75m ² /m ²	m ²	3.9368				
3*		kształtki wentylacyjne z blachy stalo- wej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPI- RO) 0.29m ² /m ²	m ²	1.5222				
4*		podpory kanałów (przewodów) wenty- lacyjnych, typ C 0.25szt/m ²	szt	1.3123				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych 1.06szt/m ²	szt	5.5639				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt- nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.3kg/m ²	kg	1.5747				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t" 0.07m-g/m ²	m- g	0.3674				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
81	KNR-W d.5 2-17 0131-01 analogia	Przepustnice regulacyjne do przewo- dów o śr.do 125 mm obmiar = 12 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.34r-g/szt.	r-g	4.0800				
2*		-- M -- przepustnice regulacyjne, kołowe 1szt/szt.	szt	12.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych 2.08szt/szt.	szt	24.9600				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt- nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.19kg/szt.	kg	2.2800				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t" 0.01m-g/szt.	m- g	0.1200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
82 d.5	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm obmiar = 12 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.96r-g/szt.	r-g	11.5200				
2*		-- M -- anemostaty kołowe, typ D 1szt/szt.	szt	12.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych 1.04szt/szt.	szt	12.4800				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt- nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.19kg/szt.	kg	2.2800				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t" 0.01m-g/szt.	m- g	0.1200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
83 d.5	KNR-W 2-17 0147-02	Czerpnia ścienna kołowe typ B i C o śr.do 500 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.14r-g/szt.	r-g	2.1400				
2*		-- M -- czepnie powietrza ścienne kołowe, typ B 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych 1.05szt/szt.	szt	1.0500				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt- nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.38kg/szt.	kg	0.3800				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t" 0.04m-g/szt.	m- g	0.0400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
84	KNR-W d.5 2-17 0153-02	Otwory kontrolne systemu zasuwowe- go lub drzwiowego do przewodów ko- łowych o śr.do 200 mm obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.64r-g/szt.	r-g	3.8400				
2*		-- M -- otwory kontrolne systemu zasuwowe- go, typ A 1szt/szt.	szt	6.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych 2.08szt/szt.	szt	12.4800				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt- nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.38kg/szt.	kg	2.2800				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t ^{'''} 0.07m-g/szt.	m- g	0.4200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
85	KNR-W d.5 2-17 0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr.do 315 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.99r-g/szt.	r-g	5.9800				
2*		-- M -- tłumiki akustyczne rurowe proste 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		podpory kanałów (przewodów) wenty- lacyjnych, typ C 2szt/szt.	szt	4.0000				
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych 1.04szt/szt.	szt	2.0800				
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt- nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.2kg/szt.	kg	0.4000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t ^{'''} 0.19m-g/szt.	m- g	0.3800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
86	KNR-W d.5 2-17 0131-03 analogia	Kłapa zwrotna do przewodów o śr.do 315 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.65r-g/szt.	r-g	0.6500				
2*		-- M -- klapa zwrotna kołowa 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych 2.06szt/szt.	szt	2.0600				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt- nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.45kg/szt.	kg	0.4500				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t ^{***} 0.05m-g/szt.	m- g	0.0500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
87	KNR-W d.5 2-17 0149-03	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 315 mm,w układach kanałowych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.05r-g/szt.	r-g	5.0500				
2*		-- M -- podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych 2.06szt/szt.	szt	2.0600				
4*		uszczelki gumowe pod płaszcz pod- stawy z płyty gumowej o gr.5mm 1.03szt/szt.	szt	1.0300				
5*		śruby fundamentowe z nakrętkami M 12x160mm 2kg/szt.	kg	2.0000				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kąt- nym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.29kg/szt.	kg	0.2900				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t ^{***} 0.21m-g/szt.	m- g	0.2100				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
88	KNR-W d.5 2-17 0208-02 analogia	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichloru winylu o śr.otworu ssącego do 315 mm (masa do 42 kg) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.47r-g/szt.	r-g	5.4700				
2*		-- M -- płyty gumowe bez przekładek, o grubości 5mm 0.2kg/szt.	kg	0.2000				
3*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.36kg/szt.	kg	0.3600				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t" 0.16m-g/szt.	m-g	0.1600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
89	KNR 0-14 d.5 2011-07	Obudowa kanałów wentylacyjnych płytami ochronnymi EI60 obmiar = 5.0 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2.1051r-g/m ²	r-g	10.5255				
2*		-- M -- płyty gipsowo-kartonowe promat 1.05m ² /m ²	m ²	5.2500				
3*		kształtowniki stalowe profilowane U-50x0,60 0.76m/m ²	m	3.8000				
4*		kształtowniki stalowe profilowane C-50x0,60 2.05m/m ²	m	10.2500				
5*		kołki do wstrzeliwania 4.06szt/m ²	szt	20.3000				
6*		blachowkręty' 17szt/m ²	szt	85.0000				
7*		gips szpachlowy' 0.00132t/m ²	t	0.0066				
8*		płyty z wełny mineralnej 1.05m ² /m ²	m ²	5.2500				
9*		taśma spoinowa 2.264m/m ²	m	11.3200				
10*		woda' 0.00086m ³ /m ²	m ³	0.0043				
11*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
		-- S --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
12*		wyciąg' 0.021m-g/m ²	m- g	0.1050				
13*		środek transportu' 0.016m-g/m ²	m- g	0.0800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
90	KNR 0-14 d.5 2011-07	Obudowa kanałów wentylacyjnych płytami g-k obmiar = 10+10+10 = 30.000 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2.1051r-g/m ²	r-g	63.1530				
2*		-- M -- płyty gipsowo-kartonowe' 1.05m ² /m ²	m ²	31.5000				
3*		kształtowniki stalowe profilowane U- 50x0,60 0.76m/m ²	m	22.8000				
4*		kształtowniki stalowe profilowane C- 50x0,60 2.05m/m ²	m	61.5000				
5*		kołki do wstrzeliwania 4.06szt/m ²	szt	121.8000				
6*		blachowkręty' 17szt/m ²	szt	510.0000				
7*		gips szpachlowy' 0.00132t/m ²	t	0.0396				
8*		płyty z wełny mineralnej 1.05m ² /m ²	m ²	31.5000				
9*		taśma spoinowa 2.264m/m ²	m	67.9200				
10*		woda' 0.00086m ³ /m ²	m ³	0.0258				
11*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
12*		-- S -- wyciąg' 0.021m-g/m ²	m- g	0.6300				
13*		środek transportu' 0.016m-g/m ²	m- g	0.4800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
91	KNR-W d.5 2-17 0205-01 analogia	Centrala nawiewna podwieszana z kompletną automatyką, wydajność V= 750m ³ /h, ciśnienie=200 Pa z filtrem, nagrzewnicą wodną 10kW, sekcją wentylatorową, tłumikiem szumu. obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.45r-g/szt.	r-g	5.4500				
2*		-- M -- płyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm 0.67kg/szt.	kg	0.6700				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Centrala nawiewna podwieszana z kompletną automatyką, wydajność V=750m ³ /h, ciśnienie=200 Pa z filtrem, nagrzewnicą wodną 10kW, sekcją wentylatorową, tłumikiem szumu. 1kpl/szt.	kpl	1.0000				
4*		filc techn. podkładowy, o gr.16mm 0.38kg/szt.	kg	0.3800				
5*		płyty pilśniowe porowate, bitumowane, o gr.12,5mm 0.54kg/szt.	kg	0.5400				
6*		śruby fundamentowe z nakrętkami M 12x160mm 0.84kg/szt.	kg	0.8400				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t ^{'''} 0.17m-g/szt.	m- g	0.1700				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
92	KNR 4-01 d.5 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/szt.	r-g	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
93	KNR 4-01 d.5 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36r-g/szt.	r-g	0.3600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
94	KNR 4-01 d.5 0323-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. obmiar = 6 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.63r-g/szt.	r-g	3.7800				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna' 3szt/szt.	szt	18.0000				
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 1.2kg/szt.	kg	7.2000				
4*		wapno suchogaszzone 0.67kg/szt.	kg	4.0200				
5*		piasek do zapraw' 0.006m ³ /szt.	m ³	0.0360				
6*		woda z rurociągu' 0.003m ³ /szt.	m ³	0.0180				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektrycz- na' 0.01m-g/szt.	m- g	0.0600				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t' 0.03m-g/szt.	m- g	0.1800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
95	KNR 4-01 d.5 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegła o grub. 1/2 ceg. obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	0.4900				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna' 2szt/szt.	szt	2.0000				
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 0.99kg/szt.	kg	0.9900				
4*		wapno suchogaszzone 0.56kg/szt.	kg	0.5600				
5*		piasek do zapraw' 0.005m ³ /szt.	m ³	0.0050				
6*		woda z rurociągu' 0.002m ³ /szt.	m ³	0.0020				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektrycz- na' 0.01m-g/szt.	m- g	0.0100				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t' 0.02m-g/szt.	m- g	0.0200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
6		WENTYLACJA ODDYMIAJĄCA						
96	KNR 5-06 d.6 1601-02	Zainstalowanie centralek sygnalizacji pożaru CSP do 5 NN obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $16.69 * 0.955 = 15.93895$ r-g/szt.	r-g	15.9390				
2*		-- M -- sruby kotwiace 4szt/szt.	szt	4.0000				
3*		benzyna ekstrakcyjna $0.12 \text{dm}^3/\text{szt.}$	dm 3	0.1200				
4*		spirytus denaturowy $0.1 \text{dm}^3/\text{szt.}$	dm 3	0.1000				
5*		Zainstalowanie centralek sygnalizacji pożaru CSP do 5 NN 1szt/szt.	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
97	KNR AL- d.6 01 0109- 01	Montaż akumulatora bezobsługowe- go o poj. do 10 Ah obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.75 r-g/szt.	r-g	0.7500				
2*		-- M -- Montaż akumulatora bezobsługowe- go o poj. do 10 Ah 1szt/szt.	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
98	KNR 5-06 d.6 1606-04	Instalowanie gniazd w wykonaniu zwykłym do samoczynnych ostrzega- czy pożarowych-czujek kołkami roz- porowymi na betonie obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $2.14 * 0.955 = 2.0437$ r-g/szt.	r-g	14.3059				
2*		-- M -- kołki rozporowe z tworzywa sztuczne- go' 2szt/szt.	szt	14.0000				
3*		Instalowanie gniazd w wykonaniu zwykłym do samoczynnych ostrzega- czy pożarowych-czujek kołkami roz- porowymi na betonie 1szt/szt.	szt	7.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
99	KNR 5-06 d.6 1612-02	Instalowanie optycznych czujek dymu w uprzednio zainstalowanych gniaz- dach i obudowach wraz ze sprawdze- niem obmiar = 7 szt.	szt.					

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1.62*0.955=1.5471r-g/szt.	r-g	10.8297				
2*		-- M -- Instalowanie optycznych czujek dymu w uprzednio zainstalowanych gniaz- dach i obudowach wraz ze sprawdze- niem 1szt/szt.	szt	7.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
100	KNR 5-06 d.6 1612-07	Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisków w uprzednio za- instalowanych gniazdach i obudo- wach wraz ze sprawdzeniem obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.05*0.955=1.00275r-g/szt.	r-g	3.0083				
2*		-- M -- Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisków w uprzednio za- instalowanych gniazdach i obudo- wach wraz ze sprawdzeniem 1szt/szt.	szt	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
101	KNR 5-06 d.6 1612-07 analogia	Instalowanie przycisku przewietrzania klatki schodowej obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.05*0.955=1.00275r-g/szt.	r-g	1.0028				
2*		-- M -- Instalowanie przycisku przewietrzania klatki schodowej 1kpl/szt.	kpl	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
102	KNR AL- d.6 01 0604- 01	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 24 elementów linio- wych obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 5.75r-g/szt	r-g	5.7500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
103	kalk. d.6 własna	Montaż klapy dymowej o pow. 1500x2000mm obmiar = 1 szt	szt					
		-- R --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakła- dy	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 5.75r-g/szt	r-g	5.7500				
2*		-- M -- klapa dymowa o pow. 1500x2000mm z napędem 1szt/szt	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT								

Słownie: