

PRZEDMIAR

NAZWA : Likwidacja kotłowni węglowej i budowa kotłowni gazowej w budynku szkoły
INWESTYCJI

ADRES : Smolice
INWESTYCJI

INWESTOR : Gmina Kobylin

ADRES : Rynek Marszałka J. Piłsudskiego 1 w Kobylinie
INWESTORA

BRANŻA : Sanitarna

DATA : 29.08.2006
OPRACOWANIA

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania 29.08.2006

Data zatwierdzenia

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Likwidacja kotłowni węglowej i budowa kotłowni gazowej w miejscowości Smolice 47 gmina Kobylin

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1.1	Roboty rozbiórkowe				
1.2	Prace budowlane				
1	ROBOTY BUDOWLANE				
2.1	Wymiana kotła węglowego na gazowy				
2.2	Instalacja wodociągowa				
2.3	Instalacja kanalizacyjna				
2.4	Instalacja gazowa				
2	INSTALACJE SANITARNE				
3.1	Prace demontażowe				
3.2	Instalacja kotłowni				
3.3	Instalacja sygnalizacji gazu				
3.4	Instalacja połączeń wyrównawczych kotłowni				
3	INSTALACJE ELEKTRYCZNE				
	RAZEM				

Słownie:**SZCZEGÓŁOWY KOSZTORYS INWESTORSKI**

Likwidacja kotłowni węglowej i budowa kotłowni gazowej w miejscowości Smolice 47 gmina Kobylin

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
Likwidacja kotłowni węglowej i budowa kotłowni gazowej w miejscowości Smolice 47 gmina Kobylin								
1	45453000-7	ROBOTY BUDOWLANE						
1.1		Roboty rozbiórkowe						
1 d.1.1	KNR 4-01 0354-05	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.ponad 2 m2	m2				2,16	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,5200				
Razem pozycja 1							2,16	
2 d.1.1	KNR 4-01 0211-03	Skucie nierówności betonu przy głębokości skucia do 5 cm na ścianach lub podłogach	m2				14,80	

		-- Robocizna --						
			r-g	4,8000				
Razem pozycja 2							14,80	
3 d.1.1	KNR 4-01 0701-05	Odbicie tynków wewn.z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach o pow. odbicia ponad 5 m2	m2				29,65	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,3300				
Razem pozycja 3							29,65	
4 d.1.1	KNR 4-01 0701-08	Odbicie tynków wewn.z zaprawy cementowo-wapiennej na stropach płaskich, belkach, biegach i spocznikach schodów. o pow. odbicia do 5 m2	m2				7,40	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,6200				
Razem pozycja 4							7,40	
5 d.1.1	KNR 4-01 0310-05	Przemurowanie przewodów kominowych - sprawdzenie przewodów	m				30,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,0300				
Razem pozycja 5							30,00	
1.2		Prace budowlane						
6 d.1.2	KNR 4-01 0203-04	Uzupełnienie zbrojonych łąw i stop fundamentowych z betonu monolitycznego - podstawa pod piec	m3				0,40	
		-- Robocizna --						
			r-g	6,0300				
		-- Materiały --						
		beton zwykły z kruszywa naturalnego B15	m3	1,0150				
		materiały pomocnicze	%	2,0000				
		-- Sprzęt --						
		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	2,0700				
Razem pozycja 6							0,40	
7 d.1.2	KNR 2-02 1102-02	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej gr.20 mm zatarte na gładko	m2				14,80	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,6588				
		-- Materiały --						
		zaprawa cementowa M 12	m3	0,0206				
		cement 25 z dodatkami	t	0,0003				
		masa asfaltowa	kg	0,0700				
		drewno opałowe	kg	0,1200				
		materiały pomocnicze	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		wyciąg	m-g	0,0313				
		środek transportowy	m-g	0,0006				
Razem pozycja 7							14,80	
8 d.1.2	KNR 2-02 1102-03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej - dodatek lub	m2				14,80	

		potrąc.za zmianę grub.o 10mm Krotność = 4						
		-- Robocizna --						
		0,0716*4=	r-g	0,2864				
		-- Materiały --						
		zaprawa cementowa M 12 0,0105*4=	m3	0,0420				
		materiały pomocnicze	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		wyciąg 0,0158*4=	m-g	0,0632				
Razem pozycja 8							14,80	
9 d.1.2	KNR 2-02 1106-07	Posadzki cementowe wraz z cokolikami - dopłata za zbrojenie siatką stalową	m2				14,80	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,0740				
		-- Materiały --						
		mata zbrojeniowa do posadzek zgrzewana fi 2mm 15*15cm	m2	1,1000				
		materiały pomocnicze	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		wyciąg	m-g	0,0011				
		środek transportowy	m-g	0,0017				
Razem pozycja 9							14,80	
10 d.1.2	KNR 0-12 1118-03	Posadzki z płytek o wymiarach 30 x 30 cm, układanych metodą zwykłą	m2				14,80	
		-- Robocizna --						
			r-g	2,4792				
		-- Materiały --						
		płytki z kamieni sztucznych	m2	1,0200				
		zaprawa klejąca	kg	4,7500				
		zaprawa spoinująca	kg	0,5500				
		materiały pomocnicze	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		wyciąg	m-g	0,0580				
		środek transportowy	m-g	0,0391				
Razem pozycja 10							14,80	
11 d.1.2	KNR 0-12 1119-02	Cokoliki, z płytek o wymiarach 30 x 30 cm i wysokości cokolika równej 15 cm	m				8,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,5411				
		-- Materiały --						
		płytki z kamieni sztucznych	m2	0,0750				
		zaprawa klejąca	kg	0,7800				
		zaprawa spoinująca	kg	0,0825				
		materiały pomocnicze	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		wyciąg	m-g	0,0058				
		środek transportowy	m-g	0,0038				
Razem pozycja 11							8,00	

12 d.1.2	KNR 4-01 0711-02	Uzup.tynk.zwyk.wew.kat.III z zapr.cem. - wap.na ścian.i słup.prostok.na podł.z cegły i pustaków (do 2m2 w 1 miej.)	m2				29,65	
		-- Robocizna --						
			r-g	1,2900				
		-- Materiały --						
		cement portlandzki z dodatkami 25	t	0,0052				
		wapno suchogaszone	t	0,0066				
		piasek do zapraw	m3	0,0266				
		woda z rurociągu	m3	0,0067				
		materiały pomocnicze	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0,0500				
		betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,0400				
Razem pozycja 12							29,65	
13 d.1.2	KNR 4-01 0711-13	Uzup.tynk.zwyk.wew.kat.III z zapr.cem. - wap.na strop.,belk.,podciąg.,biegach i spocznik.na podł.z cegły i pust. (do 1m2 w 1 miej.)	m2				7,40	
		-- Robocizna --						
			r-g	2,3200				
		-- Materiały --						
		cement portlandzki z dodatkami 25	t	0,0052				
		wapno suchogaszone	t	0,0066				
		piasek do zapraw	m3	0,0266				
		woda z rurociągu	m3	0,0067				
		materiały pomocnicze	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0,0500				
		betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,0400				
Razem pozycja 13							7,40	
14 d.1.2	KNR 4-01 0713-03	Przecieranie istniejących tynków wewn.nie malowanych i nie tapetowanych na ścianach	m2				59,29	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,3000				
		-- Materiały --						
		wapno suchogaszone	t	0,0011				
		gips szpachlowy	t	0,0014				
		piasek do zapraw	m3	0,0050				
		woda z rurociągu	m3	0,0064				
		materiały pomocnicze	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0,0100				
Razem pozycja 14							59,29	
15 d.1.2	KNR 4-01 0713-04	Przecieranie istniejących tynków wewn.nie malowanych i nie tapetowanych na stropach,biegach i spocznikach	m2				14,80	

		-- Robocizna --						
			r-g	0,4700				
		-- Materiały --						
		wapno suchogaszone	t	0,0011				
		gips szpachlowy	t	0,0014				
		piasek do zapraw	m3	0,0050				
		woda z rurociągu	m3	0,0064				
		materiały pomocnicze	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0,0100				
Razem pozycja 15							14,80	
16 d.1.2	KNR 0-12 0829-03	Licowanie ścian płytkami o wymiarach 20 x 20 cm - na klej	m2				31,57	
		-- Robocizna --						
			r-g	1,8580				
		-- Materiały --						
		plytki ceramiczne lub terakotowe	m2	1,0200				
		zaprawa klejąca	kg	5,2000				
		zaprawa spoinująca	kg	0,5500				
		materiały pomocnicze	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		wyciąg	m-g	0,0370				
		środek transportowy	m-g	0,0240				
Razem pozycja 16							31,57	
17 d.1.2	KNR 2-02 0815-04	Wewn.gładzie gipsowe,dwuwarstw.na ścianach z elem.pref.i bet.wylewanych	m2				28,49	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,5093				
		-- Materiały --						
		gips budowlany szpachlowy powierzchniowy	kg	2,5000				
		gips budowlany zwykły	kg	1,5000				
		narożniki stalowe ze stali kątovej	szt	0,0430				
		woda	m3	0,0027				
		materiały pomocnicze	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		wyciąg	m-g	0,0029				
		środek transportowy	m-g	0,0043				
Razem pozycja 17							28,49	
18 d.1.2	KNR 2-02 0815-06	Wewn.gładzie gipsowe,dwuwarstw.na sufitach z elem.pref.i bet.wylewanych	m2				14,80	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,5417				
		-- Materiały --						
		gips budowlany szpachlowy powierzchniowy	kg	2,5000				
		gips budowlany zwykły	kg	1,5000				

		woda	m3	0,0027				
		materiały pomocnicze	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		wyciąg	m-g	0,0029				
		środek transportowy	m-g	0,0039				
Razem pozycja 18							14,80	
19 d.1.2	KNR 4-01 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m2				14,80	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,1190				
		-- Materiały --						
		farby emulsyjne nawierzchniowe	dm3	0,2980				
		materiały pomocnicze	%	2,0000				
Razem pozycja 19							14,80	
20 d.1.2	KNR 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m2				28,49	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,1190				
		-- Materiały --						
		farby emulsyjne nawierzchniowe	dm3	0,2860				
		materiały pomocnicze	%	2,0000				
Razem pozycja 20							28,49	
21 d.1.2	KNR-W 4-01 1216-01	Zabezpieczenie podłóg folią	m2				14,80	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,0570				
		-- Materiały --						
		folia polietylenowa	m2	0,3570				
		materiały pomocnicze	%	2,0000				
Razem pozycja 21							14,80	
22 d.1.2	KNR 4-01 0320-02	Obsadzenie ościeżnic stalowych o pow.otworu do 2.0 m2 w ścianach z cegieł - drzwi metalowe zewnętrzne z kratką nawiewną	m2				2,01	
		-- Robocizna --						
			r-g	1,8800				
		-- Materiały --						
		cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	3,4500				
		piasek do zapraw	m3	0,0080				
		woda z rurociągu	m3	0,0040				
		drzwi metalowe 90*200 z kratką nawiewną	szt	0,4975				
		materiały pomocnicze	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0,0900				
Razem pozycja 22							2,01	
23 d.1.2	KNR 4-01 0320-01	Obsadzenie ościeżnic stalowych o pow.otworu do 1.0 m2 w ścianach z cegieł - naświetle metalowe	szt.				1,00	

		-- Robocizna --						
			r-g	1,7800				
		-- Materiały --						
		cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	4,7500				
		piasek do zapraw	m3	0,0100				
		woda z rurociągu	m3	0,0060				
		naświetle metalowe 100*100	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0,1100				
Razem pozycja 23							1,00	
24 d.1.2	KNR 4-01 0705-02	Wykon.pasów tynku zwyk.kat.III o szer. do 30 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokryw.bruzdy uprzed.zamurów.cegłami lub dachówkami	m				6,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,4400				
		-- Materiały --						
		cement portlandzki z dodatkami 25	t	0,0016				
		wapno suchogaszone	t	0,0020				
		piasek do zapraw	m3	0,0080				
		woda z rurociągu	m3	0,0020				
		materiały pomocnicze	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0,0200				
		betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,0200				
Razem pozycja 24							6,00	
25 d.1.2	KNR 4-01 0322-02	Obsadzenie krtek wentylacyjnych w ścianach z cegieł	szt.				1,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,6800				
		-- Materiały --						
		cegła budowlana pełna	szt	2,0000				
		cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	2,0700				
		piasek do zapraw	m3	0,0050				
		kratki wentylacyjne z blachy stalowej z żaluzją surowe 14x14 cm	szt	1,0000				
		woda z rurociągu	m3	0,0020				
		materiały pomocnicze	%	1,5000				
Razem pozycja 25							1,00	
2	45330000-9	INSTALACJE SANITARNE						
2.1	45331110-0	Wymiana kotła węglowego na gazowy						
26 d.2.1	KNR 8 0529-01	Demontaż kotła żeliwnego wodnego	kpl				1,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	19,6800				
Razem pozycja 26							1,00	

27 d.2.1	KNNR 4 0503-04	Kotły stalowe wodne lub parowe o mocy znamionowej do 110 kW typu Viessmann Vitogas 050 110 kW z palnikiem atmosferycznym	szt.				1,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	45,2000				
		-- Materiały --						
		kocioł typu Viessmann Vitogas 050 110 kW z palnikiem atmosferycznym z regulatorem Vitotronic 300 GW2	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze	%	5,0000				
Razem pozycja 27							1,00	
28 d.2.1	KNNR 4 0514-02	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 80 mm	m				2,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	1,0900				
		-- Materiały --						
		rozdzielacze z rur stalowych bez szwu wraz zkróćcami	m	1,0000				
		materiały pomocnicze	%	3,0000				
Razem pozycja 28							2,00	
29 d.2.1	KNR 7-08 0205-01 - ANALOGIA	Układy regulacji ciśnienia bezpośredniego działania - REGULATOR VITOTRONIC 300 GW 2 - Robocizna	ukł.				1,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	4,6500				
		-- Materiały --						
		materiały pomocnicze	%	5,0000				
		-- Sprzęt --						
		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,0100				
Razem pozycja 29							1,00	
30 d.2.1	KNR 7-08 0205-01 - ANALOGIA	Układy regulacji ciśnienia bezpośredniego działania - ogranicznik poziomu wody w kotle typu Viessmann	ukł.				1,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	4,6500				
		-- Materiały --						
		ogranicznik poziomu wody w kotle	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze	%	5,0000				
		-- Sprzęt --						
		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,0100				
Razem pozycja 30							1,00	
31 d.2.1	KNNR 4 0527-03	Odmulacze stalowe siatkowo-inercyjne typ IOW na rurociągu o śr. nominalnej 65 mm - filtroodmulnik FOM 65	szt.				1,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	3,3200				
		-- Materiały --						
		filtroodmulnik FOM 65	szt	1,0000				
		zwężki stalowe	szt	2,0000				
		materiały pomocnicze	%	3,0000				
		-- Sprzęt --						

		spawarka	m-g	0,7400				
Razem pozycja 31							1,00	
32 d.2.1	KNR 7-07 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t - pompa 32 POe 80C oraz 32 PO80C	kpl.				2,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	15,0600				
		-- Materiały --						
		pompa 32 POe 80 C LFP	szt	0,5000				
		pompa 32 PO80 C LFP	szt	0,5000				
		-- Sprzęt --						
		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,2200				
Razem pozycja 32							2,00	
33 d.2.1	KNNR 4 0519-04 - analogia	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm - zawór trójdrogowy fi 32 z siłownikiem Viessmann wspawywany	szt.				1,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,5100				
		-- Materiały --						
		zawory żeliwne z kielichami gwintowanymi zaporowe o śr. nominalnej 32 mm trójdrogowy z siłownikiem Viessmann	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze	%	3,0000				
Razem pozycja 33							1,00	
34 d.2.1	KNNR 4 0520-06	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm	szt.				6,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	2,7700				
		-- Materiały --						
		zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe na ciśnienie 0,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm	szt	1,0000				
		kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 50 mm	szt	2,0000				
		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe	szt	2,0000				
		materiały pomocnicze	%	3,0000				
Razem pozycja 34							6,00	
35 d.2.1	KNNR 4 0521-06	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm	szt.				1,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	2,8600				
		-- Materiały --						
		zawory zwrotne grzybkowe żeliwne kołnierzowe na ciśnienie 1,6 MPa o śr. nominalnej 50 mm	szt	1,0000				
		kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 50 mm	szt	2,0000				
		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe	szt	2,0000				
		materiały pomocnicze	%	3,0000				
Razem pozycja 35							1,00	

36 d.2.1	KNNR 4 0519-04	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm	szt.				2,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,5100				
		-- Materiały --						
		zawory żeliwne z kielichami gwintowanymi zaporowe o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1,0000				
		materiały pomocnicze	%	3,0000				
Razem pozycja 36							2,00	
37 d.2.1	KNNR 4 0520-07	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 65 mm	szt.				2,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	3,3400				
		-- Materiały --						
		zawory zaporowe żeliwne kołnierzowe na ciśnienie 0,6 MPa o śr. nominalnej 65 mm	szt.	1,0000				
		kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 65 mm	szt.	2,0000				
		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe	szt.	2,0000				
		materiały pomocnicze	%	3,0000				
Razem pozycja 37							2,00	
38 d.2.1	KNNR 4 0411-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.				2,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,4900				
		-- Materiały --						
		zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1,0000				
		materiały pomocnicze	%	0,5000				
Razem pozycja 38							2,00	
39 d.2.1	KNNR 4 0411-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.				1,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,4900				
		-- Materiały --						
		zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1,0000				
		materiały pomocnicze	%	0,5000				
Razem pozycja 39							1,00	
40 d.2.1	KNNR 4 0515-04	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie - do podgrzewacz c.w.u. - wyjście z rozdzielacza	m				2,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,6800				
		-- Materiały --						
		rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 32 mm	m	1,0300				
		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.	0,3000				
		materiały pomocnicze	%	3,0000				

Razem pozycja 40								2,00	
41 d.2.1	KNNR 4 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm - zawór spustowy do rozdzielacza	szt.					2,00	
		-- Robocizna --							
			r-g	0,3600					
		-- Materiały --							
		zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 20 mm	szt	1,0000					
		materiały pomocnicze	%	0,5000					
Razem pozycja 41								2,00	
42 d.2.1	KNNR 4 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - rurociągi powrotne od istniejących do rozdzielacza (3*fi 50)	m					45,00	
		-- Robocizna --							
			r-g	0,6970					
		-- Materiały --							
		rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 50 mm	m	1,0000					
		łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 50 mm	szt	0,1700					
		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt	0,3600					
		materiały pomocnicze	%	1,5000					
Razem pozycja 42								45,00	
43 d.2.1	KNNR 4 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - rurociąg powrotny z rozdzielacza do pieca	m					12,00	
		-- Robocizna --							
			r-g	0,7320					
		-- Materiały --							
		rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 65 mm	m	0,9900					
		łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 65 mm	szt	0,1500					
		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 65 mm	szt	0,3500					
		materiały pomocnicze	%	1,5000					
Razem pozycja 43								12,00	
44 d.2.1	KNNR 4 0403-08	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - rurociąg zasilający od instalacji istniejącej do rozdzielacza	m					14,00	
		-- Robocizna --							
			r-g	0,7670					
		-- Materiały --							
		rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 80 mm	m	0,9800					
		łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 80 mm	szt	0,1400					
		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 80 mm	szt	0,3400					

		materiały pomocnicze	%	1,5000				
Razem pozycja 44							14,00	
45 d.2.1	KNNR 4 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - rurociąg zasilający z rozdzielacza do pieca	m				12,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,7320				
		-- Materiały --						
		rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 65 mm	m	0,9900				
		łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 65 mm	szt	0,1500				
		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 65 mm	szt	0,3500				
		materiały pomocnicze	%	1,5000				
Razem pozycja 45							12,00	
46 d.2.1	KNNR 2-02 1512-02	Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stal.i blaszanych o śr.do 100 mm	m				85,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,2282				
		-- Materiały --						
		farba olejna do gruntowania	dm3	0,0270				
		farba olejna nawierzchniowa	dm3	0,0250				
		rozcieńczalnik	dm3	0,0116				
		papier ścierny	ark	0,0833				
		materiały pomocnicze	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		środek transportowy	m-g	0,0001				
Razem pozycja 46							85,00	
47 d.2.1	KNNR 4 0529-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o 2 osobach obsługi - płukanie, próba szczelności	szt.				1,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	152,0000				
		-- Materiały --						
		materiały pomocnicze	%	5,0000				
Razem pozycja 47							1,00	
48 d.2.1	KNNR 4 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - rurociąg do istniejącego naczynia wzbiorniczego	m				18,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,6970				
		-- Materiały --						
		rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 50 mm	m	1,0000				
		łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 50 mm	szt	0,1700				
		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt	0,3600				
		materiały pomocnicze	%	1,5000				

Razem pozycja 48							18,00	
49 d.2.1	KNR 4-01 0208-04	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm	szt.				3,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	2,3600				
Razem pozycja 49							3,00	
50 d.2.1	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm	szt.				3,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	1,8200				
		-- Materiały --						
		cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0,0060				
		piasek do betonów zwykłych	m3	0,0090				
		żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m3	0,0160				
		drewno okrągłe na stemple budowlane	m3	0,0027				
		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m3	0,0018				
		gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,0200				
		woda z rurociągu	m3	0,0500				
		materiały pomocnicze	%	2,0000				
		-- Sprzęt --						
		betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,0300				
		żuraw okienny przenośny	m-g	0,1100				
Razem pozycja 50							3,00	
51 d.2.1	KNR 4-01 0206-02 - analogia	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm - uszczelnienie p-poż	szt.				1,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	1,8200				
		-- Materiały --						
		uszczelnienie p-poż masą Hilti	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze	%	2,0000				
Razem pozycja 51							1,00	
52 d.2.1	KNR 2-15 0415-05	Zawór odpowietrzający automatyczny	szt.				4,00	
		-- Robocizna --						
		0,1544*0.955=	r-g	0,1475				
		-- Materiały --						
		zawory odpowietrzające automatyczne do pionów	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze	%	0,5000				
		-- Sprzęt --						
		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,0002				
Razem pozycja 52							4,00	
53 d.2.1	KNZ 15 32-01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 20 mm	m				14,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,2000				

		-- Materiały --						
		otulina PUR o śr. 80 mm i gr. 20 mm (dostawca: IZO)	m	1,0200				
		osłony na zawory i zasuwę z płaszczem z PCV o śr. 80 mm	szt	0,1200				
		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m (dostawca: IZO)	m	3,4000				
		mankiet 40 mm o dł. 10 m (dostawca: IZO)	m	0,1050				
		drut ocynkowany 0,7 mm (dostawca: IZO)	kg	0,0120				
		nity plastikowe (dostawca: IZO)	kpl	0,1100				
		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 80-100 mm	m	0,1200				
		-- Sprzęt --						
		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0,0130				
Razem pozycja 53							14,00	
54 d.2.1	KNZ 15 31- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 20 mm	m				24,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,1950				
		-- Materiały --						
		otulina PUR o śr. 65 mm i gr. 20 mm (dostawca: IZO)	m	1,0200				
		osłony na zawory i zasuwę z płaszczem z PCV o śr. 65 mm	szt	0,1200				
		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m (dostawca: IZO)	m	3,4000				
		mankiet 40 mm o dł. 10 m (dostawca: IZO)	m	0,0900				
		drut ocynkowany 0,7 mm (dostawca: IZO)	kg	0,0090				
		nity plastikowe (dostawca: IZO)	kpl	0,0900				
		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 50-80 mm (dostawca: IZO)	kpl	0,1400				
		-- Sprzęt --						
		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0,0130				
Razem pozycja 54							24,00	
55 d.2.1	KNZ 15 30- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 20 mm	m				45,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,1900				
		-- Materiały --						
		otulina PUR o śr. 50 mm i gr. 20 mm (dostawca: IZO)	m	1,0100				
		osłony na zawory i zasuwę z płaszczem z PCV o śr. 50 mm	szt	0,1200				
		taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m (dostawca: IZO)	m	2,7500				
		mankiet 40 mm o dł. 10 m (dostawca: IZO)	m	0,0900				
		drut ocynkowany 0,7 mm (dostawca: IZO)	kg	0,0090				
		nity plastikowe (dostawca: IZO)	kpl	0,0900				
		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o śr. 50-80 mm (dostawca: IZO)	kpl	0,1400				
		-- Sprzęt --						

		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0,0130				
Razem pozycja 55							45,00	
56 d.2.1	KNNR 4 0531-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.				2,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	2,4500				
		-- Materiały --						
		termometry	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze	%	3,0000				
Razem pozycja 56							2,00	
57 d.2.1	KNNR 4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.				2,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	1,3800				
		-- Materiały --						
		manometry	szt	1,0000				
		kurki manometowe gwintowane	szt	1,0000				
		urki syfonowe	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze	%	3,0000				
Razem pozycja 57							2,00	
58 d.2.1	Kalkulacja własna	Czopuch do kotła dwuścienny kwasoodporny MKD 225/280	kpl				1,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	16,0000				
		-- Materiały --						
		czopuch do kotła MKD 225/280	kpl	1,0000				
Razem pozycja 58							1,00	
59 d.2.1	Kalkulacja własna	Wkład kominowy kwasoodporny fi 225, h=12m	kpl				1,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	24,0000				
		-- Materiały --						
		komin kwasoodporny fi 225	kpl	1,0000				
Razem pozycja 59							1,00	
2.2	45330000-9	Instalacja wodociągowa						
60 d.2.2	KNR 4-02 0111-01	Wstawienie trojnika z żeliwa ciągłego ocynkowanego o śr. 15-20 mm - do podejścia pod stację uzdatniania wody	szt.				1,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	1,8200				
		-- Materiały --						
		trójniki z żeliwa ciągłego, ocynkowane śr. 15 mm	szt	1,0000				
		złączki nakrętne z żeliwa ciągłego, ocynkowane śr. 15 mm	szt	1,0000				
		przeciwnakrętki z żeliwa ciągłego, ocynkowane śr. 15 mm	szt	1,0000				
		haki do rur	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze	%	4,0000				
Razem pozycja 60							1,00	

61 d.2.2	Kalkulacja własna	Demontaż zbędnych rurociągów c.o. , wody, kanalizacji oraz osprzętu pieca	kpl				1,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	16,0000				
Razem pozycja 61							1,00	
62 d.2.2	KNNR 4 0108-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych	m				12,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,9470				
		-- Materiały --						
		rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm	m	1,0300				
		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm	szt	2,0400				
		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 20 mm	szt	0,7000				
		materiały pomocnicze	%	1,5000				
Razem pozycja 62							12,00	
63 d.2.2	KNNR 4 0108-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych	m				4,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,9710				
		-- Materiały --						
		rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm	m	1,0300				
		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm	szt	2,0200				
		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 25 mm	szt	0,5200				
		materiały pomocnicze	%	1,5000				
Razem pozycja 63							4,00	
64 d.2.2	KNNR 4 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm - zawory do stacji uzdatniania	szt.				6,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,3600				
		-- Materiały --						
		zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 20 mm	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze	%	0,5000				
Razem pozycja 64							6,00	
65 d.2.2	KNR 4-02 0218-01	Wymiana zlewu żeliwnego czworokątnego	szt.				1,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	1,0000				
		-- Materiały --						
		zlewy żeliwne czworokątne	szt	1,0000				

		wspornik z pręta stalowego	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze	%	4,0000				
Razem pozycja 65							1,00	
66 d.2.2	KNNR 4 0411-02	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.				1,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,3600				
		-- Materiały --						
		zawory zwrotne przelotowe z żeliwa ciągliwego o śr. nominalnej 20 mm	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze	%	0,5000				
Razem pozycja 66							1,00	
67 d.2.2	KNR 2-15 0107-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr. nominalnej 15 mm	szt.				1,00	
		-- Robocizna --						
		0,26*0.955=	r-g	0,2483				
		-- Materiały --						
		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm	szt	4,1200				
		haki do rur śr. 10-32 mm	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze	%	1,4000				
Razem pozycja 67							1,00	
68 d.2.2	KNR 4-02 0120-01	Wymiana zaworu czepalnego (wypływowego) o śr. 15 mm	szt.				1,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,2300				
		-- Materiały --						
		zawory czepalne (wypływowe) mosiężne o śr. 15 mm	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze	%	4,0000				
Razem pozycja 68							1,00	
69 d.2.2	KNR 2-15 0107-02	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr. nominalnej 20 mm	szt.				1,00	
		-- Robocizna --						
		0,35*0.955=	r-g	0,3343				
		-- Materiały --						
		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 20 mm	szt	4,1200				
		haki do rur śr. 10-32 mm	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze	%	1,4000				
		-- Sprzęt --						
		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,0100				
Razem pozycja 69							1,00	
70 d.2.2	Kalkulacja własna	Montaż stacji uzdatniania wody typu AOUASET 500 Viessmann	szt.				1,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	8,0000				
		-- Materiały --						

		stacja uzdatniania wody typu AOUASET 500 Viessmann	szt	1,0000				
Razem pozycja 70							1,00	
71 d.2.2	KNR 2-15 0110-04	Proba szczelnosci instalacji wodociagowych w budynkach niemieszkalnych (rurociag o śr.do 65 mm)	m				16,00	
		-- Robocizna --						
		0,0838*0.955=	r-g	0,0800				
		-- Materiały --						
		woda	m3	0,0030				
		rury stalowe ze szwem gwintowane typ S ocynkowane śr.15 mm	m	0,0200				
		zawory przelotowe żeliwne ocynkowane śr. 15 mm	szt	0,0020				
		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	0,0020				
		łącznik z żeliwa ciągłego ocynkowany 15 mm	szt	0,0060				
		materiały pomocnicze	%	0,9000				
		-- Sprzęt --						
		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,0001				
Razem pozycja 71							16,00	
2.3		Instalacja kanalizacyjna						
72 d.2.3	KNR 4-01 0212-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grub.do 15 cm - pod kanalizację i studzienkę schładzającą	m3				0,78	
		-- Robocizna --						
			r-g	13,8100				
Razem pozycja 72							0,78	
73 d.2.3	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odl.do 3 m	m3				4,16	
		-- Robocizna --						
			r-g	4,6500				
Razem pozycja 73							4,16	
74 d.2.3	KNR 4-01 0106-04	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z parteru budynku gruzu i ziemi	m3				4,94	
		-- Robocizna --						
			r-g	4,5400				
Razem pozycja 74							4,94	
75 d.2.3	KNR 4-01 0108-14	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji gruzo- i żużłobetonowych na odległość do 1 km	m3				5,90	
		-- Robocizna --						
			r-g	2,3400				
		-- Sprzęt --						
		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	1,2100				
Razem pozycja 75							5,90	
76 d.2.3	KNR 4-01 0108-16	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy nast. 1 km *5	m3				29,50	

		-- Sprzęt --						
		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0,0400				
Razem pozycja 76							29,50	
77 d.2.3	KNR 2-01 0307-03	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczakami na odległość do 10m (kat.gr.IV) - wykop do studzienki kanalizacyjnej przy budynku	m3				0,96	
		-- Robocizna --						
		3,43*0.955=	r-g	3,2757				
Razem pozycja 77							0,96	
78 d.2.3	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm	m2				6,00	
		-- Robocizna --						
		0,363*0.955=	r-g	0,3467				
		-- Materiały --						
		pospółka - kruszywo nienormowane	m3	0,1830				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
Razem pozycja 78							6,00	
79 d.2.3	KNR 2-18 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm - obsypka *2	m2				5,40	
		-- Robocizna --						
		0,469*0.955=	r-g	0,4479				
		-- Materiały --						
		pospółka - kruszywo nienormowane	m3	0,2440				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
Razem pozycja 79							5,40	
80 d.2.3	KNR 2-15 0228-04	Rurociągi z PCW o śr. 160 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków	m				4,00	
		-- Robocizna --						
		0,2955*0.955=	r-g	0,2822				
		-- Materiały --						
		rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW o śr. 160 mm	m	0,9110				
		kształtki kanalizacyjne z PCW,różne o śr. 160 mm	szt	0,4510				
		rury przepustowe z PCW	m	0,0450				
		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur z PCW o śr. 160 mm	szt	1,2500				
		materiały pomocnicze	%	0,2000				
		-- Sprzęt --						
		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,0120				
Razem pozycja 80							4,00	
81 d.2.3	KNR 2-15 0228-03	Rurociągi z PCW o śr. 110 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków	m				3,00	
		-- Robocizna --						
		0,2599*0.955=	r-g	0,2482				
		-- Materiały --						
		rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW o śr. 110 mm	m	0,9220				
		kształtki kanalizacyjne z PCW,różne o śr. 110 mm	szt	0,5170				

		rury przepustowe z PCW	m	0,0450				
		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur z PCW o śr. 110 mm	szt	1,3000				
		materiały pomocnicze	%	0,2000				
		-- Sprzęt --						
		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,0060				
Razem pozycja 81							3,00	
82 d.2.3	KNR 2-15 0228-01	Rurociągi z PCW o śr. 50 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków	m				2,00	
		-- Robocizna --						
		0,183248*0.955=	r-g	0,1750				
		-- Materiały --						
		rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW o śr. 50 mm	m	0,9560				
		kształtki kanalizacyjne z PCW,różne o śr. 50 mm	szt	0,6160				
		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur z PCW o śr. 50 mm	szt	1,3900				
		materiały pomocnicze	%	0,2000				
		-- Sprzęt --						
		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,0040				
Razem pozycja 82							2,00	
83 d.2.3	KNR 2-15 0208-05	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastfikowanego PCW o śr. 110 mm	szt.				2,00	
		-- Robocizna --						
		1,43*0.955=	r-g	1,3657				
		-- Materiały --						
		kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm	szt	3,0000				
		uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm	szt	1,0000				
		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm	szt	4,0000				
		materiały pomocnicze	%	0,2000				
		-- Sprzęt --						
		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,0100				
Razem pozycja 83							2,00	
84 d.2.3	KNR 2-15 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastfikowanego PCW o śr. 50 mm	szt.				1,00	
		-- Robocizna --						
		0,64*0.955=	r-g	0,6112				
		-- Materiały --						
		kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm	szt	3,0000				
		uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 50 mm	szt	1,0000				
		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 50 mm	szt	4,0000				
		materiały pomocnicze	%	0,2000				
		-- Sprzęt --						
		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,0100				
Razem pozycja 84							1,00	

85 d.2.3	KNR 2-15 0205-02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m				1,00	
		-- Robocizna --						
		0,216*0.955=	r-g	0,2063				
		-- Materiały --						
		rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 50 mm	m	0,8360				
		kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm	szt	0,8400				
		rury przepustowe z PCW	m	0,1530				
		uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 50 mm	szt	1,0000				
		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 50 mm	szt	1,4000				
		materiały pomocnicze	%	0,2000				
		-- Sprzęt --						
		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,0040				
Razem pozycja 85							1,00	
86 d.2.3	KNR 2-15 0212-02	Montaż wpustów zeliwnych piwnicznych o śr. 100 mm	szt.				2,00	
		-- Robocizna --						
		0,63*0.955=	r-g	0,6017				
		-- Materiały --						
		wpusty ściekowe piwniczne z koszem	szt	1,0000				
		sznur konopny smołowany	kg	0,0600				
		sznur konopny surowy	kg	0,0300				
		cement murarski '15'	t	0,00013				
		materiały pomocnicze	%	0,2000				
		-- Sprzęt --						
		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,0500				
Razem pozycja 86							2,00	
87 d.2.3	KNR 2-18 0626-01	Kominy włazowe z kręgów betonowych - kręgi o śr.80 cm	m				1,00	
		-- Robocizna --						
		4,76*0.955=	r-g	4,5458				
		-- Materiały --						
		kręgi betonowe o śr. 0.8 m wys. 500 mm	szt	2,0000				
		zaprawa cementowa M 80	m3	0,0100				
		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji 'Abizol R'	kg	2,6400				
		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji Abizol 'P'	kg	5,3500				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
		-- Sprzęt --						
		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0,9400				
Razem pozycja 87							1,00	
88 d.2.3	KNR 2-18 0626-04 - analogia	Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nadstudzienna żelbet.z pierścieniem odciążającym i włazem dla kominów o śr.80 cm - pokrywa z blachy ryflowanej	szt				1,00	
		-- Robocizna --						

		3,7*0.955=	r-g	3,5335				
		-- Materiały --						
		pokrywa nadstudzienna z blachy ryflowanej	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
		-- Sprzęt --						
		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0,8300				
Razem pozycja 88							1,00	
2.4	45333000-0	Instalacja gazowa						
89 d.2.4	KNR 2-15 0304-01	Rurociągi w instal.gazow.stalowe o łącz.spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m				14,50	
		-- Robocizna --						
		0,5775*0.955=	r-g	0,5515				
		-- Materiały --						
		rury stal.inst.typ S czarne z końcami gładkimi na przewody gazu 32 mm	m	1,0300				
		haki do rur śr. 10-32 mm	szt	0,5200				
		tlen techniczny sprężony	m3	0,0050				
		acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,0046				
		drut stalowy do spawania	kg	0,0069				
		materiały pomocnicze	%	1,1000				
		-- Sprzęt --						
		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0,0187				
Razem pozycja 89							14,50	
90 d.2.4	KNR 2-15 0306-02	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia do gazomierza o śr.przylączy 25 mm na ścianach	kpl.				1,00	
		-- Robocizna --						
		1,36*0.955=	r-g	1,2988				
		-- Materiały --						
		łącznik redukcyjny żeliwny do gazomierzy miechowych 25-32 mm	szt	2,0600				
		łącznik z żeliwa ciągliwego czarny 25 mm	szt	8,2400				
		haki do rur śr. 10-32 mm	szt	2,0000				
		materiały pomocnicze	%	1,4000				
		-- Sprzęt --						
		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,0200				
Razem pozycja 90							1,00	
91 d.2.4	KNR 2-15 0310-05	Kurki gazowe przelotowe o śr. 50 mm - zawór elektromagnetyczny ZUG Gazomet Rawicz systemu BIG z głowicą SK-3 fi 50	szt.				1,00	
		-- Robocizna --						
		0,49*0.955=	r-g	0,4680				
		-- Materiały --						
		zawór elektromagnetyczny ZUG Gazomet systemu BIG z zaworem kulowym i głowicą SK-3 Dn 50	szt	1,0000				
		klucze stalowe do zaworów obrotowych gazowych	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze	%	0,6000				

		-- Sprzęt --						
		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,0200				
Razem pozycja 91							1,00	
92 d.2.4	KNR 4-01 0208-04	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm	szt.				4,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	2,3600				
Razem pozycja 92							4,00	
93 d.2.4	S 219 1400-01	Rury ochronne (osłonowe) o śr.nom. 50 mm	m				2,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,5900				
		-- Materiały --						
		rury osłonowe o śr.nom. 50 mm	m	1,0300				
		materiały pomocnicze	%	6,3000				
		-- Sprzęt --						
		środek transportowy	m-g	0,0100				
Razem pozycja 93							2,00	
94 d.2.4	KNR 2-15 0310-03	Kurki gazowe przelotowe o śr. 32 mm	szt.				1,00	
		-- Robocizna --						
		0,35*0.955=	r-g	0,3343				
		-- Materiały --						
		kurek gazowy żeliwny przelotowy M800 32 mm	szt.	1,0000				
		klucze stalowe do zaworów obrotowych gazowych	szt.	1,0000				
		materiały pomocnicze	%	0,6000				
		-- Sprzęt --						
		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,0100				
Razem pozycja 94							1,00	
95 d.2.4	KNR 2-15 0304-08 - analogia	Rurociągi w instal.gazow.stalowe o połącz.spawanych o śr.nom. 150 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - zbiornik akumulacyjny fi 250	m				1,50	
		-- Robocizna --						
		1,3443*0.955=	r-g	1,2838				
		-- Materiały --						
		rury stal.inst.typ S czarne z końcami gładkimi na przewody gazu 250 mm	m	0,9500				
		haki do rur śr. 250 mm	szt.	0,3600				
		tlen techniczny sprężony	m3	0,0260				
		acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,0230				
		elektrody stalowe do spawania	100 szt.	0,1660				
		materiały pomocnicze	%	1,1000				
		-- Sprzęt --						
		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0,0498				
		spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	0,6820				
Razem pozycja 95							1,50	

96 d.2.4	KNR 2-19 0207-01 - analogia	Reduktor gazowy R-20	kpl.				1,00	
		-- Robocizna --						
		20,89*0.955=	r-g	19,9500				
		-- Materiały --						
		reduktor R-20	kpl	1,0000				
		tlen techniczny	m3	0,3800				
		acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,2600				
		drut stalowy do spawania śr. 2.5-4 mm	kg	0,1000				
		-- Sprzęt --						
		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0,2100				
Razem pozycja 96							1,00	
97 d.2.4	KNR 4-01 1301-07	Wymiana lub uzupełnienie drzwiczek do wnęć licznikowych - wymiana szafki gazowej	szt.				1,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	2,6200				
		-- Materiały --						
		elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych sr. 6 mm	100 szt.	0,2900				
		szafka gazowa	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze	%	2,0000				
		-- Sprzęt --						
		spawarka elektryczna wirująca do 300 A	m-g	2,1720				
Razem pozycja 97							1,00	
98 d.2.4	KNR 2-02 1512-01	Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stal.i blaszanych o śr.do 50 mm	m				16,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,1841				
		-- Materiały --						
		farba olejna do gruntowania	dm3	0,0140				
		farba olejna nawierzchniowa	dm3	0,0130				
		rozcieńczalnik	dm3	0,0061				
		papier ścierny	ark	0,0333				
		materiały pomocnicze	%	1,5000				
		-- Sprzęt --						
		środek transportowy	m-g	0,0001				
Razem pozycja 98							16,00	
99 d.2.4	KNR 2-15 0305-02	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie dla przedsiębiorstwa i dostawy gazu w budynkach niemieszkalnych - śr.rurociągu do 65 mm	m				16,00	
		-- Robocizna --						
		0,1379*0.955=	r-g	0,1317				
		-- Materiały --						
		rury stalowe ze szwem gwintowane typ S czarne śr.15 mm	m	0,0400				
		zawory przelotowe mosiężne z uchwytem śr.15 mm	szt	0,0002				

		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	0,0002				
		łącznik z żeliwa ciągliwego czarny 15 mm	szt	0,0120				
		materiały pomocnicze	%	0,6000				
		-- Sprzęt --						
		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,0003				
Razem pozycja 99							16,00	
3	45310000-3	INSTALACJE ELEKTRYCZNE						
3.1		Prace demontażowe						
100 d.3.1	KNNR-W 9 0301-02	Demontaż przewodów układanych pod tynkiem kabelkowych okrągłych	m				25,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,3150				
Razem pozycja 100							25,00	
101 d.3.1	KNNR 9 0304-01	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciąganych w rury instalacyjne	m				50,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,0662				
Razem pozycja 101							50,00	
102 d.3.1	KNNR 9 0304-04	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył 7.5-30 mm ² wciąganych w rury instalacyjne	m				20,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,0420				
Razem pozycja 102							20,00	
103 d.3.1	KNNR-W 9 0309-04	Demontaż rurek elektroinstalacyjnych z PCW przykręcanych do crgły	m				65,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,4770				
Razem pozycja 103							65,00	
104 d.3.1	KNNR-W 9 0501-06	Demomntaż opraw oświetleniowych światłókwkowych z kloszem	szt.				1,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,5500				
Razem pozycja 104							1,00	
3.2		Instalacja kotłowni						
105 d.3.2	KNNR 5 1209-06	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.				2,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,7250				
Razem pozycja 105							2,00	
106 d.3.2	KNNR 5 0404-01	Montaż obudowy S4 do płyty bakielitowej w RG	szt.				1,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	2,6300				
		-- Materiały --						
		obudowa S-4	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
Razem pozycja 106							1,00	

107 d.3.2	KNNR 5 0407-04	Montaż wyłącznika rozdzielni kotłowni	szt.				1,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,3400				
		-- Materiały --						
		rozłączniki R-303 63A	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
Razem pozycja 107							1,00	
108 d.3.2	KNNR 5 0203-03	Mostek zasilający RG do wyłącznika RK	m				1,50	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,0536				
		-- Materiały --						
		przewod YDY 5x10	m	1,0400				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
Razem pozycja 108							1,50	
109 d.3.2	KNNR 5 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył				10,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,0263				
Razem pozycja 109							10,00	
110 d.3.2	KNNR 5 0103-03	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane n.t. na betonie	m				7,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,3800				
		-- Materiały --						
		rury winidurkowe	m	1,0400				
		złączki ZCL 37	szt	0,4100				
		kołki rozporowe plastikowe fi 8	szt	2,1000				
		uchwyty UM 37	szt	2,1000				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
Razem pozycja 110							7,00	
111 d.3.2	KNNR 5 0203-03	Przewod YDY 5x6 mm2 wciągane do rur	m				8,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,0536				
		-- Materiały --						
		przewod YDY 5x6	m	1,0400				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
Razem pozycja 111							8,00	
112 d.3.2	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych	szt.				4,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,0089				
		-- Materiały --						
		kołki rozporowe plastikowe fi 10	szt	1,0300				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
Razem pozycja 112							4,00	

113 d.3.2	KNNR 5 0404-01	Tablice rozdzielcze RK drzwiczki transparentowe zadymiane Legrand	szt.				1,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	2,4460				
		-- Materiały --						
		tablice rozdzielcze RK drzwiczki transparentowe zadymiane Legrand	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
Razem pozycja 113							1,00	
114 d.3.2	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych	szt.				28,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,0089				
		-- Materiały --						
		kołki rozporowe plastikowe fi 8	szt	1,0300				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
Razem pozycja 114							28,00	
115 d.3.2	KNNR 5 0103-05	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m				22,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,3090				
		-- Materiały --						
		rury winidurkowe RB-20	m	1,0400				
		złączki ZCL 20	szt	0,4100				
		kołki rozporowe plastikowe fi 8	szt	2,1000				
		uchwyty UM 20	szt	2,1000				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
Razem pozycja 115							22,00	
116 d.3.2	KNNR 5 1203-02	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 4 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył				10,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,0200				
Razem pozycja 116							10,00	
117 d.3.2	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych	szt.				16,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,0089				
		-- Materiały --						
		kołki rozporowe plastikowe fi 8	szt	1,0300				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
Razem pozycja 117							16,00	
118 d.3.2	KNNR 5 0305-07	Odgłęźniki w obudowie metalowej o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 4 mm2 przykręcane	szt.				4,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,4230				
		-- Materiały --						
		odgłęźniki bryzgoszczelne	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				

Razem pozycja 118							4,00	
119 d.3.2	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe	szt.				1,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,2310				
		-- Materiały --						
		łączniki bryzgoszczelne	szt	1,0200				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
Razem pozycja 119							1,00	
120 d.3.2	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.				3,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,2630				
		-- Materiały --						
		gniazda natynkowe 2-biegunowe	szt	1,0200				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
Razem pozycja 120							3,00	
121 d.3.2	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A 24V i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.				1,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,2630				
		-- Materiały --						
		gniazda natynkowe 2-biegunowe 24V	szt	1,0200				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
Razem pozycja 121							1,00	
122 d.3.2	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych	szt.				2,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,0089				
		-- Materiały --						
		kołki rozporowe plastikowe fi 10	szt	1,0300				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
Razem pozycja 122							2,00	
123 d.3.2	KNNR 5 0511-06	Oprawy świetłówe do pomieszczeń produkcyjnych pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych 2x40 W	kpl.				1,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	1,2000				
		-- Materiały --						
		oprawa OPK 240	szt	1,0000				
		świetłówki 40W	szt	2,0800				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
Razem pozycja 123							1,00	
124 d.3.2	KNNR 5 0103-02	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie	m				52,00	
		-- Robocizna --						

			r-g	0,3650				
		-- Materiały --						
		rury winidurkowe	m	1,0400				
		złączki ZCL 20	szt	0,4100				
		kołki rozporowe plastikowe fi 8	szt	2,1000				
		uchwyty UM 20	szt	2,1000				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
Razem pozycja 124							52,00	
125 d.3.2	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe YDY 3x2.5 mm2 wciągane do rur	m				23,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,0352				
		-- Materiały --						
		przewod YDY 3x2,5	m	1,0400				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
Razem pozycja 125							23,00	
126 d.3.2	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe YDY3x1.5 mm2 wciągane do rur	m				24,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,0352				
		-- Materiały --						
		przewod YDY 3x1,5	m	1,0400				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
Razem pozycja 126							24,00	
127 d.3.2	KNNR 5 0203-02	Przewod YDY 5x2.5 mm2 wciągane do rur	m				24,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,0390				
		-- Materiały --						
		przewod YDY 5x2,5	m	1,0400				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
Razem pozycja 127							24,00	
128 d.3.2	KNNR 5 0203-01	Przewod OWY 3x1 mm2 wciągane do rur	m				11,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,0352				
		-- Materiały --						
		przewod OWY 3x1	m	1,0400				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
Razem pozycja 128							11,00	
129 d.3.2	KNNR 5 0203-01	Przewod OWY 4x1 mm2 wciągane do rur	m				14,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,0352				
		-- Materiały --						
		przewod OWY 4x1	m	1,0400				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
Razem pozycja 129							14,00	

130 d.3.2	KNNR 5 0203-01	Przewody OWY 2x1 mm2 wciągane do rur	m				27,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,0352				
		-- Materiały --						
		przewod OWY 2x1	m	1,0400				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
Razem pozycja 130							27,00	
131 d.3.2	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył				18,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,0158				
Razem pozycja 131							18,00	
132 d.3.2	KNNR 5 1203-02	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 4 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył				30,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,0200				
Razem pozycja 132							30,00	
133 d.3.2	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar				8,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	1,3000				
Razem pozycja 133							8,00	
134 d.3.2	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar				5,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	1,7600				
Razem pozycja 134							5,00	
135 d.3.2	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar				2,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,6300				
Razem pozycja 135							2,00	
136 d.3.2	KNNR 5 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar				3,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,4200				
Razem pozycja 136							3,00	
137 d.3.2	KNNR 5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar				2,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,8300				
Razem pozycja 137							2,00	
138 d.3.2	KNNR 5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar				3,00	
		-- Robocizna --						

			r-g	0,8300				
Razem pozycja 138							3,00	
139 d.3.2	KNNR 5 1307-01	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacyjnych	pomiar				4,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,3400				
Razem pozycja 139							4,00	
140 d.3.2	KNR-W 5- 08 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomiar				2,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,3300				
Razem pozycja 140							2,00	
3.3		Instalacja sygnalizacji gazu						
141 d.3.3	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m				30,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,0798				
Razem pozycja 141							30,00	
142 d.3.3	KNNR 5 1209-06	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.				3,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,7250				
Razem pozycja 142							3,00	
143 d.3.3	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m				35,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,0546				
		-- Materiały --						
		przewod YDY 3x1,5	m	1,0400				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
Razem pozycja 143							35,00	
144 d.3.3	KNNR 5 0205-01	Przewod YDY 3x1.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach do przycisku	m				6,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,0546				
		-- Materiały --						
		przewod YDY 3x1,5	m	1,0400				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
Razem pozycja 144							6,00	
145 d.3.3	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych	szt.				8,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,0089				
		-- Materiały --						
		kołki rozporowe plastikowe fi 8	szt	1,0300				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
Razem pozycja 145							8,00	

146 d.3.3	KNR AL-01 0402-01	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu konwencjonalnego	szt.				1,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,6000				
		-- Materiały --						
		Przycisk ROP	arkusz	1,0000				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
Razem pozycja 146							1,00	
147 d.3.3	KNR AL-01 0401-06	Montaż czujek pożarowych - metanu/propanu	szt.				1,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	2,5700				
Razem pozycja 147							1,00	
3.4		Instalacja połączeń wyrównawczych kotłowni						
148 d.3.4	KNNR 5 0103-05	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m				7,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,3090				
		-- Materiały --						
		rury winidurkowe RB-20	m	1,0400				
		złączki ZCL 20	szt	0,4100				
		kołki rozporowe plastikowe fi 8	szt	2,1000				
		uchwyty UM 20	szt	2,1000				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
Razem pozycja 148							7,00	
149 d.3.4	KNNR 5 0201-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm2 wciągane do rur	m				7,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,0242				
		-- Materiały --						
		przewod LGY 4	m	1,0400				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
Razem pozycja 149							7,00	
150 d.3.4	KNNR 5 0602-04	Przewody wyrównawcze w budynkach ułożone luzem	m				8,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,1050				
		-- Materiały --						
		przewod LGY 4	m	1,0400				
		złącza kontrolne	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
		-- Sprzęt --						
		spawarka	m-g	0,0294				
Razem pozycja 150							8,00	
151 d.3.4	KNNR 5 0613-04	Mostki bocznikujące na rurach o śr.do 100 mm łączone na obejmę	szt.				10,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	1,6500				

		-- Materiały --						
		opaski bocznikujące fi 100	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
Razem pozycja 151							10,00	
152 d.3.4	KNNR 5 0613-05	Mostki bocznikujące na rurach o śr.do 500 mm łączone na obejmy	szt.				4,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	1,7400				
		-- Materiały --						
		opaski bocznikujące fi 250	szt	1,0000				
		materiały pomocnicze	%	2,5000				
Razem pozycja 152							4,00	
153 d.3.4	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.				1,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	1,2400				
Razem pozycja 153							1,00	
154 d.3.4	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.				1,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,5000				
Razem pozycja 154							1,00	
155 d.3.4	KNNR 5 1304-06	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	szt.				12,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,2800				
Razem pozycja 155							12,00	
156 d.3.4	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.				12,00	
		-- Robocizna --						
			r-g	0,5600				
Razem pozycja 156							12,00	
Ogółem wartość kosztorysowa robót								

Słownie: