

## PRZEDMIAR ROBÓT

CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45331210-1 Instalowanie wentylacji  
45331230-7 Instalowanie sprzętu chłodniczego  
45332000-3 Kładzenie upustów hydraulicznych  
45320000-6 Roboty izolacyjne

Budowa: **Gminny Ośrodek Kultury w Kleszczewie przy ul. Poznańskiej 4.**  
Obiekt: **Instalacja wody, kanalizacji, c.o., wentylacji i chłodzenia - cz.2**  
Rodzaj robót: **Sanitarne**  
Lokalizacja: **63-005 Kleszczewo, ul.Poznańska 4**  
Inwestor: **Urząd Gminy Kleszczewo**  
**ul.Poznańska 4, 63-005 Kleszczewo**

Przedmiar sporządził:

Data opracowania przedmiaru: 30-12-2009

SPIS DZIAŁÓW  
**PRZEDMIAR ROBÓT**

CPV:

Budowa: Gminny Ośrodek Kultury w Kleszczewie przy ul. Poznańskiej 4.  
Obiekt: Instalacja wody, kanalizacji, c.o., wentylacji i chłodzenia - cz.2  
Rodzaj robót: Sanitarne  
Lokalizacja: 63-005 Kleszczewo, ul.Poznańska 4  
  
Zamawiający: Urząd Gminy Kleszczewo  
ul.Poznańska 4, 63-005 Kleszczewo

PRZEDMIAR

Strona 1

30-12-2009

DZIAŁ

NAZWA DZIAŁU

SYKAL

- 
- 1 INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ - CPV 4532200-5, CPV 45321000-3**
  - 2 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ - CPV 45332300-6, CPV 45332400-7, CPV 45321000-3**
    - 2.1 *Kanalizacja wewnętrzna*
    - 2.2 *Kanalizacja zewnętrzna*
  - 3 INSTALACJA C.O. - CPV 45331100-7, CPV 45321000-3**
  - 4 KOTŁOWNIA - CPV 45331000-6, CPV 45321000-3**
  - 5 WENTYLACJA MECHANICZNE - CPV 45331200-8**
    - 5.1 *Linia N1/W1*
    - 5.2 *Linia wywiewna z pom.26,25*
  - 6 INSTALACJA CHŁODZENIA - CPV 45331230-7**
-

## PRZEDMIAR ROBÓT

CPV:

Budowa: Gminny Ośrodek Kultury w Kleszczewie przy ul. Poznańskiej 4.  
 Obiekt: Instalacja wody, kanalizacji, c.o., wentylacji i chłodzenia - cz.2  
 Rodzaj robót: Sanitarne  
 Lokalizacja: 63-005 Kleszczewo, ul.Poznańska 4

Inwestor: Urząd Gminy Kleszczewo  
 ul.Poznańska 4, 63-005 Kleszczewo

PRZEDMIAR

Strona 1

30-12-2009

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NUMER ST	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
<b>1 INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ - CPV 45332200-5, CPV 45321000-3</b>						
1	10	KNNR	N004-01-06-05-00	ST 15.0	Rurociąg stalowy OC gwintowany ø 40	metr
		<i>Lp Nazwa</i>				
		1				30,00
				<i>Obliczenie ilości</i>		
				30,0		30,00
1	20	KNNR	N004-01-06-04-00	ST 15.0	Rurociąg stalowy OC gwintowany ø 32	metr
		<i>Lp Nazwa</i>				
		1				3,00
				<i>Obliczenie ilości</i>		
				3,0		3,00
1	30	KNNR	N004-04-04-01-00	ST 15.0	Rurociąg z rur PEX-AL ø 16x2,7	metr
		<i>Lp Nazwa</i>				
		1				30,00
				<i>Obliczenie ilości</i>		
				30,0		30,00
1	40	KNNR	N004-04-04-01-00	ST 15.0	Rurociąg z rur PEX-AL ø 20x3,3	metr
		<i>Lp Nazwa</i>				
		1				20,00
				<i>Obliczenie ilości</i>		
				20,0		20,00
1	50	KNNR	N004-04-04-02-00	ST 15.0	Rurociąg z rur PEX-AL ø 25x4,0	metr
		<i>Lp Nazwa</i>				
		1				5,00
				<i>Obliczenie ilości</i>		
				5,0		5,00
1	60	KNNR	N004-04-04-03-00	ST 15.0	Rurociąg z rur PEX-AL ø 32x4,0	metr
		<i>Lp Nazwa</i>				
		1				15,00
				<i>Obliczenie ilości</i>		
				15,0		15,00
1	70	KNNR	N004-04-04-04-00	ST 15.0	Rurociąg z rur PEX-AL ø 40x4,0	metr
		<i>Lp Nazwa</i>				
		1				19,00
				<i>Obliczenie ilości</i>		
				19,0		19,00
1	80	KNR	215-01-07-07-00	ST 15.0	Dodatek za podejścia dopływowe do płuczek ustępowych elastyczne metalowe ø 15	szt
		<i>Lp Nazwa</i>				
		1				2,00
				<i>Obliczenie ilości</i>		
				2		2,00
1	90	KNR	215-01-07-01-00	ST 15.0	Dodatek za podejścia dopływowe do zaworów, baterii - umywalki i zlewozmywaki, zawory czepalne	szt
		<i>Lp Nazwa</i>				
		1				6,00
				<i>Obliczenie ilości</i>		
				6		6,00
1	100	KNNR	N004-01-31-04-01	ST 15.0	Zawór kulowy gwintowany z połączeniem na dwuzłączkę ø 32	szt
		<i>Lp Nazwa</i>				
		1				1,00
				<i>Obliczenie ilości</i>		
				1		1,00
1	110	KNNR	N004-01-31-05-01	ST 15.0	Zawór kulowy gwintowany z połączeniem na dwuzłączkę ø 40	szt
		<i>Lp Nazwa</i>				
		1				1,00
				<i>Obliczenie ilości</i>		
				1		1,00
1	120	KNNR	N004-01-35-01-00	ST 15.0	Zawór czepalny ø 15 ze złączką do węża	szt
		<i>Lp Nazwa</i>				
		1				1,00
				<i>Obliczenie ilości</i>		
				1		1,00
1	130	KNNR	N004-01-37-03-01	ST 15.0	Montaż baterii umywalkowej jednouchwytowej stojącej z 2-zaworami	szt
		<i>Lp Nazwa</i>				
		1				2,00
				<i>Obliczenie ilości</i>		
				2		2,00
1	140	KNNR	N004-01-43-01-00	ST 15.0	Urządzenie do podgrzewania wody EWH Comfort 50 N 2x0,90 kW 230V lub równoważny	kmpl
		<i>Lp Nazwa</i>				
		1				1,00
				<i>Obliczenie ilości</i>		
				1		1,00
1	150	KNNR	N004-01-30-05-00	ST 15.0	Zawór zwrotny antyskażeniowy EA lub równoważny ø 40	szt
		<i>Lp Nazwa</i>				
		1				1,00
				<i>Obliczenie ilości</i>		
				1		1,00

SYKAL							
DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI		NUMER ST	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
1	160	KNNR	N004-01-30-05-00	ST 15.0	Zawór elektromagnetyczny normalnie zamknięty ARMAK 199 lub równoważny ø 40	szt	1,00
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		1,00
		1			1		
1	170	KNNR	N004-01-15-03-00		Dodatek za podejście dopływowe stalowe do zaworu hydrantowego ø 25	szt	1,00
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		1,00
		1			1		
1	180	KNNR	N004-01-38-03-00		Zawór hydrantowy montowany we wnęce ø 25	szt	1,00
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		1,00
		1			1		
1	190	KNNR	N004-01-42-02-00		Szafka hydrantowa wnękowa z wyposażeniem	kmpl	1,00
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		1,00
		1			1		
1	200	KNNR	N004-01-27-01-02	ST 15.0	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z PE	szt	1,00
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		1,00
		1			1		
1	210	KNNR	N004-01-26-01-00	ST 15.0	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur stalowych OC w budynkach mieszkalnych do ø 65	metr	33,00
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		33,00
		1			30,0+3,0		
1	220	KNNR	N004-01-27-05-00	ST 15.0	Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowej w budynkach niemieskalnych do ø 90	metr	89,00
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		89,00
		1			30,0+20,0+5,0+15,0+19,0		
1	230	KNNR	N004-01-28-02-00	ST 15.0	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieskalnych	metr	122,00
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		122,00
		1			33,0+89,0		
1	240	KNR	034-01-01-15-01	ST 15.0	Izolacja rury ø 32 mm otuliną polietylenową grub 25 mm	metr	3,00
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		3,00
		1			3,0		
1	250	KNR	034-01-01-15-02	ST 15.0	Izolacja rury ø 40 mm otuliną polietylenową grub 25 mm	metr	30,00
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		30,00
		1			30,0		
1	260	KNR	034-01-01-10-01	ST 15.0	Izolacja rury ø 16 mm otuliną polietylenową grub 20 mm	metr	30,00
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		30,00
		1			30,0		
1	270	KNR	034-01-01-10-03	ST 15.0	Izolacja rury ø 20 mm otuliną polietylenową grub 20 mm	metr	20,00
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		20,00
		1			20,0		
1	280	KNR	034-01-01-19-00	ST 15.0	Izolacja rury ø 25 mm otuliną polietylenową grub 30 mm	metr	5,00
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		5,00
		1			5,0		
1	290	KNR	034-01-01-19-01	ST 15.0	Izolacja rury ø 32 mm otuliną polietylenową grub 30 mm	metr	15,00
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		15,00
		1			15,0		
1	300	KNR	034-01-01-19-02	ST 15.0	Izolacja rury ø 40 mm otuliną polietylenową grub 30 mm	metr	19,00
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		19,00
		1			19,0		
1	310	KNR	401-03-39-03-00	ST 15.0	Wykucie bruzd pionowych w ścianach	metr	26,00
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		26,00
		1			13*2,0		
1	320	KNR	401-03-36-03-00	ST 15.0	Wykucie bruzd poziomych w ścianach	metr	5,00
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		5,00
		1			5,0		
1	330	KNR	401-03-26-03-00	ST 15.0	Zamurowanie bruzd pionowych szerokości 1/2 cegły z przewodami instalacyjnymi	metr	26,00
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		26,00
		1			26,0		
1	340	KNR	401-03-26-01-00	ST 15.0	Zamurowanie bruzd poziomych z przewodami instalacyjnymi	metr	5,00
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		5,00
		1			5,0		
1	350	KNR	401-03-33-08-00	ST 15.0	Przebiecie otworów w ścianach grubości 1/2 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej	szt	5,00
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		5,00
		1			5		
1	360	KNR	401-03-33-09-00	ST 15.0	Przebiecie otworów w ścianach grubości 1 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej	szt	4,00

SYNAL							
DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI		NUMER ST	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
		Lp 1	Nazwa		Obliczenie ilości 4		4,00
1	370	KNR	401-02-08-03-00	ST 15.0	Otwory w elementach z betonu żwirowego grubości do 30 cm powierzchni do 0,05 m²	szt	1,00
		Lp 1	Nazwa		Obliczenie ilości 1		1,00

## 2 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ - CPV 45332300-6, CPV 45332400-7, CPV 45321000-3

### 2.1 Kanalizacja wewnętrzna

2.1	380	KNNR	N001-03-07-01-00	ST 15.0	Wykop liniowy o ścianach pionowych szer 0,8-2,5 m głęb do 1,5 m w gruncie kat 1-2 z ręcznym wydobyciem urobku - pod rurociągi w budynku	m <sup>3</sup>	16,13
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		
		1			0,60*0,55*(1,10+1,0+0,5+0,4+0,5+1,2+0,85+0,9)		2,13
		2			1,27*(0,55+1,27)*3,50		8,09
		3			(1,01+1,24)/2*(0,55+1,125)*(1,75+0,25+2,10+7,60)		22,05
		4			-32,27/2		-16,14
2.1	390	KNNR	N001-03-18-01-00	ST 15.0	Zasypanie wykopu pionowego szer 0,8-2,5 m o głęb do 1,5 m z zagęszczeniem w gruncie kat 1-2	m <sup>3</sup>	16,13
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		
		1			16,13		16,13
2.1	400	Kalkulacja indywidualna		ST 15.0	Dostawa piasku do zasypki	m <sup>3</sup>	16,13
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		
		1			16,13		16,13
2.1	410	KNR	401-01-06-04-00	ST 15.0	Usunięcie z parteru budynku ziemi	m <sup>3</sup>	16,13
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		
		1			16,13		16,13
2.1	420	KNNR	N001-02-06-04-10	ST 15.0	Roboty ziemne z hałd koparką w gruncie kategorii 1-3 z transportem urobku wywrotką - wywóz ziemi z wykopów	m <sup>3</sup>	16,13
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		
		1			16,13		16,13
2.1	430	KNR	218-05-01-01-00	ST 15.0	Podłoże z materiałów sypkich grub 10 cm pod rurociągi	m <sup>2</sup>	5,95
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		
		1			0,55*(1,10+1,0+0,5+0,4+0,5+1,2+0,85+0,9+3,50+1,75+0,25+2,10+7,60)		11,91
		2			-11,91/2		-5,96
2.1	440	KNNR	N004-02-03-04-00	ST 15.0	Rurociąg kanalizacyjny PVC na uszczelkę w wykopie wewnątrz budynków ø 160	metr	15,10
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		
		1			42,0-3,4-3,6-4,8		30,20
		2			-30,20/2		-15,10
2.1	450	KNNR	N004-02-08-01-00	ST 15.0	Rurociąg kanalizacyjny PVC na uszczelkę na ścianie budynku niemieszkalnego ø 40	metr	1,50
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		
		1			1,5		1,50
2.1	460	KNNR	N004-02-08-01-00	ST 15.0	Rurociąg kanalizacyjny PVC na uszczelkę na ścianie budynku niemieszkalnego ø 50	metr	6,00
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		
		1			6,0		6,00
2.1	470	KNNR	N004-02-08-02-00	ST 15.0	Rurociąg kanalizacyjny PVC na uszczelkę na ścianie budynku niemieszkalnego ø 75	metr	4,00
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		
		1			4,0		4,00
2.1	480	KNNR	N004-02-08-03-00	ST 15.0	Rurociąg kanalizacyjny PVC na uszczelkę na ścianie budynku niemieszkalnego ø 110	metr	14,00
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		
		1			14,0		14,00
2.1	490	KNNR	N004-02-11-01-00	ST 15.0	Dodatek za podejście odpływowe PCV na uszczelkę ø 50	szt	4,00
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		
		1			4		4,00
2.1	500	KNNR	N004-02-11-03-00	ST 15.0	Dodatek za podejście odpływowe PCV na uszczelkę ø 110	szt	2,00
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		
		1	Miski ustępowe		2		2,00
2.1	510	KNNR	N004-02-13-05-00	ST 15.0	Rura wywiewna z PVC na uszczelkę ø 110	szt	1,00
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		
		1			1		1,00
2.1	520	KNNR	N004-02-22-02-00	ST 15.0	Czyszczak kanalizacyjny z PCV na uszczelkę ø 110	szt	1,00
		Lp	Nazwa		Obliczenie ilości		
		1			1		1,00
2.1	530	KNNR	N004-02-13-03-10	ST 15.0	Zawór powietrzny kanał z PVC Mini Vent ø 50	szt	1,00

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NUMER ST	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
		<i>Lp Nazwa</i> 1		<i>Obliczenie ilości</i> 1		1,00
2.1	540	KNNR N004-02-18-01-00	ST 15.0	Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego ø 50	szt	1,00
		<i>Lp Nazwa</i> 1		<i>Obliczenie ilości</i> 1		1,00
2.1	550	KNNR N004-02-30-02-01	ST 15.0	Umywalka z syfonem z tworzywa sztucznego	kmpl	2,00
		<i>Lp Nazwa</i> 1		<i>Obliczenie ilości</i> 2		2,00
2.1	560	KNNR N004-02-30-05-01	ST 15.0	Półnoga porcelanowa do umywalki	kmpl	2,00
		<i>Lp Nazwa</i> 1		<i>Obliczenie ilości</i> 2		2,00
2.1	570	KNNR N004-02-33-03-00	ST 15.0	Ustęp porcelanowy typu KOMPAKT (stojący)	kmpl	2,00
		<i>Lp Nazwa</i> 1		<i>Obliczenie ilości</i> 2		2,00
2.1	580	KNNR N004-02-34-02-00	ST 15.0	Pisuar porcelanowy pojedynczy z zaworem splukującym	kmpl	1,00
		<i>Lp Nazwa</i> 1		<i>Obliczenie ilości</i> 1		1,00
2.1	590	KNR 215-04-03-10-00	ST 15.0	Rura osłonowa stalowa do ø 219,1	metr	2,00
		<i>Lp Nazwa</i> 1		<i>Obliczenie ilości</i> 1,0*2		2,00
<b>2.2 Kanalizacja zewnętrzna</b>						
2.2	600	KNNR N001-02-10-03-01		Wykop głęb do 3 m wykonywane koparką w gruncie kat 3-4 na odkład	m³	19,14
		<i>Lp Nazwa</i> 1 Pod kanał ø 160		<i>Obliczenie ilości</i> 1,0*(0,55+0,60)*(3,4+3,6+4,8)		13,57
		2 Pod studzienki		1,15*(0,60+1,0+0,60)*(0,60+1,0+0,60)		5,57
2.2	610	KNNR N004-14-11-02-00		Podłoże pod kanały i obiekty z piasku grub 15 cm	m³	1,12
		<i>Lp Nazwa</i> 1		<i>Obliczenie ilości</i> 0,55*11,8*0,15+1,0*1,0*0,15		1,12
2.2	620	KNNR N004-13-08-02-00		Kanał z rur kanalizacyjnych PVC ø 160 łączony na wcisk w wykopie skarpowym	metr	11,80
		<i>Lp Nazwa</i> 1		<i>Obliczenie ilości</i> 3,4+3,6+4,8		11,80
2.2	630	KNNR N004-14-13-01-00		Studnia rewizyjna z kręgów betonowych ø 1000 głębokości 3 m	szt	1,00
		<i>Lp Nazwa</i> 1		<i>Obliczenie ilości</i> 1		1,00
2.2	640	KNNR N004-14-13-02-00		Studnia rewizyjna z kręgów betonowych ø 1000 - za każde 0,5 m różnicy głębokości - potrącenie o 2 m do 1 m. Krotność=4	szt	-1,00
		<i>Lp Nazwa</i> 1		<i>Obliczenie ilości</i> -1,0		-1,00
2.2	650	Kalkulacja indywidualna		Włączenie rurociągu do istniejącej studni	szt	1,00
		<i>Lp Nazwa</i> 1		<i>Obliczenie ilości</i> 1		1,00
2.2	660	KNNR N004-14-11-02-00		Obsypka rurociągów piaskiem 30 cm ponad wierzch rury	m³	3,02
		<i>Lp Nazwa</i> 1		<i>Obliczenie ilości</i> 0,60*11,80*0,46-3,14*0,08*0,08*11,80		3,02
2.2	670	KNNR N001-02-14-01-10		Zasypanie wykopu spycharką 100 KM z zagęszczeniem spycharką warstwami grub 30 cm w gruncie kategorii 1-2 - grunt z wykopu	m³	14,22
		<i>Lp Nazwa</i> 1		<i>Obliczenie ilości</i> 19,14-1,12-3,02-3,14*0,50*0,50*1,0		14,22
2.2	680	KNNR N001-02-06-04-10	ST 15.0	Roboty ziemne z hałd koparką w gruncie kategorii 1-3 z transportem urobku wywózką - wywóz ziemi z wykopów	m³	4,92
		<i>Lp Nazwa</i> 1		<i>Obliczenie ilości</i> 19,14-14,22		4,92
<b>3 INSTALACJA C.O. - CPV 45331100-7, CPV 45321000-3</b>						
3	690	KNNR N004-04-04-01-00	ST 15.0	Rurociąg z rur PEX-AL ø 16x2,7	metr	120,00
		<i>Lp Nazwa</i> 1		<i>Obliczenie ilości</i> 120,0		120,00
3	700	KNNR N004-04-04-01-00	ST 15.0	Rurociąg z rur PEX-AL ø 20x3,3	metr	25,00
		<i>Lp Nazwa</i> 1		<i>Obliczenie ilości</i> 25,0		25,00
3	710	KNNR N004-04-04-02-00	ST 15.0	Rurociąg z rur PEX-AL ø 25x4,0	metr	55,00
		<i>Lp Nazwa</i> 1		<i>Obliczenie ilości</i> 55,0		55,00

SYKAL							
DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI		NUMER ST	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
3	720	KNNR	N004-04-04-03-00	ST 15.0	Rurociąg z rur PEX-AL ø 32x4,0	metr	34,00
		Lp 1	Nazwa		Obliczenie ilości 34,0		34,00
3	730	KNNR	N004-04-03-04-10	ST 15.0	Rurociąg z rur stalowych spawanych B/S na ścianie ø 32	metr	10,00
		Lp 1	Nazwa		Obliczenie ilości 10,0		10,00
3	740	KNR	712-01-01-04-00	ST 15.0	Czyszcz szczotkow ręczne stan B do 3 st.cz. ruroc ø do 57	m²	1,19
		Lp 1	Nazwa		Obliczenie ilości 2*3,14*0,019*10,0		1,19
3	750	KNR	712-01-05-04-00	ST 15.0	Odtłuszczanie rurociągów	m²	1,19
		Lp 1	Nazwa		Obliczenie ilości 1,19		1,19
3	760	KNR	712-02-01-04-10	ST 15.0	Malowanie pędzlem ruroc ø do 57 f.ftal grunt minia 60%	m²	1,19
		Lp 1	Nazwa		Obliczenie ilości 1,19		1,19
3	770	KNR	712-02-08-04-00	ST 15.0	Malowanie pędzlem ruroc ø do 57 f.ftalową grunt og stosow	m²	1,19
		Lp 1	Nazwa		Obliczenie ilości 1,19		1,19
3	780	KNR	712-02-10-04-00	ST 15.0	Malowanie pędzlem ruroc ø do 57 f.ftalową nawierz og stos	m²	1,19
		Lp 1	Nazwa		Obliczenie ilości 1,19		1,19
3	790	KNR	034-01-01-01-02	ST 15.0	Izolacja rury ø 16 mm otuliną polietylenową grub 6 mm	metr	120,00
		Lp 1	Nazwa		Obliczenie ilości 120,0		120,00
3	800	KNR	034-01-01-01-03	ST 15.0	Izolacja rury ø 20 mm otuliną polietylenową grub 6 mm	metr	25,00
		Lp 1	Nazwa		Obliczenie ilości 25,0		25,00
3	810	KNR	034-01-01-02-00	ST 15.0	Izolacja rury ø 25 mm otuliną polietylenową grub 6 mm	metr	55,00
		Lp 1	Nazwa		Obliczenie ilości 55,0		55,00
3	820	KNR	034-01-01-02-01	ST 15.0	Izolacja rury ø 32 mm otuliną polietylenową grub 6 mm	metr	34,00
		Lp 1	Nazwa		Obliczenie ilości 34,0		34,00
3	830	KNR	216-13-10-05-01	ST 15.0	Izolacja rury ø 32 otuliną STEINORM-310 PCV gr 25 mm	metr	12,00
		Lp 1	Nazwa		Obliczenie ilości 12,0		12,00
3	840	KNNR	N004-04-11-02-00	ST 15.0	Zawór równoważąco-pomiarowy typu STAD lub równoważny ø 20	szt	1,00
		Lp 1	Nazwa		Obliczenie ilości 1		1,00
3	850	KNNR	N004-01-32-03-05	ST 15.0	Zawór kulowy gwintowany w instalacji z rur z PE ø 25	szt	1,00
		Lp 1	Nazwa		Obliczenie ilości 1		1,00
3	860	KNNR	N004-04-12-06-01	ST 15.0	Odpowietrznik automatyczny do pionu ø 15	szt	1,00
		Lp 1	Nazwa		Obliczenie ilości 1		1,00
3	870	KNNR	N004-04-18-04-00	ST 15.0	Grzejnik 1-płytkowy 11P 500/400	szt	1,00
		Lp 1	Nazwa		Obliczenie ilości 1		1,00
3	880	KNNR	N004-04-18-07-00	ST 15.0	Grzejnik 2-płytkowy 21P 600/520	szt	1,00
		Lp 1	Nazwa		Obliczenie ilości 1		1,00
3	890	KNNR	N004-04-18-07-00	ST 15.0	Grzejnik 2-płytkowy 21P 600/720	szt	2,00
		Lp 1	Nazwa		Obliczenie ilości 2		2,00
3	900	KNNR	N004-04-18-07-00	ST 15.0	Grzejnik 2-płytkowy 21P 600/920	szt	1,00
		Lp 1	Nazwa		Obliczenie ilości 1		1,00
3	910	KNNR	N004-04-18-07-00	ST 15.0	Grzejnik 2-płytkowy 21P 900/920	szt	2,00
		Lp 1	Nazwa		Obliczenie ilości 2		2,00
3	920	KNNR	N004-04-18-07-00	ST 15.0	Grzejnik 2-płytkowy 22P 600/800	szt	1,00
		Lp 1	Nazwa		Obliczenie ilości 1		1,00
3	930	KNNR	N004-04-18-07-00	ST 15.0	Grzejnik 2-płytkowy 22P 600/920	szt	1,00
		Lp 1	Nazwa		Obliczenie ilości 1		1,00
3	940	KNNR	N004-04-18-07-00	ST 15.0	Grzejnik 2-płytkowy 22P 600/1000	szt	4,00

		SYMBOL		NUMER		NAZWA		JEDN		IŁOŚĆ	
DZ	POZ	POZYCJI		ST		POZYCJI PRZEDMIAROWEJ		MIARY			
		Lp	Nazwa				Obliczenie ilości				
		1					4				4,00
3	950	KNNR	N004-04-18-07-00	ST	15.0		Grzejnik 2-płytkowy 22P 900/1000		szt		1,00
		Lp	Nazwa				Obliczenie ilości				1,00
		1					1				1,00
3	960	KNNR	N004-04-18-07-00	ST	15.0		Grzejnik 2-płytkowy 22P 900/1400		szt		1,00
		Lp	Nazwa				Obliczenie ilości				1,00
		1					1				1,00
3	970	KNNR	N004-04-18-07-00	ST	15.0		Grzejnik 2-płytkowy 22P 900/1600		szt		1,00
		Lp	Nazwa				Obliczenie ilości				1,00
		1					1				1,00
3	980	KNNR	N004-04-27-08-20	ST	15.0		Podwójny kurek kulowy do grzejników ø 20 typu RLV-KS lub równoważny		kompl		16,00
		Lp	Nazwa				Obliczenie ilości				16,00
		1					16				16,00
3	990	KNR	215-04-15-06-30	ST	15.0		Montaż głowicy termostatycznej		szt		16,00
		Lp	Nazwa				Obliczenie ilości				16,00
		1					16				16,00
3	1000	KNR	215-04-15-04-30	ST	15.0		Wykonanie nastawy zaworu grzejnikowego termostatycznego		szt		16,00
		Lp	Nazwa				Obliczenie ilości				16,00
		1					16				16,00
3	1010	KNNR	N004-04-06-03-00	ST	15.0		Próba szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)		szt		1,00
		Lp	Nazwa				Obliczenie ilości				1,00
		1					1				1,00
3	1020	KNNR	N004-04-06-05-00	ST	15.0		Próba szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych		metr		234,00
		Lp	Nazwa				Obliczenie ilości				234,00
		1					120,0+25,0+55,0+34,0				234,00
3	1030	KNNR	N004-04-06-02-00	ST	15.0		Próba szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych		metr		10,00
		Lp	Nazwa				Obliczenie ilości				10,00
		1					10,0				10,00
3	1040	KNNR	N004-01-28-02-00	ST	15.0		Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych		metr		244,00
		Lp	Nazwa				Obliczenie ilości				244,00
		1					234,0+10,0				244,00
3	1050	KNR	401-03-39-03-00	ST	15.0		Wykucie bruzd pionowych w ścianach		metr		3,00
		Lp	Nazwa				Obliczenie ilości				3,00
		1					3,0				3,00
3	1060	KNR	401-03-26-03-00	ST	15.0		Zamurowanie bruzd pionowych szerokości 1/2 cegły z przewodami instalacyjnymi		metr		3,00
		Lp	Nazwa				Obliczenie ilości				3,00
		1					3,0				3,00
3	1070	KNR	401-03-33-08-00	ST	15.0		Przebiecie otworów w ścianach grubości 1/2 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej		szt		2,00
		Lp	Nazwa				Obliczenie ilości				2,00
		1					2				2,00
3	1080	KNR	401-03-33-09-00	ST	15.0		Przebiecie otworów w ścianach grubości 1 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej		szt		3,00
		Lp	Nazwa				Obliczenie ilości				3,00
		1					3				3,00
3	1090	KNR	401-02-10-02-00	ST	15.0		Bruzdy poziome/pionowe o przekroju bruzd do 0,04 m² w betonie żwirowym		metr		30,00
		Lp	Nazwa				Obliczenie ilości				30,00
		1	Pas w posadzce pod ułożenie instalacji				30,0				30,00
3	1100	KNR	401-02-07-02-00	ST	15.0		Wypełnienie żwirobetonem bruzd o przekroju do 0,03 m² bez deskowania		metr		30,00
		Lp	Nazwa				Obliczenie ilości				30,00
		1	Podłoże				30,0				30,00
3	1110	KNR	202-06-09-03-00	ST	15.0		Izolacja pozioma z płyt styropianowych gr.10 cm na wierzchu konstrukcji na sucho		m²		6,00
		Lp	Nazwa				Obliczenie ilości				6,00
		1					0,20*30,0				6,00
3	1120	KNR	401-08-03-01-00	ST	15.0		Uzupełnienie posadzki cementowej z zatarciem na ostro		m²		6,00
		Lp	Nazwa				Obliczenie ilości				6,00
		1					0,20*30,0				6,00

**4 KOTŁOWNIA - CPV 45331000-6, CPV 45321000-3**

4	1130	KNR	707-01-01-01-00		Pompa obiegowa Grundfos MAGNA 25-60	kompl	1,00
---	------	-----	-----------------	--	-------------------------------------	-------	------



DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NUMER ST	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 1		1,00
4	1140	KNR	215-04-08-03-00	Zawór mieszający 3-drogowy Honeywell ø 25 typ DR25GMLA	szt	1,00
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 1		1,00
4	1150	KNR	215-05-06-01-25	Naczynie wzbiorcze systemu zamkniętego REFLEX 50N	szt	1,00
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 1		1,00
<b>5 WENTYLACJA MECHANICZNE - CPV 45331200-8</b>						
<i>5.1 Linia N1/W1</i>						
5.1	1160	Kalkulacja indywidualna		Dostawa, montaż i uruchomienie centrali wentylacyjnej MAXI 2000 EL z regulatorem Corrigo lub równoważnej - parametry wg projektu	szt	1,00
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 1		1,00
5.1	1170	KNR	217-01-44-02-01	Czerpnio-wyrzutnia dachowa TBHC lub równoważna ø 315	szt	1,00
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 1		1,00
5.1	1180	KNR	217-01-01-06-00	Przewód wentylacyjny stalowy OC prostokątny - odcinki proste	m <sup>2</sup>	0,64
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> (0,30+0,10)*2*(0,40+0,40)		0,64
5.1	1190	KNR	217-01-23-03-00	Przewód wentylacyjny stalowy OC Spiro kołowy, do 55% udziału kształtek i ø 315	m <sup>2</sup>	41,04
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i> Odcinki proste 315	<i>Obliczenie ilości</i> 2*3,14*0,1575*(1,0+0,3+1,1+0,2+0,2+0,2+0,5+3,0+1,3+1,3+1,5+1,7+1,0+0,6+1,1+0,25+0,25)/2		8,31
		2	Odcinki proste 250	2*3,14*0,125*(1,0+1,6+0,6+3,0+3,0+1,0+3,0+3,0+2,0+0,6+3,0+3,0)/2		9,73
		3	Kształtki	1,0*(29+12+5)/2		23,00
5.1	1200	KNR	217-01-23-02-00	Przewód wentylacyjny stalowy OC Spiro kołowy, do 55% udziału kształtek i ø 200	m <sup>2</sup>	6,14
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i> Odcinki proste	<i>Obliczenie ilości</i> 2*3,14*0,10*(0,5+0,7+3,0+1,0+0,5+1,1)/2		2,14
		2	Kształtki	0,80*10/2		4,00
5.1	1210	KNR	217-01-23-02-00	Przewód wentylacyjny stalowy OC Spiro kołowy, do 55% udziału kształtek i ø 160	m <sup>2</sup>	15,83
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i> Odcinki proste	<i>Obliczenie ilości</i> 2*3,14*0,08*(3,0+0,5+1,6+3,0+3,0+1,0+3,0+2,2+0,7+2,5+1,0+1,0+2,0+3,0+3,0+3,0+3,0+3,0+1,3+1,3)/2		10,58
		2	Kształtki	0,50*21/2		5,25
5.1	1220	KNR	217-01-22-02-00	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany kołowy ø 160	m <sup>2</sup>	1,51
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 2*3,14*0,08*(1,50+1,50+0,5+1,0+1,5)/2		1,51
5.1	1230	KNR	217-01-22-02-00	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany kołowy ø 200, 250	m <sup>2</sup>	2,00
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i> 200	<i>Obliczenie ilości</i> 2*3,14*0,10*(1,5+0,5+0,5)/2		0,79
		2	250	2*3,14*0,125*(0,7+1,0+0,7*2)/2		1,22
5.1	1240	KNR	217-01-22-03-00	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany kołowy ø 315	m <sup>2</sup>	2,03
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 2*3,15*0,1575*(0,7+1,2+0,7+1,5)/2		2,03
5.1	1250	Kalkulacja indywidualna		Przejście OKM	szt	3,00
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 3		3,00
5.1	1260	KNR	217-01-31-03-03	Przepustnica regulacyjna kołowa ø 315	szt	1,00
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 1		1,00
5.1	1270	KNR	217-01-31-03-01	Przepustnica regulacyjna kołowa ø 250	szt	1,00
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 1		1,00
5.1	1280	KNR	217-01-31-02-05	Przepustnica regulacyjna kołowa ø 200	szt	1,00
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 1		1,00
5.1	1290	KNR	217-01-31-02-03	Przepustnica regulacyjna kołowa ø 160	szt	2,00
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 2		2,00
5.1	1300	KNR	217-01-55-03-01	Tłumik akustyczny LDC 315-600 lub równoważny	szt	2,00
		<i>Lp</i> 1	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i> 2		2,00

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NUMER ST	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
5.1	1310	KNR	217-01-55-03-00	Tłumik akustyczny SORDO-A 250-500 lub równoważny	szt	1,00
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1		1		1,00
5.1	1320	KNR	217-01-38-05-00	Kratka wentylacyjna z przepustnicą GSAA 525x75 lub równoważna	szt	5,00
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1		5		5,00
5.1	1330	KNR	217-01-38-05-00	Kratka wentylacyjna z przepustnicą GSAA 425x75 lub równoważna	szt	1,00
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1		1		1,00
5.1	1340	KNR	217-01-38-02-00	Nawiewnik GTHc 300x100 lub równoważny	szt	1,00
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1		1		1,00
5.1	1350	KNR	216-03-20-01-00	Isolacja kanałów wentylacyjnych z wełny mineralnej typu Alu Lamella Mat gr.30 mm	m <sup>2</sup>	63,32
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1		(0,64+82,08+12,27+31,65)/2		63,32

## 5.2 Linia wywiewna z pom.26,25

5.2	1360	KNR	217-02-08-01-00	Wentylator dachowy TFSK 125XL z regulatorem REE 1 lub równoważny	szt	1,00
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1		1		1,00
5.2	1370	KNR	217-01-49-01-01	Podstawa dachowa SSD z płytą adaptacyjną ASK	szt	1,00
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1		1		1,00
5.2	1380	KNR	217-01-23-01-00	Przewód wentylacyjny stalowy OC Spiro kołowy, do 55% udziału kształtek i ø 100 ø 125	m <sup>2</sup>	3,12
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	Odcinki proste ø 100	2*3,14*0,05*3,0		0,94
		2	Odcinki proste ø 125	2*3,14*0,0625*3,0		1,18
		3	Kształtki	0,20*5		1,00
5.2	1390	KNR	216-03-20-01-00	Isolacja kanałów wentylacyjnych z wełny mineralnej typu Alu Lamella Mat gr.30 mm	m <sup>2</sup>	3,12
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1		3,12		3,12
5.2	1400	KNR	217-01-22-01-00	Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany kołowy ø 100	m <sup>2</sup>	0,66
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1	ø 100	2*3,14*0,05*0,7*3		0,66
5.2	1410	KNR	217-01-40-01-00	Wywiewnik VEF 100 lub równoważny	szt	3,00
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1		3		3,00

## 6 INSTALACJA CHŁODZENIA - CPV 45331230-7

6	1420	Kalkulacja indywidualna		Układ klimatyzatora VRV-V2 Fujitsu lub równoważny	szt	1,00
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1		1		1,00
6	1430	KNR	215-12-02-01-00	Rurociągi miedziane z rur chłodniczych ø 6,4	metr	17,50
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1		35,0/2		17,50
6	1440	KNR	215-12-02-01-00	Rurociągi miedziane z rur chłodniczych ø 9,5	metr	8,50
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1		17,0/2		8,50
6	1450	KNR	215-12-02-02-00	Rurociągi miedziane z rur chłodniczych ø 12,7	metr	20,00
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1		40,0/2		20,00
6	1460	KNR	724-05-14-04-00	Próba szczelności instal obiegu freonu	kmpl	0,50
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1		1/2		0,50
6	1470	KNR	724-05-15-04-00	Napełnienie chłodziwem instal obiegu freonu	kmpl	0,50
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1		1/2		0,50
6	1480	KNR	034-01-04-06-00	Isolacja rurociągu ø 6,4 otuliną THERMAFLEX A/C grub 13 mm	metr	17,50
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1		35,0/2		17,50
6	1490	KNR	034-01-04-06-00	Isolacja rurociągu ø 9,5 otuliną THERMAFLEX A/C grub 13 mm	metr	8,50
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Obliczenie ilości</i>		
		1		17,0/2		8,50

		SYMBOL		NUMER	NAZWA		JEDN	
DZ	POZ	POZYCJI		ST	POZYCJI	PRZEDMIAROWEJ	MIARY	IŁOŚĆ
6	1500	KNR	034-01-04-06-01		Izolacja rurociągu ø 12,7 otuliną THERMAFLEX A/C grub 13 mm		metr	20,00
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i>			
		1			40,0/2			20,00
6	1510	KNNR	N004-01-12-01-10		Rurociąg PP zgrzewany na ścianach w budynkach niemieszkalnych ø 15 - instalacja skroplin		metr	17,50
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i>			
		1			35,0/2			17,50
6	1520	KNNR	N004-01-12-02-10		Rurociąg PP zgrzewany na ścianach w budynkach niemieszkalnych ø 25 - instalacja skroplin		metr	22,50
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i>			
		1			45,0/2			22,50
6	1530	Kalkulacja indywidualna			Dostawa i montaż pompki skroplin		szt	3,00
		<i>Lp</i>	<i>Nazwa</i>		<i>Obliczenie ilości</i>			
		1			5/2			2,50

**KOSZTORYS OFERTOWY**

CPV:

Budowa: Gminny Ośrodek Kultury w Kleszczewie przy ul. Poznańskiej 4.

Obiekt: Instalacja wody, kanalizacji, c.o., wentylacji i chłodzenia - cz.2

Rodzaj robót: Sanitarne

Lokalizacja: 63-005 Kleszczewo, ul.Poznańska 4

Zamawiający: Urząd Gminy Kleszczewo  
ul.Poznańska 4, 63-005 Kleszczewo

KOSZTORYS

Strona 1

30-12-2009

		SYMBOL I NAZWA POZYCJI KOSZTORYSOWEJ			JEDN MIARY	IŁOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
DZ	POZ							
1	INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ - CPV 45332200-5, CPV 45321000-3							
1	10	KNNR	N004-01-06-05-00	ST 15.0				
		Rurociąg stalowy OC gwintowany ø 40			metr	30,00	.....	.....
1	20	KNNR	N004-01-06-04-00	ST 15.0				
		Rurociąg stalowy OC gwintowany ø 32			metr	3,00	.....	.....
1	30	KNNR	N004-04-04-01-00	ST 15.0				
		Rurociąg z rur PEX-AL ø 16x2,7			metr	30,00	.....	.....
1	40	KNNR	N004-04-04-01-00	ST 15.0				
		Rurociąg z rur PEX-AL ø 20x3,3			metr	20,00	.....	.....
1	50	KNNR	N004-04-04-02-00	ST 15.0				
		Rurociąg z rur PEX-AL ø 25x4,0			metr	5,00	.....	.....
1	60	KNNR	N004-04-04-03-00	ST 15.0				
		Rurociąg z rur PEX-AL ø 32x4,0			metr	15,00	.....	.....
1	70	KNNR	N004-04-04-04-00	ST 15.0				
		Rurociąg z rur PEX-AL ø 40x4,0			metr	19,00	.....	.....
1	80	KNR	215-01-07-07-00	ST 15.0				
		Dodatek za podejścia dopływowe do płuczek ustępowych elastyczne metalowe ø 15			szt	2,00	.....	.....
1	90	KNR	215-01-07-01-00	ST 15.0				
		Dodatek za podejścia dopływowe do zaworów, baterii - umywalki i zlewozmywaki, zawory czepalne			szt	6,00	.....	.....
1	100	KNNR	N004-01-31-04-01	ST 15.0				
		Zawór kulowy gwintowany z połączeniem na dwuzłączkę ø 32			szt	1,00	.....	.....
1	110	KNNR	N004-01-31-05-01	ST 15.0				
		Zawór kulowy gwintowany z połączeniem na dwuzłączkę ø 40			szt	1,00	.....	.....
1	120	KNNR	N004-01-35-01-00	ST 15.0				
		Zawór czepalny ø 15 ze złączką do węża			szt	1,00	.....	.....
1	130	KNNR	N004-01-37-03-01	ST 15.0				
		Montaż baterii umywalkowej jednouchwytowej stojącej z 2-zaworami			szt	2,00	.....	.....
1	140	KNNR	N004-01-43-01-00	ST 15.0				
		Urządzenie do podgrzewania wody EWH Comfort 50 N 2x0,90 kW 230V lub równoważny			kmpl	1,00	.....	.....
1	150	KNNR	N004-01-30-05-00	ST 15.0				
		Zawór zwrotny antyskażeniowy EA lub równoważny ø 40			szt	1,00	.....	.....
1	160	KNNR	N004-01-30-05-00	ST 15.0				
		Zawór elektromagnetyczny normalnie zamknięty ARMAK 199 lub równoważny ø 40			szt	1,00	.....	.....

DZ	POZ	SYMBOL I NAZWA POZYCJI KOSZTORYSOWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
1	170	KNNR N004-01-15-03-00 Dodatek za podejście dopływowe stalowe do zaworu hydrantowego ø 25	szt	1,00	.....	.....
1	180	KNNR N004-01-38-03-00 Zawór hydrantowy montowany we wnęce ø 25	szt	1,00	.....	.....
1	190	KNNR N004-01-42-02-00 Szafka hydrantowa wnekowa z wyposażeniem	kmpl	1,00	.....	.....
1	200	KNNR N004-01-27-01-02 ST 15.0 Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z PE	szt	1,00	.....	.....
1	210	KNNR N004-01-26-01-00 ST 15.0 Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur stalowych OC w budynkach mieszkalnych do ø 65	metr	33,00	.....	.....
1	220	KNNR N004-01-27-05-00 ST 15.0 Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych do ø 90	metr	89,00	.....	.....
1	230	KNNR N004-01-28-02-00 ST 15.0 Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	metr	122,00	.....	.....
1	240	KNR 034-01-01-15-01 ST 15.0 Izolacja rury ø 32 mm otuliną polietylenową grub 25 mm	metr	3,00	.....	.....
1	250	KNR 034-01-01-15-02 ST 15.0 Izolacja rury ø 40 mm otuliną polietylenową grub 25 mm	metr	30,00	.....	.....
1	260	KNR 034-01-01-10-01 ST 15.0 Izolacja rury ø 16 mm otuliną polietylenową grub 20 mm	metr	30,00	.....	.....
1	270	KNR 034-01-01-10-03 ST 15.0 Izolacja rury ø 20 mm otuliną polietylenową grub 20 mm	metr	20,00	.....	.....
1	280	KNR 034-01-01-19-00 ST 15.0 Izolacja rury ø 25 mm otuliną polietylenową grub 30 mm	metr	5,00	.....	.....
1	290	KNR 034-01-01-19-01 ST 15.0 Izolacja rury ø 32 mm otuliną polietylenową grub 30 mm	metr	15,00	.....	.....
1	300	KNR 034-01-01-19-02 ST 15.0 Izolacja rury ø 40 mm otuliną polietylenową grub 30 mm	metr	19,00	.....	.....
1	310	KNR 401-03-39-03-00 ST 15.0 Wykucie bruzd pionowych w ścianach	metr	26,00	.....	.....
1	320	KNR 401-03-36-03-00 ST 15.0 Wykucie bruzd poziomych w ścianach	metr	5,00	.....	.....
1	330	KNR 401-03-26-03-00 ST 15.0 Zamurowanie bruzd pionowych szerokości 1/2 cegły z przewodami instalacyjnymi	metr	26,00	.....	.....
1	340	KNR 401-03-26-01-00 ST 15.0 Zamurowanie bruzd poziomych z przewodami instalacyjnymi	metr	5,00	.....	.....
1	350	KNR 401-03-33-08-00 ST 15.0 Przebiecie otworów w ścianach grubości 1/2 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej	szt	5,00	.....	.....
1	360	KNR 401-03-33-09-00 ST 15.0 Przebiecie otworów w ścianach grubości 1 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej	szt	4,00	.....	.....
1	370	KNR 401-02-08-03-00 ST 15.0 Otwory w elementach z betonu żwirowego grubości do 30 cm powierzchni do 0,05 m²	szt	1,00	.....	.....

		SYMBOL I NAZWA POZYCJI KOSZTORYSOWEJ			JEDN MIARY	IŁOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
DZ	POZ							
2.1      Kanalizacja wewnętrzna								
2.1	380	KNNR	N001-03-07-01-00	ST 15.0				
		Wykop liniowy o ścianach pionowych szer 0,8-2,5 m głęb do 1,5 m w gruncie kat 1-2 z ręcznym wydobyciem urobku - pod rurociągi w budynku			m³	16,13	.....	.....
2.1	390	KNNR	N001-03-18-01-00	ST 15.0				
		Zasypanie wykopu pionowego szer 0,8-2,5 m o głęb do 1,5 m z zagęszczeniem w gruncie kat 1-2			m³	16,13	.....	.....
2.1	400	Kalkulacja indywidualna		ST 15.0				
		Dostawa piasku do zasyпки			m³	16,13	.....	.....
2.1	410	KNR	401-01-06-04-00	ST 15.0				
		Usunięcie z parteru budynku ziemi			m³	16,13	.....	.....
2.1	420	KNNR	N001-02-06-04-10	ST 15.0				
		Roboty ziemne z hałd koparką w gruncie kategorii 1-3 z transportem urobku wywrotką - wywóz ziemi z wykopów			m³	16,13	.....	.....
2.1	430	KNR	218-05-01-01-00	ST 15.0				
		Podłoże z materiałów sypkich grub 10 cm pod rurociągi			m²	5,95	.....	.....
2.1	440	KNNR	N004-02-03-04-00	ST 15.0				
		Rurociąg kanalizacyjny PVC na uszczelkę w wykopie wewnątrz budynków ø 160			metr	15,10	.....	.....
2.1	450	KNNR	N004-02-08-01-00	ST 15.0				
		Rurociąg kanalizacyjny PVC na uszczelkę na ścianie budynku niemieszkalnego ø 40			metr	1,50	.....	.....
2.1	460	KNNR	N004-02-08-01-00	ST 15.0				
		Rurociąg kanalizacyjny PVC na uszczelkę na ścianie budynku niemieszkalnego ø 50			metr	6,00	.....	.....
2.1	470	KNNR	N004-02-08-02-00	ST 15.0				
		Rurociąg kanalizacyjny PVC na uszczelkę na ścianie budynku niemieszkalnego ø 75			metr	4,00	.....	.....
2.1	480	KNNR	N004-02-08-03-00	ST 15.0				
		Rurociąg kanalizacyjny PVC na uszczelkę na ścianie budynku niemieszkalnego ø 110			metr	14,00	.....	.....
2.1	490	KNNR	N004-02-11-01-00	ST 15.0				
		Dodatek za podejście odpływowe PCV na uszczelkę ø 50			szt	4,00	.....	.....
2.1	500	KNNR	N004-02-11-03-00	ST 15.0				
		Dodatek za podejście odpływowe PCV na uszczelkę ø 110			szt	2,00	.....	.....
2.1	510	KNNR	N004-02-13-05-00	ST 15.0				
		Rura wywiewna z PVC na uszczelkę ø 110			szt	1,00	.....	.....
2.1	520	KNNR	N004-02-22-02-00	ST 15.0				
		Czyszczak kanalizacyjny z PCV na uszczelkę ø 110			szt	1,00	.....	.....
2.1	530	KNNR	N004-02-13-03-10	ST 15.0				
		Zawór powietrzny kanał z PVC Mini Vent ø 50			szt	1,00	.....	.....
2.1	540	KNNR	N004-02-18-01-00	ST 15.0				
		Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego ø 50			szt	1,00	.....	.....
2.1	550	KNNR	N004-02-30-02-01	ST 15.0				
		Umywalka z syfonem z tworzywa sztucznego			kmpl	2,00	.....	.....
2.1	560	KNNR	N004-02-30-05-01	ST 15.0				
		Półnoga porcelanowa do umywalki			kmpl	2,00	.....	.....
2.1	570	KNNR	N004-02-33-03-00	ST 15.0				
		Ustęp porcelanowy typu KOMPAKT (stojący)			kmpl	2,00	.....	.....
2.1	580	KNNR	N004-02-34-02-00	ST 15.0				
		Pisuar porcelanowy pojedynczy z zaworem splukującym			kmpl	1,00	.....	.....

DZ	POZ	SYMBOL I NAZWA POZYCJI KOSZTORYSOWEJ		JEDN MIARY	IŁOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
2.1	590	KNR	215-04-03-10-00 ST 15.0 Rura osłonowa stalowa do ø 219,1	metr	2,00	.....	.....
<b>2.2 Kanalizacja zewnętrzna</b>							
2.2	600	KNNR	N001-02-10-03-01 Wykopy głęb do 3 m wykonywane koparką w gruncie kat 3-4 na odkład	m³	19,14	.....	.....
2.2	610	KNNR	N004-14-11-02-00 Podłoże pod kanały i obiekty z piasku grub 15 cm	m³	1,12	.....	.....
2.2	620	KNNR	N004-13-08-02-00 Kanał z rur kanalizacyjnych PVC ø 160 łączony na wcisk w wykopie skarpowym	metr	11,80	.....	.....
2.2	630	KNNR	N004-14-13-01-00 Studnia rewizyjna z kręgów betonowych ø 1000 głębokości 3 m	szt	1,00	.....	.....
2.2	640	KNNR	N004-14-13-02-00 Studnia rewizyjna z kręgów betonowych ø 1000 - za każde 0,5 m różnicy głębokości - potrącenie o 2 m do 1 m. Krotność=4	szt	-1,00	.....	.....
2.2	650	Kalkulacja indywidualna Włączenie rurociągu do istniejącej studni		szt	1,00	.....	.....
2.2	660	KNNR	N004-14-11-02-00 Obsypka rurociągów piaskiem 30 cm ponad wierzch rury	m³	3,02	.....	.....
2.2	670	KNNR	N001-02-14-01-10 Zasypanie wykopu spycharką 100 KM z zagęszczeniem spycharką warstwami grub 30 cm w gruncie kategorii 1-2 - grunt z wykopu	m³	14,22	.....	.....
2.2	680	KNNR	N001-02-06-04-10 ST 15.0 Roboty ziemne z hałd koparką w gruncie kategorii 1-3 z transportem urobku wywrotką - wywóz ziemi z wykopów	m³	4,92	.....	.....
<b>3 INSTALACJA C.O. - CPV 45331100-7, CPV 45321000-3</b>							
3	690	KNNR	N004-04-04-01-00 ST 15.0 Rurociąg z rur PEX-AL ø 16x2,7	metr	120,00	.....	.....
3	700	KNNR	N004-04-04-01-00 ST 15.0 Rurociąg z rur PEX-AL ø 20x3,3	metr	25,00	.....	.....
3	710	KNNR	N004-04-04-02-00 ST 15.0 Rurociąg z rur PEX-AL ø 25x4,0	metr	55,00	.....	.....
3	720	KNNR	N004-04-04-03-00 ST 15.0 Rurociąg z rur PEX-AL ø 32x4,0	metr	34,00	.....	.....
3	730	KNNR	N004-04-03-04-10 ST 15.0 Rurociąg z rur stalowych spawanych B/S na ścianie ø 32	metr	10,00	.....	.....
3	740	KNR	712-01-01-04-00 ST 15.0 Czyszcz szczotkow ręczne stan B do 3 st.cz. ruroc ø do 57	m²	1,19	.....	.....
3	750	KNR	712-01-05-04-00 ST 15.0 Odtłuszczanie rurociągów	m²	1,19	.....	.....
3	760	KNR	712-02-01-04-10 ST 15.0 Malowanie pędzlem ruroc ø do 57 f.ftal grunt minia 60%	m²	1,19	.....	.....
3	770	KNR	712-02-08-04-00 ST 15.0 Malowanie pędzlem ruroc ø do 57 f.ftalową grunt og stosow	m²	1,19	.....	.....
3	780	KNR	712-02-10-04-00 ST 15.0 Malowanie pędzlem ruroc ø do 57 f.ftalową nawierz og stos	m²	1,19	.....	.....

DZ POZ		SYMBOL I NAZWA POZYCJI KOSZTORYSOWEJ		JEDN MIARY	IŁOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
3	790	KNR 034-01-01-01-02 ST 15.0 Izolacja rury ø 16 mm otuliną polietylenową grub 6 mm		metr	120,00	.....	.....
3	800	KNR 034-01-01-01-03 ST 15.0 Izolacja rury ø 20 mm otuliną polietylenową grub 6 mm		metr	25,00	.....	.....
3	810	KNR 034-01-01-02-00 ST 15.0 Izolacja rury ø 25 mm otuliną polietylenową grub 6 mm		metr	55,00	.....	.....
3	820	KNR 034-01-01-02-01 ST 15.0 Izolacja rury ø 32 mm otuliną polietylenową grub 6 mm		metr	34,00	.....	.....
3	830	KNR 216-13-10-05-01 ST 15.0 Izolacja rury ø 32 otuliną STEINORM-310 PCV gr 25 mm		metr	12,00	.....	.....
3	840	KNNR N004-04-11-02-00 ST 15.0 Zawór równoważąco-pomiarowy typu STAD lub równoważny ø 20		szt	1,00	.....	.....
3	850	KNNR N004-01-32-03-05 ST 15.0 Zawór kulowy gwintowany w instalacji z rur z PE ø 25		szt	1,00	.....	.....
3	860	KNNR N004-04-12-06-01 ST 15.0 Odpowietrznik automatyczny do pionu ø 15		szt	1,00	.....	.....
3	870	KNNR N004-04-18-04-00 ST 15.0 Grzejnik 1-płytkowy 11P 500/400		szt	1,00	.....	.....
3	880	KNNR N004-04-18-07-00 ST 15.0 Grzejnik 2-płytkowy 21P 600/520		szt	1,00	.....	.....
3	890	KNNR N004-04-18-07-00 ST 15.0 Grzejnik 2-płytkowy 21P 600/720		szt	2,00	.....	.....
3	900	KNNR N004-04-18-07-00 ST 15.0 Grzejnik 2-płytkowy 21P 600/920		szt	1,00	.....	.....
3	910	KNNR N004-04-18-07-00 ST 15.0 Grzejnik 2-płytkowy 21P 900/920		szt	2,00	.....	.....
3	920	KNNR N004-04-18-07-00 ST 15.0 Grzejnik 2-płytkowy 22P 600/800		szt	1,00	.....	.....
3	930	KNNR N004-04-18-07-00 ST 15.0 Grzejnik 2-płytkowy 22P 600/920		szt	1,00	.....	.....
3	940	KNNR N004-04-18-07-00 ST 15.0 Grzejnik 2-płytkowy 22P 600/1000		szt	4,00	.....	.....
3	950	KNNR N004-04-18-07-00 ST 15.0 Grzejnik 2-płytkowy 22P 900/1000		szt	1,00	.....	.....
3	960	KNNR N004-04-18-07-00 ST 15.0 Grzejnik 2-płytkowy 22P 900/1400		szt	1,00	.....	.....
3	970	KNNR N004-04-18-07-00 ST 15.0 Grzejnik 2-płytkowy 22P 900/1600		szt	1,00	.....	.....
3	980	KNNR N004-04-27-08-20 ST 15.0 Podwójny kurek kulowy do grzejników ø 20 typu RLV-KS lub równoważny		kmpl	16,00	.....	.....
3	990	KNR 215-04-15-06-30 ST 15.0 Montaż głowicy termostatycznej		szt	16,00	.....	.....
3	1000	KNR 215-04-15-04-30 ST 15.0 Wykonanie nastawy zaworu grzejnikowego termostatycznego		szt	16,00	.....	.....
3	1010	KNNR N004-04-06-03-00 ST 15.0 Próba szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)		szt	1,00	.....	.....



DZ	POZ	SYMBOL I NAZWA POZYCJI KOSZTORYSOWEJ		JEDN MIARY	IŁOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
3	1020	KNR	N004-04-06-05-00 ST 15.0 Próba szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych	metr	234,00	.....	.....
3	1030	KNR	N004-04-06-02-00 ST 15.0 Próba szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	metr	10,00	.....	.....
3	1040	KNR	N004-01-28-02-00 ST 15.0 Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	metr	244,00	.....	.....
3	1050	KNR	401-03-39-03-00 ST 15.0 Wykucie bruzd pionowych w ścianach	metr	3,00	.....	.....
3	1060	KNR	401-03-26-03-00 ST 15.0 Zamurowanie bruzd pionowych szerokości 1/2 cegły z przewodami instalacyjnymi	metr	3,00	.....	.....
3	1070	KNR	401-03-33-08-00 ST 15.0 Przebiecie otworów w ścianach grubości 1/2 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej	szt	2,00	.....	.....
3	1080	KNR	401-03-33-09-00 ST 15.0 Przebiecie otworów w ścianach grubości 1 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej	szt	3,00	.....	.....
3	1090	KNR	401-02-10-02-00 ST 15.0 Bruzdy poziome/pionowe o przekroju bruzd do 0,04 m <sup>2</sup> w betonie żwirowym	metr	30,00	.....	.....
3	1100	KNR	401-02-07-02-00 ST 15.0 Wypełnienie żwirobetonem bruzd o przekroju do 0,03 m <sup>2</sup> bez deskowania	metr	30,00	.....	.....
3	1110	KNR	202-06-09-03-00 ST 15.0 Izolacja pozioma z płyt styropianowych gr.10 cm na wierzchu konstrukcji na sucho	m <sup>2</sup>	6,00	.....	.....
3	1120	KNR	401-08-03-01-00 ST 15.0 Uzupełnienie posadzki cementowej z zatarciem na ostro	m <sup>2</sup>	6,00	.....	.....
<b>4 KOTŁOWNIA - CPV 45331000-6, CPV 45321000-3</b>							
4	1130	KNR	707-01-01-01-00 Pompa obiegowa Grundfos MAGNA 25-60	kmpl	1,00	.....	.....
4	1140	KNR	215-04-08-03-00 Zawór mieszający 3-drogowy Honeywell ø 25 typ DR25GMLA	szt	1,00	.....	.....
4	1150	KNR	215-05-06-01-25 Naczynie wzbiorcze systemu zamkniętego REFLEX 50N	szt	1,00	.....	.....
<b>5 WENTYLACJA MECHANICZNE - CPV 45331200-8</b>							
<i>5.1 Linia N1/W1</i>							
5.1	1160	Kalkulacja indywidualna Dostawa, montaż i uruchomienie centrali wentylacyjnej MAXI 2000 EL z regulatorem Corrigo lub równoważnej - parametry wg projektu		szt	1,00	.....	.....
5.1	1170	KNR	217-01-44-02-01 Czerpnio-wyrzutnia dachowa TBHC lub równoważna ø 315	szt	1,00	.....	.....
5.1	1180	KNR	217-01-01-06-00 Przewód wentylacyjny stalowy OC prostokątny - odcinki proste	m <sup>2</sup>	0,64	.....	.....
5.1	1190	KNR	217-01-23-03-00 Przewód wentylacyjny stalowy OC Spiro kołowy, do 55% udziału kształtek i ø 315	m <sup>2</sup>	41,04	.....	.....
5.1	1200	KNR	217-01-23-02-00 Przewód wentylacyjny stalowy OC Spiro kołowy, do 55% udziału kształtek i ø 200	m <sup>2</sup>	6,14	.....	.....
5.1	1210	KNR	217-01-23-02-00 Przewód wentylacyjny stalowy OC Spiro kołowy, do 55% udziału kształtek i ø 160	m <sup>2</sup>	15,83	.....	.....

DZ	POZ	SYMBOL I NAZWA POZYCJI KOSZTORYSOWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
5.1	1220	KNR 217-01-22-02-00 Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany kołowy ø 160	m <sup>2</sup>	1,51	.....	.....
5.1	1230	KNR 217-01-22-02-00 Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany kołowy ø 200, 250	m <sup>2</sup>	2,00	.....	.....
5.1	1240	KNR 217-01-22-03-00 Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany kołowy ø 315	m <sup>2</sup>	2,03	.....	.....
5.1	1250	Kalkulacja indywidualna Przejście OKM	szt	3,00	.....	.....
5.1	1260	KNR 217-01-31-03-03 Przepustnica regulacyjna kołowa ø 315	szt	1,00	.....	.....
5.1	1270	KNR 217-01-31-03-01 Przepustnica regulacyjna kołowa ø 250	szt	1,00	.....	.....
5.1	1280	KNR 217-01-31-02-05 Przepustnica regulacyjna kołowa ø 200	szt	1,00	.....	.....
5.1	1290	KNR 217-01-31-02-03 Przepustnica regulacyjna kołowa ø 160	szt	2,00	.....	.....
5.1	1300	KNR 217-01-55-03-01 Tłumik akustyczny LDC 315-600 lub równoważny	szt	2,00	.....	.....
5.1	1310	KNR 217-01-55-03-00 Tłumik akustyczny SORDO-A 250-500 lub równoważny	szt	1,00	.....	.....
5.1	1320	KNR 217-01-38-05-00 Kratka wentylacyjna z przepustnicą GSAa 525x75 lub równoważna	szt	5,00	.....	.....
5.1	1330	KNR 217-01-38-05-00 Kratka wentylacyjna z przepustnicą GSAa 425x75 lub równoważna	szt	1,00	.....	.....
5.1	1340	KNR 217-01-38-02-00 Nawiewnik GTHc 300x100 lub równoważny	szt	1,00	.....	.....
5.1	1350	KNR 216-03-20-01-00 Izolacja kanałów wentylacyjnych z wełny mineralnej typu Alu Lamella Mat gr.30 mm	m <sup>2</sup>	63,32	.....	.....
5.2	<i>Linia wywiewna z pom.26,25</i>					
5.2	1360	KNR 217-02-08-01-00 Wentylator dachowy TFSK 125XL z regulatorem REE 1 lub równoważny	szt	1,00	.....	.....
5.2	1370	KNR 217-01-49-01-01 Podstawa dachowa SSD z płytą adaptacyjną ASK	szt	1,00	.....	.....
5.2	1380	KNR 217-01-23-01-00 Przewód wentylacyjny stalowy OC Spiro kołowy, do 55% udziału kształtek i ø 100 ø 125	m <sup>2</sup>	3,12	.....	.....
5.2	1390	KNR 216-03-20-01-00 Izolacja kanałów wentylacyjnych z wełny mineralnej typu Alu Lamella Mat gr.30 mm	m <sup>2</sup>	3,12	.....	.....
5.2	1400	KNR 217-01-22-01-00 Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany kołowy ø 100	m <sup>2</sup>	0,66	.....	.....
5.2	1410	KNR 217-01-40-01-00 Wywiewnik VEF 100 lub równoważny	szt	3,00	.....	.....

DZ	POZ	SYMBOL I NAZWA POZYCJI KOSZTORYSOWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ	CENA	WARTOŚĆ
6	1420	Kalkulacja indywidualna Układ klimatyzatora VRV-V2 Fujitsu lub równoważny	szt	1,00	.....	.....
6	1430	KNR 215-12-02-01-00 Rurociągi miedziane z rur chłodniczych ø 6,4	metr	17,50	.....	.....
6	1440	KNR 215-12-02-01-00 Rurociągi miedziane z rur chłodniczych ø 9,5	metr	8,50	.....	.....
6	1450	KNR 215-12-02-02-00 Rurociągi miedziane z rur chłodniczych ø 12,7	metr	20,00	.....	.....
6	1460	KNR 724-05-14-04-00 Próba szczelności instal obiegu freonu	kmpl	0,50	.....	.....
6	1470	KNR 724-05-15-04-00 Napełnienie chłodziwem instal obiegu freonu	kmpl	0,50	.....	.....
6	1480	KNR 034-01-04-06-00 Izolacja rurociągu ø 6,4 otuliną THERMAFLEX A/C grub 13 mm	metr	17,50	.....	.....
6	1490	KNR 034-01-04-06-00 Izolacja rurociągu ø 9,5 otuliną THERMAFLEX A/C grub 13 mm	metr	8,50	.....	.....
6	1500	KNR 034-01-04-06-01 Izolacja rurociągu ø 12,7 otuliną THERMAFLEX A/C grub 13 mm	metr	20,00	.....	.....
6	1510	KNNR N004-01-12-01-10 Rurociąg PP zgrzewany na ścianach w budynkach niemieszkalnych ø 15 - instalacja skroplin	metr	17,50	.....	.....
6	1520	KNNR N004-01-12-02-10 Rurociąg PP zgrzewany na ścianach w budynkach niemieszkalnych ø 25 - instalacja skroplin	metr	22,50	.....	.....
6	1530	Kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż pompki skroplin	szt	3,00	.....	.....
OGÓŁEM KOSZTORYS						.....