

---

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45332300-6	Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45332200-5	Roboty instalacyjne hydrauliczne
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45331200-8	Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI: REMONT ŁAŻNI W PAWILONIE „C” NA TERENIE ZAKŁADU  
KARNEGO W SIERADZU

ADRES INWESTYCJI: Sieradz, ul. Orzechowa, działka Nr 5272/1

NAZWA INWESTORA: Zakład Karny w Sieradzu

ADRES INWESTORA: ul.Orzechowa 5 98-200 Sieradz

BRANŻE: sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE: mgr inż. Jarosław Wojnowicz

DATA OPRACOWANIA: 04.2026

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

04.2026

Data zatwierdzenia

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>OBMIAR: REMONT ŁAŻNI W PAWILONIE "C" - INSTALACJE SANITARNE</b>					
1		Łaźnie w pawilonie "C" na terenie Zakładu Karnego w Sieradzu ul. Orzechowa			
1.1		Demontaż istniejących urządzeń sanitarnych wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania i wentylacji			
1 d.1.1	KNR 4-01 0336-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		14,4	m	14,400	
				RAZEM	14,400
2 d.1.1	KNR 4-01 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
3 d.1.1	KNNR 8 0108-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm na ścianie	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
4 d.1.1	KNNR 8 0108-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm na ścianie	m		
		7	m	7,000	
				RAZEM	7,000
5 d.1.1	KNNR 8 0108-04	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 65-80 mm na ścianie	m		
		13	m	13,000	
				RAZEM	13,000
6 d.1.1	KNNR 8 0121-01	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
7 d.1.1	KNNR 8 0121-03	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 40-50 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
8 d.1.1	KNNR 8 0122-01	Demontaż zaworu czepnego (wypływowego) o śr. 15-20 mm	szt.		
		15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
9 d.1.1	KNNR 8 0122-04	Demontaż baterii ściennej umywalkowej lub zmywakowej	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
10 d.1.1	KNNR 8 0123-02	Demontaż mieszacza natryskowego o śr. 40-50 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
11 d.1.1	KNNR 1 0307-01	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	m3		
		8,7	m3	8,700	
				RAZEM	8,700
12 d.1.1	KNNR 8 0222-01	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm w wykopie	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
13 d.1.1	KNNR 8 0222-02	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 150 mm w wykopie	m		
		19	m	19,000	
				RAZEM	19,000
14 d.1.1	KNNR 8 0222-04	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm na ścianie	m		
		21	m	21,000	
				RAZEM	21,000
15 d.1.1	KNNR 8 0224-02	Demontaż wpustu żeliwnego piwnicznego o śr. 100 mm	szt.		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
16 d.1.1	KNNR 8 0224-05	Demontaż czyszczaka z PCW o śr. 75-160 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
17 d.1.1	KNNR 8 0225-03	Demontaż umywalki porcelanowej	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
18 d.1.1	KNNR 8 0424-01	Demontaż zespołu ogrzewczo-wentylacyjnego (nagrzewnicy ściennej) o wydajności do 30 tys.kcal/h - analogia demontaż centrali wentylacyjnej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
19 d.1.1	KNNR-W 4-02 40201-01	Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym i obwodzie do 1000 mm	m		
		13,5	m	13,500	
				RAZEM	13,500
1.2		<b>Instalacja wody zimnej i ciepłej i zmieszanej</b>			
20 d.1.2	KNNR 4 0109-01	Rurociągi z PERT/Al/PERT o śr. zewnętrznej 16 mm łączone na zaciski, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		9	m	9,000	
				RAZEM	9,000
21 d.1.2	KNNR 4 0109-01	Rurociągi z PERT/Al/PERT o śr. zewnętrznej 20 mm łączone na zaciski, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		9	m	9,000	
				RAZEM	9,000
22 d.1.2	KNNR 4 0109-02	Rurociągi z PERT/Al/PERT o śr. zewnętrznej 25 mm łączone na zaciski, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
23 d.1.2	KNNR 4 0109-03	Rurociągi z PERT/Al/PERT o śr. zewnętrznej 32 mm łączone na zaciski, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
24 d.1.2	KNNR 4 0109-04	Rurociągi z PERT/Al/PERT o śr. zewnętrznej 40 mm łączone na zaciski, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
25 d.1.2	KNNR 4 0105-07	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 65 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		11	m	11,000	
				RAZEM	11,000
26 d.1.2	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		19	szt.	19,000	
				RAZEM	19,000
27 d.1.2	KNNR 4 0116-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
28 d.1.2	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob .		
		1	prob .	1,000	
				RAZEM	1,000
29 d.1.2	KNNR 4 0127-02	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		44	m	44,000	
				RAZEM	44,000
30 d.1.2	KNNR 4 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
		44	m	44,000	
				RAZEM	44,000
31 d.1.2	KNNR 4 0132-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm - elektrozawór 230 V DN25	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
32 d.1.2	KNNR 4 0132-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm - elektrozawór 230 V DN32	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
33 d.1.2	KNNR 4 0130-06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm - zawory kulowe	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
34 d.1.2	KNNR 4 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem ręcznym o śr. nominalnej 15 mm - czasowy zestaw natryskowy TEMPOSTOP TC	szt.		
		19	szt.	19,000	
				RAZEM	19,000
35 d.1.2	KNNR 4 0139-04	Mieszacz natryskowy o śr. nominalnej 32x40 mm - centralny mieszacz termostatyczny DELABIE PREMIX CONFORT 140- 1"1/4	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
36 d.1.2	KNR 0-34 0106-03	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermacompact S-10 gr. 6 mm (C) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu - PERT/Al/PERT 16 mm	m		
		9	m	9,000	
				RAZEM	9,000
37 d.1.2	KNR 0-34 0106-03	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermacompact S-10 gr. 6 mm (C) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu - PERT/Al/PERT 20 mm	m		
		9	m	9,000	
				RAZEM	9,000
38 d.1.2	KNR 0-34 0106-04	Izolacja rurociągów śr. 28-35 mm otulinami Thermacompact S-10 gr. 6 mm (C) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu - PERT/Al/PERT 25 mm	m		
		4,5	m	4,500	
				RAZEM	4,500
39 d.1.2	KNR 0-34 0106-04	Izolacja rurociągów śr. 28-35 mm otulinami Thermacompact S-10 gr. 6 mm (C) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu - PERT/Al/PERT 32 mm	m		
		4,2	m	4,200	
				RAZEM	4,200
40 d.1.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami ThermaEco FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S) izolacja rurociągów PERT/Al/PERT o śr. 32 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,80	m	1,800	
				RAZEM	1,800
41 d.1.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami ThermaEco FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) izolacja rurociągów PERT/AL/PERT o śr. 40 mm	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
42 d.1.2	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 50 mm izolacja rurociągów stalowych śr. 63 mm - otulina PUR Y-62 - analogia	m		
		11	m	11,000	
				RAZEM	11,000
43 d.1.2	KNR 4-01 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
44 d.1.2	KNR 4-01 0333-12	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
45 d.1.2	KNR 4-01 0336-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej-pod wodociąg	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
46 d.1.2	KNR 4-01 0324-02	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno'	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
47 d.1.2	KNR 4-01 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej-pod wodociąg	m		
		22	m	22,000	
				RAZEM	22,000
48 d.1.2	KNR 4-01 0325-02	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/4x1/2 ceg.w ścianach z cegieł	m		
		22	m	22,000	
				RAZEM	22,000
1.3		<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej</b>			
49 d.1.3	KNNR 1 0307-01	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	m3		
		2	m3	2,000	
				RAZEM	2,000
50 d.1.3	KNNR 1 0303-01	Odspojenie gruntu i przewóz taczkami na odl.do 10 m w gr.kat. I-II	m3		
		0,4	m3	0,400	
				RAZEM	0,400
51 d.1.3	KNNR 1 0318-01	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III	m3		
		9,7	m3	9,700	
				RAZEM	9,700
52 d.1.3	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m3		
		0,6	m3	0,600	
				RAZEM	0,600
53 d.1.3	KNR 4-01 0108-05	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. I-II	m3		
		1	m3	1,000	
				RAZEM	1,000
54 d.1.3	KNNR 4 0203-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		5,5	m	5,500	
				RAZEM	5,500

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55 d.1.3	KNNR 4 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		6,5	m	6,500	
				RAZEM	6,500
56 d.1.3	KNNR 4 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		19	m	19,000	
				RAZEM	19,000
57 d.1.3	KNNR 4 0207-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		22	m	22,000	
				RAZEM	22,000
58 d.1.3	KNNR 4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
59 d.1.3	KNNR 4 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
60 d.1.3	KNNR 4 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.4		Instalacje c.o.			
61 d.1.4	KNNR 4 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PERT/Al/PERT o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach - analogia	m		
		13	m	13,000	
				RAZEM	13,000
62 d.1.4	KNNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami ThermaEco FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) izolacja rurociągów PERT/Al/PERT śr. 16 mm	m		
		13	m	13,000	
				RAZEM	13,000
63 d.1.4	KNNR 4 0412-01	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - zawory termostatyczne z automatycznym regulatorem przepływu np. RA-DV-P	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
64 d.1.4	KNNR 4 0412-01	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - głowice termostatyczne np. DANFOSS RA 2000	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
65 d.1.4	KNNR 4 0417-02	Grzejniki aluminiowe członowe - do 10 elementów - grzejnik aluminiowy bocznie zasilany G600F L=6 el	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
66 d.1.4	KNNR 4 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
67 d.1.4	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		1	urz.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.5		Wentylacja mechaniczna			
68 d.1.5	KNNR 4 0432-01	Centrala nawiewna podwieszana VENTS MPA 700 W EC A31 z nagrzewnicą wodną i podłączeniem zasilania elektrycznego - analogia	szt.		
		1	szt.	1,000	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
69 d.1.5	KNR AT-61 0303-02	Wentylatory kanałowe o śr. 250 mm - wentylator kanałowy wywiewny TDx2 -1000/250 HS	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
70 d.1.5	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		0,383	m2	0,383	
				RAZEM	0,383
71 d.1.5	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		9,424	m2	9,424	
				RAZEM	9,424
72 d.1.5	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
		13,773	m2	13,773	
				RAZEM	13,773
73 d.1.5	KNR 2-17 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		2,496	m2	2,496	
				RAZEM	2,496
74 d.1.5	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - zawory nawiewne KN-RM-125-C	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
75 d.1.5	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - zawory nawiewne KN-RM-160-C	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
76 d.1.5	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - zawory wywiewne KW-RM-100-C	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
77 d.1.5	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - zawory wywiewne KW-RM-125-C	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
78 d.1.5	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - zawory wywiewne KW-RM-160-C	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
79 d.1.5	KNR 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm - Króciec ILS-C-250 - analogia	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
80 d.1.5	KNNR 4 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PERT/Al/PERT o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach - analogia	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
81 d.1.5	KNNR 4 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - zawory kulowe-analogia	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
82 d.1.5	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami ThermaEco FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) izolacja rurociągów PERT/Al/PERT o śr. 20 mm	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
83 d.1.5	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	urz.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Łaźnie w pawilonie "C" na terenie Zakładu Karnego w Sieradzu ul. Orzechowa						
1.1		Demontaż istniejących urządzeń sanitarnych wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania i wentylacji						
1 d.1.1	KNR 4-01 0336-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	14,400				
1*	391	obmiar = 14,400 m -- R -- robotnicy gr.I 0,64 r-g/m	r-g	9,2160				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
2 d.1.1	KNR 4-01 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	15,000				
1*	391	obmiar = 15,000 m -- R -- robotnicy gr.I 1,12 r-g/m	r-g	16,8000				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
3 d.1.1	KNNR 8 0108-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm na ścianie	m	20,000				
1*	391	obmiar = 20,000 m -- R -- robotnicy gr.I 0,16 r-g/m	r-g	3,2000				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
4 d.1.1	KNNR 8 0108-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm na ścianie	m	7,000				
1*	391	obmiar = 7,000 m -- R -- robotnicy gr.I 0,22 r-g/m	r-g	1,5400				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
5 d.1.1	KNNR 8 0108-04	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 65-80 mm na ścianie	m	13,000				
1*	999	obmiar = 13,000 m -- R -- robotnicy 0,4 r-g/m	r-g	5,2000				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
6 d.1.1	KNNR 8 0121-01	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm	szt	2,000				
		obmiar = 2,000 szt -- R --						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	391	robotnicy gr.I 0,26 r-g/szt	r-g	0,5200				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
7 d.1.1	KNNR 8 0121-03	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 40-50 mm	szt.	2,000				
1*	391	obmiar = 2,000 szt. -- R -- robotnicy gr.I 0,47 r-g/szt.	r-g	0,9400				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
8 d.1.1	KNNR 8 0122-01	Demontaż zaworu czepalnego (wypływowego) o śr. 15-20 mm	szt.	15,000				
1*	391	obmiar = 15,000 szt. -- R -- robotnicy gr.I 0,1 r-g/szt.	r-g	1,5000				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
9 d.1.1	KNNR 8 0122-04	Demontaż baterii ściennej umywalkowej lub zmywakowej	szt	1,000				
1*	391	obmiar = 1,000 szt -- R -- robotnicy gr.I 0,38 r-g/szt	r-g	0,3800				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
10 d.1.1	KNNR 8 0123-02	Demontaż mieszacza natryskowego o śr. 40-50 mm	szt.	1,000				
1*	391	obmiar = 1,000 szt. -- R -- robotnicy gr.I 0,12 r-g/szt.	r-g	0,1200				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
11 d.1.1	KNNR 1 0307-01	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	m3	8,700				
1*	391	obmiar = 8,700 m3 -- R -- robotnicy gr.I 1,2 r-g/m3	r-g	10,4400				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
12 d.1.1	KNNR 8 0222-01	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm w wykopie	m	6,000				
		obmiar = 6,000 m -- R --						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	391	robotnicy gr.I 0,24 r-g/m	r-g	1,4400				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
13 d.1.1	KNNR 8 0222-02	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 150 mm w wykopie	m	19,000				
1*	391	obmiar = 19,000 m -- R -- robotnicy gr.I 0,28 r-g/m	r-g	5,3200				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
14 d.1.1	KNNR 8 0222-04	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm na ścianie	m	21,000				
1*	391	obmiar = 21,000 m -- R -- robotnicy gr.I 0,26 r-g/m	r-g	5,4600				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
15 d.1.1	KNNR 8 0224-02	Demontaż wpustu żeliwnego piwnicznego o śr. 100 mm	szt.	10,000				
1*	999	obmiar = 10,000 szt. -- R -- robotnicy 0,47 r-g/szt.	r-g	4,7000				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
16 d.1.1	KNNR 8 0224-05	Demontaż czyszczaka z PCW o śr. 75-160 mm	szt.	2,000				
1*	391	obmiar = 2,000 szt. -- R -- robotnicy gr.I 0,27 r-g/szt.	r-g	0,5400				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
17 d.1.1	KNNR 8 0225-03	Demontaż umywalki porcelanowej	kpl	1,000				
1*	391	obmiar = 1,000 kpl -- R -- robotnicy gr.I 1 r-g/kpl	r-g	1,0000				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
18 d.1.1	KNNR 8 0424-01	Demontaż zespołu ogrzewczo-wentylacyjnego (nagrzewnicy ściennej) o wydajności do 30 tys.kcal/h - analogia demontaż centrali wentylacyjnej	szt.	1,000				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	391	obmiar = 1,000 szt. -- R -- robotnicy gr.I 4 r-g/szt.	r-g	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
19 d.1.1	KNR-W 4-02 40201-01	Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym i obwodzie do 1000 mm	m	13,500				
1*	999	obmiar = 13,500 m -- R -- robotnicy 0,96 r-g/m	r-g	12,9600				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze(od R) 2 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
Razem dział: Demontaż istniejących urządzeń sanitarnych wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania i wentylacji								
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
1.2		Instalacja wody zimnej i ciepłej i zmieszanej						
20 d.1.2	KNNR 4 0109-01	Rurociągi z PERT/Al/PERT o śr. zewnętrznej 16 mm łączone na zaciski, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	9,000				
1*	391	obmiar = 9,000 m -- R -- robotnicy gr.I 0,302 r-g/m	r-g	2,7180				
2*	5600399	-- M -- rury z PE-X/Al/PE-RT o śr. zewnętrznej 16 mm 1,06 m/m	m	9,5400				
3*	5611999	kształtki z PERT/Al/PERT ciśnieniowe o śr. zewnętrznej 16 mm 0,6 szt/m	szt	5,4000				
4*	6602999	uchwyty do rurociągów PVC o śr. zewnętrznej 16 mm' 1,26 szt/m	szt	11,3400				
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
21 d.1.2	KNNR 4 0109-01	Rurociągi z PERT/Al/PERT o śr. zewnętrznej 20 mm łączone na zaciski, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	9,000				
1*	391	obmiar = 9,000 m -- R -- robotnicy gr.I 0,302 r-g/m -- M --	r-g	2,7180				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	5600399	rury z PERT/Al/PERT o śr. zewnętrznej 20 mm' 1,06 m/m	m	9,5400				
3*	5611999	kształtki z PERT/Al/PERT ciśnieniowe o śr. zewnętrznej 20 mm 0,6 szt/m	szt	5,4000				
4*	6602999	uchwyty do rurociągów PVC o śr. zewnętrznej 20 mm' 1,26 szt/m	szt	11,3400				
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
22 d.1.2	KNNR 4 0109-02	Rurociągi z PERT/Al/PERT o śr. zewnętrznej 25 mm łączone na zaciski, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	8,000				
1*	391	obmiar = 8,000 m -- R -- robotnicy gr.I 0,328 r-g/m	r-g	2,6240				
2*	5600399	-- M -- rury z PERT/Al/PERT o śr. zewnętrznej 25 mm' 1,06 m/m	m	8,4800				
3*	5611999	kształtki z PERT/Al/PERT ciśnieniowe o śr. zewnętrznej 25 mm 0,75 szt/m	szt	6,0000				
4*	6602999	uchwyty do rurociągów PVC o śr. zewnętrznej 25 mm' 1,23 szt/m	szt	9,8400				
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
23 d.1.2	KNNR 4 0109-03	Rurociągi z PERT/Al/PERT o śr. zewnętrznej 32 mm łączone na zaciski, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	6,000				
1*	391	obmiar = 6,000 m -- R -- robotnicy gr.I 0,364 r-g/m	r-g	2,1840				
2*	5600399	-- M -- rury z PERT/Al/PERT o śr. zewnętrznej 32 mm 1,04 m/m	m	6,2400				
3*	5611999	kształtki z PERT/Al/PERT ciśnieniowe o śr. zewnętrznej 32 mm 0,67 szt/m	szt	4,0200				
4*	6602999	uchwyty do rurociągów PVC o śr. zewnętrznej 32 mm 1,18 szt/m	szt	7,0800				
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
24 d.1.2	KNNR 4 0109-04	Rurociągi z PERT/Al/PERT o śr. zewnętrznej 40 mm łączone na zaciski, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	1,000				
1*	391	obmiar = 1,000 m -- R -- robotnicy gr.I 0,388 r-g/m -- M --	r-g	0,3880				
2*	5600399	rury z PERT/Al/PERT ciśnieniowe o śr. zewnętrznej 40 mm 1,04 m/m	m	1,0400				
3*	5611999	kształtki z PERT/Al/PERT ciśnieniowe o śr. zewnętrznej 40 mm' 0,57 szt/m	szt	0,5700				
4*	6602999	uchwyty do rurociągów PVC o śr. zewnętrznej 40 mm 0,83 szt/m	szt	0,8300				
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
25 d.1.2	KNNR 4 0105-07	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 65 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	11,000				
1*	999	obmiar = 11,000 m -- R -- robotnicy 0,746 r-g/m -- M --	r-g	8,2060				
2*	5031999	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 65 mm 1,02 m/m	m	11,2200				
3*	5119999	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 65 mm 0,64 szt./m	szt.	7,0400				
4*	6601999	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 65 mm 0,45 szt./m	szt.	4,9500				
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
26 d.1.2	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	19,000				
		obmiar = 19,000 szt. -- R --						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	391	robotnicy gr.I 0,29 r-g/szt. -- M --	r-g	5,5100				
2*	5629999	kształtki z PERT/Al/PERT o śr. zewnątrznej 16 mm 0,58 szt./szt.	szt.	11,0200				
3*	5610999	kształtki PVC ciśnieniowe (gwintowane) o śr. zewnętrznnej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	19,0000				
4*	6602999	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznnej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	19,0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
27 d.1.2	KNNR 4 0116-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czterpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznnej 32 mm	szt.	3,000				
1*	391	obmiar = 3,000 szt. -- R -- robotnicy gr.I 0,45 r-g/szt. -- M --	r-g	1,3500				
2*	5629999	kształtki z polietylenu o śr. zewnątrznej 32 mm 3 szt./szt.	szt.	9,0000				
3*	5629999	kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznnej 32 mm 1 szt./szt.	szt.	3,0000				
4*	6602999	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznnej 32 mm 1 szt./szt.	szt.	3,0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
28 d.1.2	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob .	1,000				
1*	391	obmiar = 1,000 prob. -- R -- robotnicy gr.I 6,66 r-g/prob. -- M --	r-g	6,6600				
2*	5600342	rury PVC ciśnieniowe bezielichowe śr 20 mm 2 m/prob.	m	2,0000				
3*	5701002	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0,2 szt/prob.	szt	0,2000				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	5730899	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0,2 szt/prob.	szt	0,2000				
5*	5611999	kształtki z PVC ciśnieniowe (gwintowane) śr. 20 mm 1 szt/prob.	szt	1,0000				
6*	0000000	materiały pomocnicze (od M) 1,5 %	%					
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
29 d.1.2	KNNR 4 0127-02	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m	44,000				
1*	391	obmiar = 44,000 m -- R -- robotnicy gr.I 0,0861 r-g/m	r-g	3,7884				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
30 d.1.2	KNNR 4 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m	44,000				
1*	391	obmiar = 44,000 m -- R -- robotnicy gr.I 0,0637 r-g/m	r-g	2,8028				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
31 d.1.2	KNNR 4 0132-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm - elektrozawór 230 V DN25	szt.	1,000				
1*	391	obmiar = 1,000 szt. -- R -- robotnicy gr.I 0,4 r-g/szt.	r-g	0,4000				
2*	5701499	-- M -- elektrozawór DN25 230 V 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze (od M) 0,5 %	%					
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
32 d.1.2	KNNR 4 0132-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm - elektrozawór 230 V DN32	szt.	1,000				
1*	391	obmiar = 1,000 szt. -- R -- robotnicy gr.I 0,46 r-g/szt. -- M --	r-g	0,4600				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	5701499	elektrozawór DN32 230 V	szt.	1,0000				
3*	0000000	1 szt./szt. materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
33 d.1.2	KNNR 4 0130-06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm - zawory kulowe	szt.	2,000				
1*	999	obmiar = 2,000 szt. -- R -- robotnicy 0,45 r-g/szt.	r-g	0,9000				
2*	5701499	-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 50 mm 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
34 d.1.2	KNNR 4 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem ręcznym o śr.nominalnej 15 mm - czasowy zestaw natryskowy TEMPOSTOP TC	szt.	19,000				
1*	391	obmiar = 19,000 szt. -- R -- robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt.	r-g	16,7200				
2*	5714000	-- M -- czasowy zestaw natryskowy TEMPOSTOP TC 1 szt./szt.	szt.	19,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
35 d.1.2	KNNR 4 0139-04	Mieszacz natryskowy o śr. nominalnej 32x40 mm - centralny mieszacz termostatyczny DELABIE PREMIX CONFORT 140- 1"1/4	szt.	1,000				
1*	391	obmiar = 1,000 szt. -- R -- robotnicy gr.I 1,67 r-g/szt.	r-g	1,6700				
2*	5714199	-- M -- mieszacz termostatyczny DELABIE PREMIX CONFORT 140- 1"1/4 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
36 d.1.2	KNR 0-34 0106-03	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermacompact S-10 gr.6 mm (C) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu - PERT/AI/PERT 16 mm	m	9,000				
1*	391	obmiar = 9,000 m -- R -- robotnicy gr.I 0,0466 r-g/m	r-g	0,4194				
2*	6750143	-- M -- otuliny Thermacompact IS10 gr. 6 mm - C18 mm 1,1 m/m	m	9,9000				
3*	6761126	taśma Duct Tape (czerwona) 25 mm x 9 m 0,0496 m/m	m	0,4464				
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
5*	39500	-- S -- środek transportowy 0,0006 m-g/m	m-g	0,0054				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
37 d.1.2	KNR 0-34 0106-03	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermacompact S-10 gr.6 mm (C) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu - PERT/AI/PERT 20 mm	m	9,000				
1*	391	obmiar = 9,000 m -- R -- robotnicy gr.I 0,0466 r-g/m	r-g	0,4194				
2*	6750143	-- M -- otuliny Thermacompact IS10 gr. 6 mm - C22 mm' 1,1 m/m	m	9,9000				
3*	6761126	taśma Duct Tape (czerwona) 25 mm x 9 m 0,0496 m/m	m	0,4464				
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
5*	39500	-- S -- środek transportowy 0,0006 m-g/m	m-g	0,0054				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
38 d.1.2	KNR 0-34 0106-04	Izolacja rurociągów śr.28-35 mm otulinami Thermacompact S-10 gr.6 mm (C) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu - PERT/AI/PERT 25 mm	m	4,500				
1*	391	obmiar = 4,500 m -- R -- robotnicy gr.I 0,0518 r-g/m	r-g	0,2331				
		-- M --						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	6750143	otuliny Thermacompact IS10 gr. 6 mm C-28' 1,1 m/m	m	4,9500				
3*	6761126	taśma Duct Tape (czerwona) 25 mm x 9 m 0,0751 m/m	m	0,3380				
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 % -- S --	%					
5*	39500	środek transportowy 0,00115 m-g/m	m-g	0,0052				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
39 d.1.2	KNR 0-34 0106-04	Izolacja rurociągów śr.28-35 mm otulinami Thermacompact S-10 gr.6 mm (C) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu - PERT/Al/PERT 32 mm	m	4,200				
1*	391	obmiar = 4,200 m -- R -- robotnicy gr.I 0,0518 r-g/m -- M --	r-g	0,2176				
2*	6750143	otuliny Thermacompact IS10 gr. 6 mm C-35 1,1 m/m	m	4,6200				
3*	6761126	taśma Duct Tape (czerwona) 25 mm x 9 m 0,0751 m/m	m	0,3154				
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 % -- S --	%					
5*	39500	środek transportowy 0,00115 m-g/m	m-g	0,0048				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
40 d.1.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami ThermaEco FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) izolacja rurociągów PERT/AL/PERT o śr. 32 mm	m	1,800				
1*	391	obmiar = 1,800 m -- R -- robotnicy gr.I 0,2108 r-g/m -- M --	r-g	0,3794				
2*	6750125	otuliny ThermaEco FRZ gr. 30 mm S-35 1,1 m/m	m	1,9800				
3*	6761201	klej Thermaflex 474 0,0231 dm3/m	dm3	0,0416				
4*	6761120	taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,1697 m/m	m	0,3055				
5*	6760010	klipsy montażowe Thermaclips 6 szt/m	szt	10,8000				
6*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 % -- S --	%					

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*	39500	środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,0127				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
41 d.1.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami ThermaEco FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) izolacja rurociągów PERT/AL/PERT o śr. 40 mm	m	1,000				
1*	391	obmiar = 1,000 m -- R -- robotnicy gr.I 0,2108 r-g/m -- M --	r-g	0,2108				
2*	6750125	otuliny ThermaEco FRZ gr. 30 mm S-42 1,1 m/m	m	1,1000				
3*	6761201	klej Thermaflex 474 0,0231 dm3/m	dm3	0,0231				
4*	6761120	taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,1697 m/m	m	0,1697				
5*	6760010	klipsy montażowe Thermaclips 6 szt/m	szt	6,0000				
6*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
7*	39500	-- S -- środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,0071				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
42 d.1.2	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 50 mm izolacja rurociągów stalowych śr. 63 mm - otulina PUR Y-62 - analogia	m	11,000				
1*	092	obmiar = 11,000 m -- R -- izolarze gr.II 0,138 r-g/m	r-g	1,5180				
2*	391	robotnicy gr.I 0,138 r-g/m -- M --	r-g	1,5180				
3*	6750125	otuliny Thermaflex PUR Y-62 gr. 50 mm 1,15 m/m	m	12,6500				
4*	6761201	klej Thermaflex 474 0,0292 dm3/m	dm3	0,3212				
5*	6761120	taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,209 m/m	m	2,2990				
6*	6760010	klipsy montażowe Thermaclips 5 szt/m	szt	55,0000				
7*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
8*	39500	-- S -- środek transportowy 0,0117 m-g/m	m-g	0,1287				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa</b>								
43 d.1.2	KNR 4-01 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	2,000				
1*	391	obmiar = 2,000 szt. -- R -- robotnicy gr.I 0,36 r-g/szt.	r-g	0,7200				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
44 d.1.2	KNR 4-01 0333-12	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	1,000				
1*	999	obmiar = 1,000 szt. -- R -- robotnicy 2,18 r-g/szt.	r-g	2,1800				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
45 d.1.2	KNR 4-01 0336-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej-pod wodociąg	m	20,000				
1*	391	obmiar = 20,000 m -- R -- robotnicy gr.I 0,64 r-g/m	r-g	12,8000				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
46 d.1.2	KNR 4-01 0324-02	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno'	m	20,000				
1*	391	obmiar = 20,000 m -- R -- robotnicy gr.I 0,54 r-g/m	r-g	10,8000				
2*	1800199	-- M -- cegła budowlana pełna 4 szt/m	szt	80,0000				
3*	1700301	cement portlandzki 35 bez dodatków 0,3 kg/m	kg	6,0000				
4*	1720200	wapno suchogaszone 0,22 kg/m	kg	4,4000				
5*	1602003	piasek do zapraw 0,002 m3/m	m3	0,0400				
6*	3930000	woda z rurociągu 0,001 m3/m	m3	0,0200				
7*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
8*	43211	-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0,01 m-g/m	m-g	0,2000				
9*	34312	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0,03 m-g/m	m-g	0,6000				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
47 d.1.2	KNR 4-01 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej-pod wodociąg	m	22,000				
1*	391	obmiar = 22,000 m -- R -- robotnicy gr.I 1,12 r-g/m	r-g	24,6400				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
48 d.1.2	KNR 4-01 0325-02	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/4x1/2 ceg.w ścianach z cegieł	m	22,000				
1*	391	obmiar = 22,000 m -- R -- robotnicy gr.I 0,45 r-g/m -- M --	r-g	9,9000				
2*	1800199	cegła budowlana pełna 4 szt/m	szt	88,0000				
3*	1700301	cement portlandzki 35 bez dodatków 0,39 kg/m	kg	8,5800				
4*	1720200	wapno suchogaszone' 0,00022 t/m	t	0,0048				
5*	1602003	piasek do zapraw 0,002 m3/m	m3	0,0440				
6*	3930000	woda z rurociągu 0,001 m3/m	m3	0,0220				
7*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
8*	43211	betoniarka wolnospadowa elektryczna 0,01 m-g/m	m-g	0,2200				
9*	34312	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0,03 m-g/m	m-g	0,6600				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
Razem dział: Instalacja wody zimnej i ciepłej i zmieszanej								
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
1.3		Instalacja kanalizacji sanitarnej						
49 d.1.3	KNNR 1 0307-01	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	m3	2,000				
1*	391	obmiar = 2,000 m3 -- R -- robotnicy gr.I 1,2 r-g/m3	r-g	2,4000				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>Cena jednostkowa</b>								
50 d.1.3	KNNR 1 0303-01	Odspojenie gruntu i przewóz taczkami na odl.do 10 m w gr.kat. I-II	m3	0,400				
1*	391	obmiar = 0,400 m3 -- R -- robotnicy gr.I 1,3 r-g/m3	r-g	0,5200				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
51 d.1.3	KNNR 1 0318-01	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III	m3	9,700				
1*	391	obmiar = 9,700 m3 -- R -- robotnicy gr.I 0,8 r-g/m3	r-g	7,7600				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
52 d.1.3	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m3	0,600				
1*	391	obmiar = 0,600 m3 -- R -- robotnicy gr.I 2,1 r-g/m3	r-g	1,2600				
2*	1602199	-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1,22 m3/m3	m3	0,7320				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
4*	12500	-- S -- zagęszczarka wibracyjna 0,77 m-g/m3	m-g	0,4620				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
53 d.1.3	KNR 4-01 0108-05	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. I-II	m3	1,000				
1*	391	obmiar = 1,000 m3 -- R -- robotnicy gr.I 0,82 r-g/m3	r-g	0,8200				
2*	39811	-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0,54 m-g/m3	m-g	0,5400				
<b>Razem koszty bezpośrednie</b>								
<b>Jednostkowe koszty bezpośrednie</b>								
<b>Razem z narzutami</b>								
<b>Cena jednostkowa</b>								
54 d.1.3	KNNR 4 0203-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	5,500				
		obmiar = 5,500 m -- R --						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	391	robotnicy gr.I 0,163 r-g/m -- M --	r-g	0,8965				
2*	5601199	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm 1,01 m/m	m	5,5550				
3*	5613999	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm 0,62 szt/m	szt	3,4100				
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
55 d.1.3	KNNR 4 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	6,500				
		obmiar = 6,500 m -- R --						
1*	391	robotnicy gr.I 0,257 r-g/m -- M --	r-g	1,6705				
2*	5601199	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm' 0,96 m/m	m	6,2400				
3*	5613999	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm 0,52 szt/m	szt	3,3800				
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
56 d.1.3	KNNR 4 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	19,000				
		obmiar = 19,000 m -- R --						
1*	391	robotnicy gr.I 0,322 r-g/m -- M --	r-g	6,1180				
2*	5601199	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm 0,93 m/m	m	17,6700				
3*	5613999	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm 0,45 szt./m	szt.	8,5500				
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
57 d.1.3	KNNR 4 0207-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	22,000				
		obmiar = 22,000 m -- R --						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	391	robotnicy gr.I 0,296 r-g/m -- M --	r-g	6,5120				
2*	5601199	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm' 0,86 m/m	m	18,9200				
3*	5613999	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm 0,99 szt/m	szt	21,7800				
4*	5601499	rury PVC przepustowe o śr. 110 mm' 0,15 m/m	m	3,3000				
5*	6602099	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm 0,8 szt/m	szt	17,6000				
6*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
58 d.1.3	KNNR 4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.	11,000				
1*	391	obmiar = 11,000 szt. -- R -- robotnicy gr.I 0,56 r-g/szt. -- M --	r-g	6,1600				
2*	5613999	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm 3 szt/szt.	szt	33,0000				
3*	6602099	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm 1 szt/szt.	szt	11,0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
59 d.1.3	KNNR 4 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.	11,000				
1*	391	obmiar = 11,000 szt. -- R -- robotnicy gr.I 0,52 r-g/szt. -- M --	r-g	5,7200				
2*	6328402	wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 1 szt/szt.	szt	11,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 1 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
60 d.1.3	KNNR 4 0222-02	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.	2,000				
1*	391	obmiar = 2,000 szt. -- R -- robotnicy gr.I 0,38 r-g/szt.	r-g	0,7600				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	5613600	-- M -- czyszczak kanalizacyjny z PCW o śr. 110 mm	szt.	2,0000				
3*	0000000	1 szt./szt. materiały pomocnicze(od M)	%					
		1 %						
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
Razem dział:					Instalacja kanalizacji sanitarnej			
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
1.4		Instalacje c.o.						
61 d.1.4	KNNR 4 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PERT/Al/PERT o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach - analogia	m	13,000				
1*	391	obmiar = 13,000 m -- R -- robotnicy gr.I 0,37 r-g/m	r-g	4,8100				
2*	5600399	-- M -- rury z PE-X/Al/PE-RT o śr. zewnętrznej 16 mm	m	14,3000				
3*	5611999	1,1 m/m kształtki z PE-X/Al/PE-RT ciśnieniowe o śr. zewnętrznej 16 mm	szt	7,5400				
4*	6602999	0,58 szt/m uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm	szt	18,5900				
5*	0000000	1,43 szt/m materiały pomocnicze(od M)	%					
		1,5 %						
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
62 d.1.4	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami ThermaEco FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) izolacja rurociągów PERT/Al/PERT śr. 16 mm	m	13,000				
1*	092	obmiar = 13,000 m -- R -- izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	1,2337				
2*	391	robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	1,2337				
3*	6750123	-- M -- otuliny ThermaEco FRZ gr. 20 mm N-15	m	14,3000				
4*	6761201	1,1 m/m klej Thermaflex 474	dm3	0,2067				
5*	6761120	0,0159 dm3/m taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	1,2740				
6*	6760010	0,098 m/m klipsy montażowe Thermaclips	szt	78,0000				
		6 szt/m						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
8*	39500	-- S -- środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,0267				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
63 d.1.4	KNNR 4 0412-01	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - zawory termostatyczne z automatycznym regulatorem przepływu np. RA-DV-P	szt.	1,000				
1*	391	obmiar = 1,000 szt. -- R -- robotnicy gr.I 0,27 r-g/szt.	r-g	0,2700				
2*	5731999	-- M -- zawory termostatyczne RA-DV-P DN15 1 szt/szt.	szt	1,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
64 d.1.4	KNNR 4 0412-01	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - głowice termostatyczne np. DANFOSS RA 2000	szt.	1,000				
1*	391	obmiar = 1,000 szt. -- R -- robotnicy gr.I 0,27 r-g/szt.	r-g	0,2700				
2*	5731999	-- M -- głowice termostatyczne DANFOSS RA 2000 1 szt/szt.	szt	1,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
65 d.1.4	KNNR 4 0417-02	Grzejniki aluminiowe członowe - do 10 elementów - grzejnik aluminiowy bocznie zasilany G600F L=6 el	kpl.	1,000				
1*	391	obmiar = 1,000 kpl. -- R -- robotnicy gr.I 0,78 r-g/kpl.	r-g	0,7800				
2*	6030099	-- M -- grzejniki aluminiowe członowe KFA ARMATURA ADR 500 6 el. 1 szt./kpl.	szt.	1,0000				
3*	6081199	wsporniki do grzejników 2 szt./kpl.	szt.	2,0000				
4*	6081099	uchwyty do grzejników 1 szt./kpl.	szt.	1,0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 1 %	%					

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
66 d.1.4	KNNR 4 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników	kpl.	1,000				
		obmiar = 1,000 kpl.						
1*	391	-- R -- robotnicy gr.I 0,67 r-g/kpl.	r-g	0,6700				
2*	5629999	-- M -- kształtki z polietylenu o śr. zewn. 15 mm 6+2 = 8 szt/kpl.	szt	8,0000				
3*	6080199	złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 15 mm 1 szt/kpl.	szt	1,0000				
4*	6088100	tarczki ochronne 1 szt/kpl.	szt	1,0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
67 d.1.4	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.	1,000				
		obmiar = 1,000 urz.						
1*	391	-- R -- robotnicy gr.I 0,357 r-g/urz.	r-g	0,3570				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
Razem dział:					Instalacje c.o.			
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
1.5		Wentylacja mechaniczna						
68 d.1.5	KNNR 4 0432-01	Centrala nawiewna podwieszana VENTS MPA 700 W EC A31 z nagrzewnicą wodną i podłączeniem zasilania elektrycznego - analogia	szt.	1,000				
		obmiar = 1,000 szt.						
1*	391	-- R -- robotnicy gr.I 7,66 r-g/szt.	r-g	7,6600				
2*		-- M -- centrala nawiewna podwieszana VENTS MPA 700 W EC A31 z nagrzewnicą wodną 1 kpl./szt.	kpl.	1,0000				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
69 d.1.5	KNR AT-61 0303-02	Wentylatory kanałowe o śr. 250 mm - wentylator kanałowy wywiewny TDx2 -1000/250 HS	szt.	1,000				
		obmiar = 1,000 szt.						
		-- R --						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robotnicy 4,97 r-g/szt.	r-g	4,9700				
		-- M --						
2*	6530205	wentylatory kanałowy TDx2 - 1000/250 HS 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 0,9 %	%					
		-- S --						
4*	39511	samochód dostawczy do 0,9 t 0,17 m-g/szt.	m-g	0,1700				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
70 d.1.5	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m2	0,383				
		obmiar = 0,383 m2						
		-- R --						
1*	999	robotnicy $2,38 * 0,955 = 2,2729$ r-g/m2	r-g	0,8705				
		-- M --						
2*	6507499	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 100 mm 0,75 m2/m2	m2	0,2873				
3*	6507599	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 100 mm 0,29 m2/m2	m2	0,1111				
4*	6581199	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 100 mm 0,83 szt./m2	szt.	0,3179				
5*	6582299	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 100 mm 5,01 szt./m2	szt.	1,9188				
6*	1570100	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0,87 szt/m2	szt	0,3332				
7*	6801405	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm 0,29 kg/m2	kg	0,1111				
8*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%					
		-- S --						
9*	39511	samochód dostawczy do 0,9 t 0,1 m-g/m2	m-g	0,0383				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
71 d.1.5	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2	9,424				
		obmiar = 9,424 m2						
		-- R --						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	323	monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.III $(0,03+1,55 = 1,58) * 0,955 = 1,5089$ r-g/m2	r-g	14,2199				
2*	999	robotnicy $0,14 * 0,955 = 0,1337$ r-g/m2 -- M --	r-g	1,2600				
3*	6507499	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm 0,75 m2/m2	m2	7,0680				
4*	6507599	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm 0,29 m2/m2	m2	2,7330				
5*	6581199	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm 0,41 szt/m2	szt	3,8638				
6*	6582299	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm 2,02 szt/m2	szt	19,0365				
7*	1570100	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0,43 szt/m2	szt	4,0523				
8*	6801405	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm 0,37 kg/m2	kg	3,4869				
9*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 0,5 % -- S --	%					
10*	39116	samochód dostawczy 0,08 m-g/m2	m-g	0,7539				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
72 d.1.5	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 %	m2	13,773				
1*	999	obmiar = 13,773 m2 -- R -- robotnicy $1,56 * 0,955 = 1,4898$ r-g/m2 -- M --	r-g	20,5190				
2*	6507499	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 315 mm 0,62 m2/m2	m2	8,5393				
3*	6507599	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 315 mm 0,41 m2/m2	m2	5,6469				
4*	6581199	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 315 mm 0,25 szt./m2	szt.	3,4433				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*	6582299	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 315 mm 1,36 szt./m2	szt.	18,7313				
6*	1570100	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0,27 szt/m2	szt	3,7187				
7*	6801405	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm 0,35 kg/m2	kg	4,8206				
8*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 0,5 % -- S --	%					
9*	39511	samochód dostawczy do 0,9 t 0,08 m-g/m2	m-g	1,1018				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
73 d.1.5	KNR 2-17 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m2	2,496				
1*	999	obmiar = 2,496 m2 -- R -- robotnicy $1,71 * 0,955 = 1,63305$ r-g/m2 -- M --	r-g	4,0761				
2*	6505699	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm 0,75 m2/m2	m2	1,8720				
3*	6505899	kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm 0,28 m2/m2	m2	0,6989				
4*	6580999	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm 0,28 szt./m2	szt.	0,6989				
5*	6582699	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm 1,48 szt./m2	szt.	3,6941				
6*	1570100	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0,29 szt/m2	szt	0,7238				
7*	6801405	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm 0,29 kg/m2	kg	0,7238				
8*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 0,5 % -- S --	%					
9*	39511	samochód dostawczy do 0,9 t 0,07 m-g/m2	m-g	0,1747				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
74 d.1.5	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm - zawory nawiewne KN-RM-125-C	szt.	3,000				
1*	999	obmiar = 3,000 szt. -- R -- robotnicy 1,01 * 0,955 = 0,96455 r-g/szt. -- M --	r-g	2,8937				
2*	6520299	zawory nawiewne KN-RM-125-C 1 szt/szt.	szt	3,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 0,5 % -- S --	%					
4*	39116	samochód dostawczy 0,01 m-g/szt.	m-g	0,0300				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
75 d.1.5	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm - zawory nawiewne KN-RM-160-C	szt.	2,000				
1*	999	obmiar = 2,000 szt. -- R -- robotnicy 1,01 * 0,955 = 0,96455 r-g/szt. -- M --	r-g	1,9291				
2*	6520299	zawory nawiewne KN-RM-160-C 1 szt/szt.	szt	2,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 0,5 % -- S --	%					
4*	39116	samochód dostawczy 0,01 m-g/szt.	m-g	0,0200				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
76 d.1.5	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm - zawory wywiewne KW-RM-100-C	szt.	1,000				
1*	999	obmiar = 1,000 szt. -- R -- robotnicy 1,01 * 0,955 = 0,96455 r-g/szt. -- M --	r-g	0,9646				
2*	6520299	zawory wywiewne KW-RM-100-C 1 szt/szt.	szt	1,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 0,5 % -- S --	%					
4*	39116	samochód dostawczy 0,01 m-g/szt.	m-g	0,0100				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
77 d.1.5	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm - zawory wywiewne KW-RM-125-C	szt.	2,000				
		obmiar = 2,000 szt. -- R --						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robotnicy $1,01 * 0,955 = 0,96455$ r-g/szt.	r-g	1,9291				
2*	6520299	-- M -- zawory wywiewne KW-RM-125-C 1 szt/szt.	szt	2,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 0,5 % -- S --	%					
4*	39116	samochód dostawczy 0,01 m-g/szt.	m-g	0,0200				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
78 d.1.5	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm - zawory wywiewne KW-RM-160-C	szt.	3,000				
1*	999	obmiar = 3,000 szt. -- R -- robotnicy $1,01 * 0,955 = 0,96455$ r-g/szt.	r-g	2,8937				
2*	6520299	-- M -- zawory wywiewne KW-RM-160-C 1 szt/szt.	szt	3,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 0,5 % -- S --	%					
4*	39116	samochód dostawczy 0,01 m-g/szt.	m-g	0,0300				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
79 d.1.5	KNR 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr.do 315 mm - Króciec ILS-C-250 - analogia	szt.	3,000				
1*	323	obmiar = 3,000 szt. -- R -- monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.III $0,56 * 0,955 = 0,5348$ r-g/szt.	r-g	1,6044				
2*	6510499	-- M -- Króciec Króciec ILS-C-250 1 szt/szt.	szt	3,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 0,5 % -- S --	%					
4*	39116	samochód dostawczy 0,05 m-g/szt.	m-g	0,1500				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
80 d.1.5	KNNR 4 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PERT/Al/PERT o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach - analogia	m	6,000				
		obmiar = 6,000 m -- R --						

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	391	robotnicy gr.I 0,37 r-g/m -- M --	r-g	2,2200				
2*	5600399	rury z PE-X/Al/PE-RT o śr. zewnętrznej 20 mm 1,1 m/m	m	6,6000				
3*	5611999	kształtki z PE-X/Al/PE-RT ciśnieniowe o śr. zewnętrznej 20 mm' 0,58 szt/m	szt	3,4800				
4*	6602999	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1,43 szt/m	szt	8,5800				
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
81 d.1.5	KNNR 4 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - zawory kulowe-analogia	szt.	2,000				
1*	391	obmiar = 2,000 szt. -- R -- robotnicy gr.I 0,28 r-g/szt. -- M --	r-g	0,5600				
2*	5701499	zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm 1 szt/szt.	szt	2,0000				
3*	5610999	kształtki PVC ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm 2 szt/szt.	szt	4,0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
82 d.1.5	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami ThermaEco FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) izolacja rurociągów PERT/Al/PERT o śr. 20 mm	m	6,000				
1*	092	obmiar = 6,000 m -- R -- izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	0,5694				
2*	391	robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m -- M --	r-g	0,5694				
3*	6750123	otuliny ThermaEco FRZ gr. 20 mm N-18 1,1 m/m	m	6,6000				
4*	6761201	klej Thermaflex 474 0,0159 dm3/m	dm3	0,0954				
5*	6761120	taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,098 m/m	m	0,5880				
6*	6760010	klipsy montażowe Thermaclips 6 szt/m	szt	36,0000				

## Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
8*	39500	-- S -- środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,0123				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
83 d.1.5	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.	1,000				
1*	391	obmiar = 1,000 urz. -- R -- robotnicy gr.I 0,357 r-g/urz.	r-g	0,3570				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
Razem dział:					Wentylacja mechaniczna			
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
Razem dział:					Łaźnie w pawilonie "C" na terenie Zakładu Karnego w Sieradzu ul. Orzechowa			
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								

PODSUMOWANIE KOSZTORYSU  
REMONT ŁAŻNI W PAWILONIE "C" - INSTALACJE SANITARNE

	Razem	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Razem koszty bezpośrednie				
Koszty pośrednie [Kp] 71% (R + S)				
RAZEM				
Zysk [Z] 15% (R+S+Kp(R+S))				
RAZEM				
VAT 23% (R+M+S+Kp(R+S) + Z(R+S))				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: