

Przedmiar robót

Wymiana instalacji wodociągowej wody socjalnei i hydrantowej - etap A Pomieszczenie węzła

Budowa: 30-624 Kraków ul. Malborskiej 98

Obiekt lub rodzaj robót: Gimnazjum nr 27 im. pła Henryka Dobrzańskiego "Hubala"

Inwestor: Gmina Miejska Kraków

Zespół Ekonomiki Oświaty w Krakowie 31-450 Kraków
ul. Ułanów 9

Data opracowania:

2016-06-02

Kosztorys opracowany przez:

Jacek Filipowicz, Kosztorysant SKB 852

.....

Spis katalogów

Symbol	Nazwa katalogu, Wydanie
KNNR 4	
KNNR 8	Roboty remontowe instalacji sanitarnych (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)
KNR 34	Izolacje techniczne wg technologii Thermaflex
KNR 404	Roboty rozbiórkowe i wyburzeniowe budynków i budowli (MGPiB, W-wa-Olsztyn 1997r., Wyd. VI)

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Wymiana instalacji wodociągowej wody socjalnei i hydrantowej - etap A Pomieszczenie węzła		
1	Element	CPV 45322200-5 Instalacja wodociągowa - instalacja wody zimnej		
1	KNNR 4/106/3	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn'25'mm	m	9,000
2	KNNR 4/106/6	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn'50'mm	m	4,000
3	KNNR 4/115/3	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn'25'mm	szt	2,000
4	KNNR 4/115/6	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn'50'mm	szt	1,000
5	KNNR 4/130/3 (2)	Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn'25'mm	szt	2,000
6	KNNR 4/130/6 (2)	Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn'50'mm	szt	1,000
7	KNNR 4/126/4 (1)	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi'do 65'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9+4	13,000	
		RAZEM:	13,000	m
8	KNNR 4/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m	13,000
9	KNNR 4/112/6 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 63'mm	m	20,000
10	KNNR 4/112/3 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32'mm	m	3,000
11	KNNR 4/112/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 20'mm	m	11,000
12	KNNR 4/116/1 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 16'mm	szt	1,000
13	KNNR 4/116/5 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 50'mm	szt	6,000
14	KNNR 4/132/6 (2)	Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn'50'mm	szt	6,000
15	KNNR 4/132/1 (2)	Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn'15'mm	szt	1,000
16	KNNR 4/127/4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi'do 63'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		20+3+11	34,000	
		RAZEM:	34,000	m
17	KNNR 4/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m	34,000
18	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20'mm , rurociąg Fi 20'mm	m	11,000
19	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20'mm , rurociąg Fi 25'mm	m	9,000
20	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 30'mm , rurociąg Fi 32'mm	m	3,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
21	KNR 34/101/16	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 50'mm , rurociąg Fi 50'mm	m	4,000
22	KNR 34/101/16	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 50'mm , rurociąg Fi 63'mm	m	20,000
23	Kalkulacja własna	System mocowań i konstrukcji wsporczych	kpl	1,000
24	Kalkulacja własna	Zabezpieczenia p.poż. rurociągów przy przejściach przez przegrody oddzielenia pożarowego. Zastosowanie mas ogniochronnych typ PROMASTOP-Coating, PROMASTOP-MG III lub wełną mineralną ? 40kg/m3	kpl	1,000
25	KNNR 8/108/1	Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi'15-20'mm z izolacją	m	11,000
26	KNNR 8/108/2	Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi'25-32'mm z izolacją	m	12,000
27	KNNR 8/108/3	Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi'40-50'mm z izolacją	m	4,000
28	KNNR 8/108/4	Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi'65-80'mm z izolacją	m	20,000
29	KNNR 8/121/1	Demontaż zaworu, przelotowy lub zwrotny, Fi'15'mm	szt	1,000
30	KNNR 8/121/2	Demontaż zaworu, przelotowy lub zwrotny, Fi'25'mm	szt	2,000
31	KNNR 8/121/3	Demontaż zaworu, przelotowy lub zwrotny, Fi'50'mm	szt	7,000
2	Element	CPV 45322200-5 Instalacja wodociągowa - instalacja wody ciepłej i cyrkulacji		
32	KNNR 4/106/4	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn'32'mm	m	7,000
33	KNNR 4/106/7	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn'65'mm	m	7,000
34	KNNR 4/115/4	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn'32'mm	szt	8,000
35	KNNR 4/115/6	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn'50'mm	szt	1,000
36	KNNR 4/130/4 (2)	Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn'32'mm	szt	8,000
37	KNNR 4/130/6 (2)	Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn'50'mm	szt	1,000
38	KNNR 4/126/4 (1)	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi'do 65'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7+7	14,000	
		RAZEM:	14,000	m
39	KNNR 4/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m	14,000
40	KNNR 4/112/5 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 50'mm	m	27,000
41	KNNR 4/112/3 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32'mm	m	3,000
42	KNNR 4/112/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25'mm	m	25,000
43	KNNR 4/112/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 20'mm	m	4,000
44	KNNR 4/116/1 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 16'mm	szt	3,000
45	KNNR 4/116/1 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 20'mm	szt	2,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
46	KNNR 4/132/2 (2)	Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn'20'mm	szt	2,000
47	KNNR 4/132/1 (2)	Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn'15'mm	szt	3,000
48	KNNR 4/127/4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi'do 63'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		27+3+25+4	59,000	
		RAZEM:	59,000	m 59,000
49	KNNR 4/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m	59,000
50	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20'mm , rurociąg Fi 20'mm	m	4,000
51	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20'mm , rurociąg Fi 25'mm	m	25,000
52	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 30'mm , rurociąg Fi 32'mm	m	10,000
53	KNR 34/101/16	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 50'mm , rurociąg Fi 50'mm	m	27,000
54	KNR 34/101/16	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 50'mm , rurociąg Fi 63'mm	m	7,000
55	Kalkulacja własna	System mocowań i konstrukcji wsporczych	kpl	1,000
56	Kalkulacja własna	Zabezpieczenia p.poż. rurociągów przy przejściach przez przegrody oddzielenia pożarowego. Zastosowanie mas ogniochronnych typ PROMASTOP-Coating, PROMASTOP-MG III lub wełną mineralną ? 40kg/m3	kpl	1,000
57	KNNR 8/108/1	Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi'15-20'mm z izolacją	m	4,000
58	KNNR 8/108/2	Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi'25-32'mm z izolacją	m	35,000
59	KNNR 8/108/3	Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi'40-50'mm z izolacją	m	27,000
60	KNNR 8/108/4	Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi'65-80'mm z izolacją	m	7,000
61	KNNR 8/121/1	Demontaż zaworu, przelotowy lub zwrotny, Fi'15'mm	szt	3,000
62	KNNR 8/121/1	Demontaż zaworu, przelotowy lub zwrotny, Fi'20'mm	szt	2,000
63	KNNR 8/121/2	Demontaż zaworu, przelotowy lub zwrotny, Fi'32'mm	szt	8,000
64	KNNR 8/121/3	Demontaż zaworu, przelotowy lub zwrotny, Fi'50'mm	szt	1,000
65	Kalkulacja własna	Demontaż rozdzielaczy wraz z armaturą	kpl	2,000
66	KNR 404/1107/1 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1'km, z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym, samochód do 5't	t	1,000

Kosztorys ofertowy

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
Wymiana instalacji wodociągowej wody socjalnei i hydrantowej - etap A Pomieszczenie wężła					
1 CPV 45322200-5 Instalacja wodociągowa - instalacja wody zimnej					
1 KNNR 4/106/3 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn'25'mm					9,000 m
Robotnicy	r-g	0,39	3,510		
		Razem robocizna:			
Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 25)	m	1,03	9,270		
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 25 mm	szt	0,57	5,130		
Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 25mm	szt	0,52	4,680		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
2 KNNR 4/106/6 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn'50'mm					4,000 m
Robotnicy	r-g	0,582	2,328		
		Razem robocizna:			
Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 50)	m	1,02	4,080		
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 50 mm	szt	0,47	1,880		
Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 50mm	szt	0,42	1,680		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
3 KNNR 4/115/3 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn'25'mm					2,000 szt
Robotnicy	r-g	0,4	0,800		
		Razem robocizna:			
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 25 mm	szt	4	8,000		
Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 25mm	szt	1	2,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
4 KNNR 4/115/6 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn'50'mm					1,000 szt
Robotnicy	r-g	0,79	0,790		
		Razem robocizna:			
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 50 mm	szt	4	4,000		
Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 50mm	szt	1	1,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
5 KNNR 4/130/3 (2) Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn'25'mm					2,000 szt
Robotnicy	r-g	0,28	0,560		
		Razem robocizna:			
Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi'25'mm	szt	1	2,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
6 KNNR 4/130/6 (2) Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn'50'mm					1,000 szt
Robotnicy	r-g	0,45	0,450		
		Razem robocizna:			
Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 50 mm	szt	1	1,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
7 KNNR 4/126/4 (1) Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi'do 65'mm					13,000 m
Robotnicy	r-g	0,08	1,040		
		Razem robocizna:			
Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 15)	m	0,02	0,260		
Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,002	0,026		
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi'15'mm	szt	0,002	0,026		
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 15 mm	szt	0,006	0,078		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
8 KNNR 4/128/2 Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych					13,000 m
Robotnicy	r-g	0,0556	0,723		
		Razem robocizna:			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
9 KNNR 4/112/6 (1) Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 63'mm					20,000 m
Robotnicy	r-g	0,438	8,760		
		Razem robocizna:			
Rura PP Fi'63'mm	m	1,08	21,600		
Kształtki PP Fi'63'mm	szt	0,5	10,000		
Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 63mm	szt	0,6	12,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
10 KNNR 4/112/3 (1) Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32'mm					3,000 m
Robotnicy	r-g	0,345	1,035		
		Razem robocizna:			
Rura PP Fi'32'mm	m	1,08	3,240		
Kształtki PP Fi'32'mm	szt	0,61	1,830		
Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 32mm	szt	1,11	3,330		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
11 KNNR 4/112/1 (1) Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 20'mm					11,000 m
Robotnicy	r-g	0,287	3,157		
		Razem robocizna:			
Rura PP Fi'20'mm	m	1,1	12,100		
Kształtki PP Fi'20'mm	szt	0,58	6,380		
Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 20mm	szt	1,43	15,730		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
12 KNNR 4/116/1 (2) Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 16'mm					1,000 szt
Robotnicy	r-g	0,29	0,290		
		Razem robocizna:			
Kształtki PP Fi'16'mm	szt	3	3,000		
Przejście 16 mm	szt	1	1,000		
Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 16mm	szt	1	1,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
13 KNNR 4/116/5 (2) Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 50'mm					6,000 szt
Robotnicy	r-g	0,72	4,320		
		Razem robocizna:			
Kształtki PP Fi 50 mm	szt	3	18,000		
Przejście 50 mm	szt	1	6,000		
Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 50mm	szt	1	6,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
14 KNNR 4/132/6 (2) Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn'50'mm					6,000 szt
Robotnicy	r-g	0,65	3,900		
		Razem robocizna:			
Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 50 mm	szt	1	6,000		
Przejście 50 mm	szt	2	12,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
15 KNNR 4/132/1 (2) Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn'15'mm					1,000 szt
Robotnicy	r-g	0,28	0,280		
		Razem robocizna:			
Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi'15'mm	szt	1	1,000		
Przejście 16 mm	szt	2	2,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
16 KNNR 4/127/4 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi'do 63'mm					34,000 m
Robotnicy	r-g	0,0745	2,533		
		Razem robocizna:			
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
17 KNNR 4/128/2 Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych					34,000 m
Robotnicy	r-g	0,0556	1,890		
		Razem robocizna:			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
18 KNR 34/101/10 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20'mm , rurociąg Fi 20'mm					11,000 m
Izolarze grupa II	r-g	0,0949	1,044		
Robotnicy grupa I	r-g	0,0949	1,044		
		Razem robocizna:			
Otulina PU lambda40C=0,035W/mK gr.20 mm dn.22 mm	m	1,1	12,100		
Klej do izolacji	dm3	0,0159	0,175		
Taśma 3x50mm	m	0,098	1,078		
Klipsy montażowe	szt	6	66,000		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Razem materiały:			
Środek transportowy (1)	m-g	0,00205	0,023		
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
19 KNR 34/101/11 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20`mm , rurociąg Fi 25`mm					9,000 m
Izolarze grupa II	r-g	0,1054	0,949		
Robotnicy grupa I	r-g	0,1054	0,949		
		Razem robocizna:			
Otulina PU lambda40C=0,035W/mK gr.20 mm dn.25 mm	m	1,1	9,900		
Klej do izolacji	dm3	0,0186	0,167		
Taśma 3x50mm	m	0,1351	1,216		
Klipsy montażowe	szt	6	54,000		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Razem materiały:			
Środek transportowy (1)	m-g	0,0047	0,042		
		Razem sprzęt:			
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
20 KNR 34/101/19 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 30`mm , rurociąg Fi 32`mm					3,000 m
Izolarze grupa II	r-g	0,1054	0,316		
Robotnicy grupa I	r-g	0,1054	0,316		
		Razem robocizna:			
Otulina PU lambda40C=0,035W/mK gr.30 mm dn.32 mm	m	1,1	3,300		
Klej do izolacji	dm3	0,0261	0,078		
Taśma 3x50mm	m	0,1697	0,509		
Klipsy montażowe	szt	6	18,000		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Razem materiały:			
Środek transportowy (1)	m-g	0,00705	0,021		
		Razem sprzęt:			
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
21 KNR 34/101/16 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 50`mm , rurociąg Fi 50`mm					4,000 m
Izolarze grupa II	r-g	0,138	0,552		
Robotnicy grupa I	r-g	0,138	0,552		
		Razem robocizna:			
Otulina PU lambda40C=0,035W/mK gr.50 mm dn.50 mm	m	1,15	4,600		
Klej do izolacji	dm3	0,0254	0,102		
Taśma 3x50mm	m	0,1914	0,766		
Klipsy montażowe	szt	5	20,000		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Razem materiały:			
Środek transportowy (1)	m-g	0,00975	0,039		
		Razem sprzęt:			
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					
22 KNR 34/101/16 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 50`mm , rurociąg Fi 63`mm					20,000 m
Izolarze grupa II	r-g	0,138	2,760		
Robotnicy grupa I	r-g	0,138	2,760		
		Razem robocizna:			
Otulina PU lambda40C=0,035W/mK gr.50 mm dn.65 mm	m	1,15	23,000		
Klej do izolacji	dm3	0,0254	0,508		
Taśma 3x50mm	m	0,1914	3,828		
Klipsy montażowe	szt	5	100,000		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Razem materiały:			
Środek transportowy (1)	m-g	0,00975	0,195		
		Razem sprzęt:			
Wartość pozycji:					
Wartość jednostkowa:					

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
23 Kalkulacja własna System mocowań i konstrukcji wsporczych					1,000 kpl
			Razem robocizna:		
System mocowań i konstrukcji wsporczych	[KPL	1	1,000		
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
24 Kalkulacja własna Zabezpieczenia p.poż. rurociągów przy przejściach przez przegrody oddzielenia pożarowego. Zastosowanie mas ogniochronnych typ PROMASTOP-Coating, PROMASTOP-MG III lub wełną mineralną ? 40kg/m3					1,000 kpl
			Razem robocizna:		
Zabezpieczenia p.poż. rurociągów przy przejściach przez przegrody oddzielenia pożarowego. Zastosowanie mas ogniochronnych typ PROMASTOP-Coating, PROMASTOP-MG III lub wełną mineralną ? 40kg/m3	[KPL	1	1,000		
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
25 KNNR 8/108/1 Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi`15-20`mm z izolacją					11,000 m
Robotnicy	[r-g	0,16	1,760		
			Razem robocizna:		
Materiały inne (Robocizna)	[%	10			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
26 KNNR 8/108/2 Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi`25-32`mm z izolacją					12,000 m
Robotnicy	[r-g	0,22	2,640		
			Razem robocizna:		
Materiały inne (Robocizna)	[%	10			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
27 KNNR 8/108/3 Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi`40-50`mm z izolacją					4,000 m
Robotnicy	[r-g	0,3	1,200		
			Razem robocizna:		
Materiały inne (Robocizna)	[%	10			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
28 KNNR 8/108/4 Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi`65-80`mm z izolacją					20,000 m
Robotnicy	[r-g	0,4	8,000		
			Razem robocizna:		
Materiały inne (Robocizna)	[%	10			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
29 KNNR 8/121/1 Demontaż zaworu, przelotowy lub zwrotny, Fi`15`mm					1,000 szt
Robotnicy	r-g	0,26	0,260		
			Razem robocizna:		
Materiały inne (Robocizna)	[%	10			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
30 KNNR 8/121/2 Demontaż zaworu, przelotowy lub zwrotny, Fi`25`mm					2,000 szt
Robotnicy	r-g	0,35	0,700		
			Razem robocizna:		
Materiały inne (Robocizna)	[%	10			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
31 KNNR 8/121/3 Demontaż zaworu, przelotowy lub zwrotny, Fi`50`mm					7,000 szt
Robotnicy	r-g	0,47	3,290		
			Razem robocizna:		
Materiały inne (Robocizna)	[%	10			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
Podsumowanie elementu					Razem
Koszty bezpośrednie					
Ogółem CPV 45322200-5 Instalacja wodociągowa - instalacja wody zimnej					
2 CPV 45322200-5 Instalacja wodociągowa - instalacja wody ciepłej i cyrkulacji					
32 KNNR 4/106/4 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn`32`mm					7,000 m
Robotnicy	r-g	0,474	3,318		
			Razem robocizna:		
Rura stal.do c.w.podwójnie ocynk. fi 32mm	m	1,03	7,210		
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 32 mm	szt	0,44	3,080		
Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 32mm	szt	0,52	3,640		
Materiały inne (Materiały)	[%	1,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
33 KNNR 4/106/7 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn`65`mm					7,000 m
Robotnicy	r-g	0,678	4,746		
			Razem robocizna:		
Rura stal.do c.w.podwójnie ocynk. fi 65mm	m	1,02	7,140		
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 65 mm	szt	0,38	2,660		
Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 63mm	szt	0,42	2,940		
Materiały inne (Materiały)	[%	1,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
34 KNNR 4/115/4 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn'32'mm					8,000 szt
Robotnicy	r-g	0,51	4,080		
		Razem robocizna:			
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 32 mm	szt	4	32,000		
Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 32mm	szt	1	8,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
35 KNNR 4/115/6 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn'50'mm					1,000 szt
Robotnicy	r-g	0,79	0,790		
		Razem robocizna:			
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 50 mm	szt	4	4,000		
Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 50mm	szt	1	1,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
36 KNNR 4/130/4 (2) Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn'32'mm					8,000 szt
Robotnicy	r-g	0,33	2,640		
		Razem robocizna:			
Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi'32'mm	szt	1	8,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
37 KNNR 4/130/6 (2) Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn'50'mm					1,000 szt
Robotnicy	r-g	0,45	0,450		
		Razem robocizna:			
Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 50 mm	szt	1	1,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
38 KNNR 4/126/4 (1) Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi'do 65'mm					14,000 m
Robotnicy	r-g	0,08	1,120		
		Razem robocizna:			
Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 15)	m	0,02	0,280		
Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,002	0,028		
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi'15'mm	szt	0,002	0,028		
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 15 mm	szt	0,006	0,084		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
39 KNNR 4/128/2 Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych					14,000 m
Robotnicy	r-g	0,0556	0,778		
			Razem robocizna:		
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
40 KNNR 4/112/5 (1) Rurociagi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 50'mm					27,000 m
Robotnicy	r-g	0,397	10,719		
			Razem robocizna:		
Rura PP Fi 50 mm	m	1,08	29,160		
Kształtki PP Fi 50 mm	szt	0,45	12,150		
Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 63mm	szt	0,9	24,300		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
41 KNNR 4/112/3 (1) Rurociagi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32'mm					3,000 m
Robotnicy	r-g	0,345	1,035		
			Razem robocizna:		
Rura PP Fi 32'mm	m	1,08	3,240		
Kształtki PP Fi 32'mm	szt	0,61	1,830		
Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 32mm	szt	1,11	3,330		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
42 KNNR 4/112/2 (1) Rurociagi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25'mm					25,000 m
Robotnicy	r-g	0,31	7,750		
			Razem robocizna:		
Rura PP Fi 25'mm	m	1,08	27,000		
Kształtki PP Fi 25'mm	szt	0,66	16,500		
Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 25mm	szt	1,25	31,250		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
43 KNNR 4/112/1 (1) Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 20'mm					4,000 m
Robotnicy	r-g	0,287	1,148		
		Razem robocizna:			
Rura PP Fi'20'mm	m	1,1	4,400		
Kształtki PP Fi'20'mm	szt	0,58	2,320		
Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 20mm	szt	1,43	5,720		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
44 KNNR 4/116/1 (2) Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 16'mm					3,000 szt
Robotnicy	r-g	0,29	0,870		
		Razem robocizna:			
Kształtki PP Fi'16'mm	szt	3	9,000		
Przejście 16 mm	szt	1	3,000		
Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 16mm	szt	1	3,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
45 KNNR 4/116/1 (2) Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 20'mm					2,000 szt
Robotnicy	r-g	0,29	0,580		
		Razem robocizna:			
Kształtki PP Fi'20'mm	szt	3	6,000		
Przejście 20 mm	szt	1	2,000		
Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 20mm	szt	1	2,000		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
46 KNNR 4/132/2 (2) Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn'20'mm					2,000 szt
Robotnicy	r-g	0,34	0,680		
		Razem robocizna:			
Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi'20'mm	szt	1	2,000		
Przejście 20 mm	szt	2	4,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
47 KNNR 4/132/1 (2) Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn'15'mm					3,000 szt
Robotnicy	r-g	0,28	0,840		
		Razem robocizna:			
Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi'15'mm	szt	1	3,000		
Przejście 16 mm	szt	2	6,000		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
48 KNNR 4/127/4 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi'do 63'mm					59,000 m
Robotnicy	r-g	0,0745	4,396		
		Razem robocizna:			
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
49 KNNR 4/128/2 Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych					59,000 m
Robotnicy	r-g	0,0556	3,280		
		Razem robocizna:			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
50 KNR 34/101/10 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20'mm , rurociąg Fi 20'mm					4,000 m
Izolarze grupa II	r-g	0,0949	0,380		
Robotnicy grupa I	r-g	0,0949	0,380		
		Razem robocizna:			
Otulina PU lambda40C=0,035W/mK gr.20 mm dn.22 mm	m	1,1	4,400		
Klej do izolacji	dm3	0,0159	0,064		
Taśma 3x50mm	m	0,098	0,392		
Klipsy montażowe	szt	6	24,000		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Razem materiały:			
Środek transportowy (1)	m-g	0,00205	0,008		
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
51 KNR 34/101/11 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20'mm , rurociąg Fi 25'mm					25,000 m
Izolarze grupa II	r-g	0,1054	2,635		
Robotnicy grupa I	r-g	0,1054	2,635		
		Razem robocizna:			
Otulina PU lambda40C=0,035W/mK gr.20 mm dn.25 mm	m	1,1	27,500		
Klej do izolacji	dm3	0,0186	0,465		
Taśma 3x50mm	m	0,1351	3,378		
Klipsy montażowe	szt	6	150,000		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Razem materiały:			
Środek transportowy (1)	m-g	0,0047	0,118		
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
52 KNR 34/101/19 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 30`mm , rurociąg Fi 32`mm					10,000 m
Izolarze grupa II	r-g	0,1054	1,054		
Robotnicy grupa I	r-g	0,1054	1,054		
		Razem robocizna:			
Otulina PU lambda40C=0,035W/mK gr.30 mm dn.32 mm	m	1,1	11,000		
Klej do izolacji	dm3	0,0261	0,261		
Taśma 3x50mm	m	0,1697	1,697		
Klipsy montażowe	szt	6	60,000		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Razem materiały:			
Środek transportowy (1)	m-g	0,00705	0,071		
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
53 KNR 34/101/16 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 50`mm , rurociąg Fi 50`mm					27,000 m
Izolarze grupa II	r-g	0,138	3,726		
Robotnicy grupa I	r-g	0,138	3,726		
		Razem robocizna:			
Otulina PU lambda40C=0,035W/mK gr.50 mm dn.50 mm	m	1,15	31,050		
Klej do izolacji	dm3	0,0254	0,686		
Taśma 3x50mm	m	0,1914	5,168		
Klipsy montażowe	szt	5	135,000		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Razem materiały:			
Środek transportowy (1)	m-g	0,00975	0,263		
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
54 KNR 34/101/16 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 50`mm , rurociąg Fi 63`mm					7,000 m
Izolarze grupa II	r-g	0,138	0,966		
Robotnicy grupa I	r-g	0,138	0,966		
		Razem robocizna:			
Otulina PU lambda40C=0,035W/mK gr.50 mm dn.65 mm	m	1,15	8,050		
Klej do izolacji	dm3	0,0254	0,178		
Taśma 3x50mm	m	0,1914	1,340		
Klipsy montażowe	szt	5	35,000		
Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Razem materiały:			
Środek transportowy (1)	m-g	0,00975	0,068		
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
55 Kalkulacja własna System mocowań i konstrukcji wsporczych					1,000 kpl
		Razem robocizna:			
System mocowań i konstrukcji wsporczych	KPL	1	1,000		
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
56 Kalkulacja własna Zabezpieczenia p.poż. rurociągów przy przejściach przez przegrody oddzielenia pożarowego. Zastosowanie mas ogniochronnych typ PROMASTOP-Coating, PROMASTOP-MG III lub wełną mineralną ? 40kg/m3					1,000 kpl
			Razem robocizna:		
Zabezpieczenia p.poż. rurociągów przy przejściach przez przegrody oddzielenia pożarowego. Zastosowanie mas ogniochronnych typ PROMASTOP-Coating, PROMASTOP-MG III lub wełną mineralną ? 40kg/m3	KPL	1	1,000		
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
57 KNNR 8/108/1 Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi`15-20`mm z izolacją					4,000 m
Robotnicy	r-g	0,16	0,640		
			Razem robocizna:		
Materiały inne (Robocizna)	%	10			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
58 KNNR 8/108/2 Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi`25-32`mm z izolacją					35,000 m
Robotnicy	r-g	0,22	7,700		
			Razem robocizna:		
Materiały inne (Robocizna)	%	10			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
59 KNNR 8/108/3 Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi`40-50`mm z izolacją					27,000 m
Robotnicy	r-g	0,3	8,100		
			Razem robocizna:		
Materiały inne (Robocizna)	%	10			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
60 KNNR 8/108/4 Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi`65-80`mm z izolacją					7,000 m
Robotnicy	r-g	0,4	2,800		
			Razem robocizna:		
Materiały inne (Robocizna)	%	10			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		
61 KNNR 8/121/1 Demontaż zaworu, przelotowy lub zwrotny, Fi`15`mm					3,000 szt
Robotnicy	r-g	0,26	0,780		
			Razem robocizna:		
Materiały inne (Robocizna)	%	10			
			Razem materiały:		
			Razem sprzęt:		
			Wartość pozycji:		
			Wartość jednostkowa:		

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
62 KNNR 8/121/1 Demontaż zaworu, przelotowy lub zwrotny, Fi'20'mm					2,000 szt
Robotnicy	r-g	0,26	0,520		
		Razem robocizna:			
Materiały inne (Robocizna)	[%	10			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
63 KNNR 8/121/2 Demontaż zaworu, przelotowy lub zwrotny, Fi'32'mm					8,000 szt
Robotnicy	r-g	0,35	2,800		
		Razem robocizna:			
Materiały inne (Robocizna)	[%	10			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
64 KNNR 8/121/3 Demontaż zaworu, przelotowy lub zwrotny, Fi'50'mm					1,000 szt
Robotnicy	r-g	0,47	0,470		
		Razem robocizna:			
Materiały inne (Robocizna)	[%	10			
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
65 Kalkulacja własna Demontaż rozdzielaczy wraz z armaturą					2,000 kpl
		Razem robocizna:			
Demontaż rozdzielaczy wraz z armaturą	KPL	1	2,000		
		Razem materiały:			
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
66 KNR 404/1107/1 (1) Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1'km, z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym, samochód do 5't					1,000 t
Robotnicy grupa I	r-g	1,71	1,710		
		Razem robocizna:			
		Razem materiały:			
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,83	0,830		
		Razem sprzęt:			
		Wartość pozycji:			
		Wartość jednostkowa:			
Podsumowanie elementu					Razem
Koszty bezpośrednie					
Ogółem CPV 45322200-5 Instalacja wodociągowa - instalacja wody ciepłej i cyrkulacji					
Podsumowanie kosztorysu					Razem
Koszty bezpośrednie					
Razem Wymiana instalacji wodociągowej wody socjalnei i hydrantowej - etap A Pomieszczenie węzła					
Wartość kosztorysu netto:					

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Izolarze grupa II	r-g	14,382		
2.	Robotnicy	r-g	127,246		
3.	Robotnicy grupa I	r-g	16,092		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			157,720		

Kalkulacja kosztów zakupu

Lp.	Nazwa materiału	Cena wyjśc.	% K. z.	Cena z k. z.
1.	Demontaż rozdzielaczy wraz z armaturą			
2.	Klej do izolacji			
3.	Klipsy montażowe			
4.	Kształtki PP Fi 50 mm			
5.	Kształtki PP Fi'16'mm			
6.	Kształtki PP Fi'20'mm			
7.	Kształtki PP Fi'25'mm			
8.	Kształtki PP Fi'32'mm			
9.	Kształtki PP Fi'63'mm			
10.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 15 mm			
11.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 25 mm			
12.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 32 mm			
13.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 50 mm			
14.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 65 mm			
15.	Otulina PU lambda40C=0,035W/mK gr.20 mm dn.22 mm			
16.	Otulina PU lambda40C=0,035W/mK gr.20 mm dn.25 mm			
17.	Otulina PU lambda40C=0,035W/mK gr.30 mm dn.32 mm			
18.	Otulina PU lambda40C=0,035W/mK gr.50 mm dn.50 mm			
19.	Otulina PU lambda40C=0,035W/mK gr.50 mm dn.65 mm			
20.	Przejście 16 mm			
21.	Przejście 20 mm			
22.	Przejście 50 mm			
23.	Rura PP Fi 50 mm			
24.	Rura PP Fi'20'mm			
25.	Rura PP Fi'25'mm			
26.	Rura PP Fi'32'mm			
27.	Rura PP Fi'63'mm			
28.	Rura stal.do c.w.podwójnie ocynk. fi 32mm			
29.	Rura stal.do c.w.podwójnie ocynk. fi 65mm			
30.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 15)			
31.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 25)			
32.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 50)			
33.	System mocowań i konstrukcji wsporczych			
34.	Taśma 3x50mm			
35.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 16mm			
36.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 20mm			
37.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 25mm			
38.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 32mm			
39.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 50mm			
40.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 63mm			
41.	Zabezpieczenia p.poż. rurociągów przy przejściach przez przegrody oddzielenia pożarowego. Zastosowanie mas ogniochronnych typ PROMASTOP-Coating, PROMASTOP-MG III lub wełną mineralną ? 40kg/m3			
42.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 50 mm			
43.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi'15'mm			
44.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi'20'mm			
45.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi'25'mm			
46.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi'32'mm			
47.	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm			
48.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi'15'mm			

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,830		
2.	Środek transportowy (1)	m-g	0,848		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			1,678		

Tabela elementów scalonych

Element	R	M	S	Kp	Zysk	Inne	Razem
1 CPV 45322200-5 Instalacja wodociągowa - instalacja wody zimnej (1 - 31)							
2 CPV 45322200-5 Instalacja wodociągowa - instalacja wody ciepłej i cyrkulacji (32 - 66)							
Suma elementów kosztorysu							
Wartość kosztorysu:							

Spis treści

A Spis katalogów	2
B Kosztorys ofertowy	6
Wymiana instalacji wodociągowej wody socjalnei i hydrantowej - etap A Pomieszczenie węzła	6
1 CPV 45322200-5 Instalacja wodociągowa - instalacja wody zimnej	6
1 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn'25'mm	6
2 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn'50'mm	6
3 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn'25'mm	6
4 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn'50'mm	6
5 Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn'25'mm	7
6 Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn'50'mm	7
7 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi'do 65'mm	7
8 Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	7
9 Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 63'mm	7
10 Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32'mm	8
11 Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 20'mm	8
12 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 16'mm	8
13 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 50'mm	8
14 Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn'50'mm	9
15 Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn'15'mm	9
16 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi'do 63'mm	9
17 Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	9
18 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20'mm , rurociąg Fi 20'mm	9
19 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20'mm , rurociąg Fi 25'mm	10
20 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 30'mm , rurociąg Fi 32'mm	10
21 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 50'mm , rurociąg Fi 50'mm	10
22 Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 50'mm , rurociąg Fi 63'mm	10
23 System mocowań i konstrukcji wsporczych	11
24 Zabezpieczenia p.poż. rurociągów przy przejściach przez przegrody oddzielenia pożarowego. Zastosowanie mas ogniochronnych typ PROMASTOP-Coating, PROMASTOP-MG III lub wełną mineralną ? 40kg/m3	11
25 Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi'15-20'mm z izolacją	11
26 Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi'25-32'mm z izolacją	11
27 Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi'40-50'mm z izolacją	11
28 Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi'65-80'mm z izolacją	11
29 Demontaż zaworu, przelotowy lub zwrotny, Fi'15'mm	12
30 Demontaż zaworu, przelotowy lub zwrotny, Fi'25'mm	12
31 Demontaż zaworu, przelotowy lub zwrotny, Fi'50'mm	12
2 CPV 45322200-5 Instalacja wodociągowa - instalacja wody ciepłej i cyrkulacji	12
32 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn'32'mm	12
33 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn'65'mm	12
34 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn'32'mm	13
35 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn'50'mm	13
36 Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn'32'mm	13
37 Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn'50'mm	13
38 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi'do 65'mm	13
39 Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	14
Wymiana instalacji wodociągowej Wymiana instalacji wodociągowej strona nr:	24
etap A przedmiar wody socjalnei i hydrantowej - etap A Pomieszczenie węzła	

40	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 50'mm	14
41	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32'mm	14
42	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25'mm	14
43	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 20'mm	15
44	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 16'mm .	15
45	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 20'mm .	15
46	Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn'20'mm . .	15
47	Zawory przelotowe , instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn'15'mm . .	16
48	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi'do 63'mm	16
49	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	16
50	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20'mm , rurociąg Fi 20'mm . .	16
51	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20'mm , rurociąg Fi 25'mm . .	16
52	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 30'mm , rurociąg Fi 32'mm . .	17
53	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 50'mm , rurociąg Fi 50'mm . .	17
54	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 50'mm , rurociąg Fi 63'mm . .	17
55	System mocowań i konstrukcji wsporczych	17
56	Zabezpieczenia p.poż. rurociągów przy przejściach przez przegrody oddzielenia pożarowego. Zastosowanie mas ogniochronnych typ PROMASTOP-Coating, PROMASTOP-MG III lub wełną mineralną ? 40kg/m3	18
57	Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi'15-20'mm z izolacją	18
58	Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi'25-32'mm z izolacją	18
59	Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi'40-50'mm z izolacją	18
60	Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi'65-80'mm z izolacją	18
61	Demontaż zaworu, przelotowy lub zwrotny, Fi'15'mm	18
62	Demontaż zaworu, przelotowy lub zwrotny, Fi'20'mm	19
63	Demontaż zaworu, przelotowy lub zwrotny, Fi'32'mm	19
64	Demontaż zaworu, przelotowy lub zwrotny, Fi'50'mm	19
65	Demontaż rozdzielaczy wraz z armaturą	19
66	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1'km, z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym, samochód do 5't	19
C	Zestawienie robocizny	20
D	Kalkulacja kosztów zakupu	21
E	Zestawienie sprzętu	22
F	Tabela elementów scalonych	23
G	Spis treści	25