

PRZEDMIAR

Obiekt	ROBOTY SANITARNE
Kod CPV	45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach (roboty_instalacyjne_w_ budynkach) 45453000-7 - Roboty remontowe i renowacyjne (roboty_remontowe_i_renowacyjne)
Budowa	Przebudowa budynku przedszkola nr X w Kołobrzegu - wymiana części wewnętrznej instalacji c.o., wod-kan oraz wykonanie wentylacji mechanicznej działka nr 3/13 przy ul. Okopowej 4 w Kołobrzegu
Inwestor	Gmina Miasta Kołobrzeg ul. Ratuszowa 13 78-100 Kołobrzeg
Biuro kosztorysowe	Studio R2 Pracownia Architektoniczna mgr inż. Dariusz Ruta Kołobrzeg

ROBOTY SANITARNE

OPIS ROBÓT DO WYKONANIA

I. Wewnętrzna instalacja wodociągowa - p.poż (rury stalowe)

- 1 Wstawienie trojnika z żeliwa ciągłego ocynkowanego o śr. 40-50 mm
- 2 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr.rury do 60 mm
- 3 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 60 mm
- 4 Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych
- 5 Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych
- 6 Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 50 mm
- 7 Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany we wnęce
- 8 Szafki hydrantowe wewnętrzne
- 9 Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych
- 10 Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur stalowych
- 11 Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla rurow. o śr. 40 mm i gr. izolacji 30 mm
- 12 Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla rurow. o śr. 32 mm i gr. izolacji 30 mm

II. Wewnętrzna instalacja wodociągowa (rury PP i aluPEX)

- 13 Rurociągi z rur warstwowych śr. zewn. 40 mm
- 14 Łączniki o śr. 40 mm
- 15 Rurociągi z rur warstwowych śr. zewn. 32 mm
- 16 Łączniki o śr. 32 mm
- 17 Rurociągi z rur warstwowych śr. zewn. 26 mm
- 18 Łączniki o śr. 26 mm
- 19 Rurociągi z rur warstwowych o śr. zewn. 20 mm
- 20 Łączniki o śr. 20 mm
- 21 Rurociągi z rur warstwowych o śr. zewn. 16 mm
- 22 Łączniki o śr. 16 mm
- 23 Połączenie armatury o śr. 16-26 mm
- 24 Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm
- 25 Mieszacz 1/2"
- 26 Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5 m³/h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem
- 27 Naczynia zbiorcze przeponowe o poj. całkowitej do 18 dm³
- 28 Połączenie armatury o śr. 16-26 mm
- 29 Różnicowe regulatory ciśnienia o śr. nominalnej 20 mm
- 30 Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm

III. Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna

- 31 Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - na ścianach budynku
- 32 Rozebranie posadzek jednolitych cementowych,lastrykowych
- 33 Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.V-VI z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m
- 34 Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - w wykopie
- 35 Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm
- 36 Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm
- 37 Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm
- 38 Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm
- 39 Separator tłuszczu
- 40 Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych
- 41 Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych
- 42 Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych
- 43 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.I-II
- 44 Dostawa kruszywa do obsypki
- 45 Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową
- 46 Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową
- 47 Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową
- 48 Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową
- 49 Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm

IV. Instalacja c. o.

ROBOTY SANITARNE

a) demontaż istniejącej instalacji c.o.

50 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15

51 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm

52 Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm

53 Demontaż i montaż grzejnika z oczyszczeniem i płukaniem

b) nowa instalacja c.o. (z rur PP)

54 Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach

55 Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach

56 Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach

57 Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach

58 Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla ruroc. o śr. 65 mm i gr. izolacji 40 mm

59 Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla ruroc. o śr. 40 mm i gr. izolacji 30 mm

60 Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla ruroc. o śr. 25 mm i gr. izolacji 30 mm

61 Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla ruroc. o śr. 20 mm i gr. izolacji 30 mm

62 Różnicowe regulatory ciśnienia o śr. nominalnej 15 mm

63 Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi śr. 15 mm

64 Zawory przelotowe lub zwrotne, gwintowane do c.o. śr. 15 mm

65 Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm

66 Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 100 mm

67 Odpowietrzniki automatyczne śr. 15 mm

68 Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe

69 Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa

70 Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji

71 Zainstalowanie centralek - tablica informacyjna (pulpit sterujący) na cegle

72 Zainstalowanie centralek - termometr pomieszczeniowy

73 Zainstalowanie centralek - rozdzielnica

74 Zainstalowanie centralek - moduł sterujący

75 Siłownik

76 Membranowe zawory bezpieczeństwa o śr. nominalnej 20 mm

77 Naczynia zbiorcze przeponowe o poj. całkowitej do 18 dm³

78 Wymiana grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewania do 2,5m²

V. Wentylacja

79 Nawietrzaki podokienne typ A o wielkości (grub.muru w ceglach) do 2

80 Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr.do 200 mm

81 Wentylatory promieniowe o śr.otworu ssącego do 500 mm z wirnikiem osadzonym na wale silnika

82 Zainstalowanie centralek kontroler wentylacji na cegle

VI. Urządzenia zewnętrzne montowane na dachu

83 Montaż anemostatów kołowych typ D o śr.do 280

84 Montaż czerpni lub wyrzutni dachowych kołowe typ C do przewodów o śr.do 200 mm

85 Wypełnienie spoin materiałem elastycznym spoina 10x6 mm

86 Montaż przewodów wentylacyjnych spiro śr 200

87 Montaż świetlików i klap dymowych o pow. do 1.0 m²

88 Montaż wentylatorów osiowych o śr.otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej

VII. Roboty budowlane towarzyszące

89 Obudowa słupów płytami gips.-karton.na rusztach metalowych

90 Wykonanie obudów grzejników

91 Zasypanie kanałów wewnątrz budynku

ROBOTY SANITARNE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		wewnętrzna instalacja wodociągowa - p.poż		
1	KNR 4-02 0111/03	Wstawienie trojnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego o śr. 40-50 mm	szt.	1,000
2	KNR 4-03 1004/13	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr.rury do 60 mm	otw.	1,000
3	KNR 4-03 1003/03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 60 mm	otw.	4,000
4	KNNR 4 0106/05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 4,0+16,65+15,4+11,6+13,75+2,7+3,2+5,0+11,3+2,0*4	m	91,600
		razem	m	91,600
5	KNNR 4 0106/04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 6,0+2,5*4	m	16,000
		razem	m	16,000
6	KNNR 4 0115/06	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 50 mm	szt.	8,000
7	KNNR 4 0138/03	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany we wnęce	szt.	8,000
8	KNNR 4 0142/02	Szafki hydrantowe wewnętrzne	kpl.	8,000
9	KNNR 4 0128/02	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 91,6+16,0	m	107,600
		razem	m	107,600
10	KNNR 4 0126/04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m	107,600
11	KNZ 15 20/04	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla ruroc. o śr. 40 mm i gr. izolacji 30 mm	m	91,600
12	KNZ 15 20/03	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla ruroc. o śr. 32 mm i gr. izolacji 30 mm	m	16,000
		wewnętrzna instalacja wodociągowa Nr ST: ST 3.1.2		
13	KNR 2-15/GEBERI T 0601/05	Rurociągi z rur warstwowych śr. zewn. 40 mm 10+10+16+9	m	45,000
		razem	m	45,000
14	KNR 2-15/GEBERI T 0602/05	Łączniki o śr. 40 mm	szt.	5,000
15	KNR 2-15/GEBERI T 0601/04	Rurociągi z rur warstwowych śr. zewn. 32 mm 16+8+9	m	33,000
		razem	m	33,000
16	KNR 2-15/GEBERI T 0602/04	Łączniki o śr. 32 mm	szt.	11,000
17	KNR 2-15/GEBERI T 0601/03	Rurociągi z rur warstwowych śr. zewn. 26 mm 5+9+3+10	m	27,000
		razem	m	27,000
18	KNR 2-15/GEBERI T 0602/03	Łączniki o śr. 26 mm	szt.	24,000
19	KNR 2-15/GEBERI T 0601/02	Rurociągi z rur warstwowych o śr. zewn. 20 mm 16+8+5+3+20	m	52,000
		razem	m	52,000

ROBOTY SANITARNE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
20	KNR 2-15/GEBERI T 0602/02	Łączniki o śr. 20 mm	szt.	10,000
21	KNR 2-15/GEBERI T 0601/01	Rurociągi z rur warstwowych o śr. zewn. 16 mm 8+10+5+6+3+24+10	m	66,000
		razem	m	66,000
22	KNR 2-15/GEBERI T 0602/01	Łączniki o śr. 16 mm	szt.	45,000
23	KNR 2-15/GEBERI T 0602/08	Połączenie armatury o śr. 16-26 mm	szt.	24,000
24	KNNR 4 0137/01	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.	14,000
25	KNNR 4 0139/07	Mieszacz 1/2"	szt.	3,000
26	KNR 0-35 0208/01	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5 m ³ /h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem	szt.	1,000
27	KNR 0-35 0221/04	Naczynia wzbiorcze przeponowe o poj. całkowitej do 18 dm ³	szt.	1,000
28	KNR 2-15/GEBERI T 0602/08	Połączenie armatury o śr. 16-26 mm 28	szt.	28,000
		razem	szt.	28,000
29	KNR 0-31 0209/01	Różnicowe regulatory ciśnienia o śr. nominalnej 20 mm	szt.	3,000
30	KNNR 4 0135/01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.	6,000
		wewnętrzna instalacja kanalizacyjna		
31	KNR 4-02 0230/04	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - na ścianach budynku 5.0+1.5+1.0+1.0+1.0+1.0{50} 6.8{75} 14{100}	m m m	10,500 6,800 14,000
		razem	m	31,300
32	KNR 4-04 0504/01	Rozebranie posadzek jednolitych cementowych,lastrykowych 90,0*0,5	m ²	45,000
		razem	m ²	45,000
33	KNR 2-01 0317/03	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.V-VI z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m 60,0*0,6*0,5	m ³	18,000
		razem	m ³	18,000
34	KNR 4-02 0230/01	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - w wykopie	m	82,000
35	KNR 2-18 0501/01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm 60,0*0,4	m ²	24,000
		razem	m ²	24,000
36	KNR 2-15 0208/05	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm 5 2 2	szt. szt. szt.	5,000 2,000 2,000
		razem	szt.	9,000
37	KNR 2-15 0208/03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm 10 11	szt. szt.	10,000 11,000
		razem	szt.	21,000

ROBOTY SANITARNE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
38	KNNR 4 0218/01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm		
		2	szt.	2,000
		2	szt.	2,000
		razem	szt.	4,000
39	KNR-W 2-15 0224/01	Separator tłuszczu	kpl.	1,000
40	KNNR 4 0203/01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 2,0+0,6+1,5	m	4,100
		razem	m	4,100
41	KNNR 4 0203/02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 1,5+1,5+5,0+3,0+3,6+2,8+3,2+1,5+1,0+2,0	m	25,100
		razem	m	25,100
42	KNNR 4 0203/03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 11,0+2,8+1,0+3,8+6,0+1,0+2,5+1,0+2,5	m	31,600
		razem	m	31,600
43	KNR 2-01 0320/01	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.I-II 18,0-24*0,1	m3	15,600
		razem	m3	15,600
44		Dostawa kruszywa do obsypki	m3	15,600
45	KNR 2-15 0205/02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową 5.0+1.5+1.5+1.5+1.0+1.0+1.0+1.0	m	13,500
		razem	m	13,500
46	KNR 2-15 0205/03	Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową 6.0	m	6,000
		razem	m	6,000
47	KNR 2-15 0205/04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową 16 4,2	m	16,000
			m	4,200
		razem	m	20,200
48	KNR 2-15 0217/02	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową	szt.	5,000
49	KNNR 4 0213/05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.	5,000
		instalacja c. o. Nr ST: ST 3.1.3.1		
		demontaż istniejącej instalacji c.o.		
50	KNR 4-02 0506/01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm 58	m	58,000
		razem	m	58,000
51	KNR 4-02 0506/03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm 142	m	142,000
		razem	m	142,000
52	KNR 4-02 0512/01	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm 25*2	szt.	50,000
		razem	szt.	50,000
53	KNR 4-02 0515/01	Demontaż i montaż grzejnika z oczyszczeniem i płukaniem -wsp do R=2	kpl.	25,000
		nowa instalacja c.o.		
54	KNR-W 2-15 0404/06	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach 88	m	88,000
		razem	m	88,000
55	KNR-W 2-15 0404/04	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach 10	m	10,000
		razem	m	10,000

ROBOTY SANITARNE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
56	KNR-W 2-15 0404/02	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach 4 16 24 razem	m	4,000
			m	16,000
			m	24,000
			m	44,000
57	KNR-W 2-15 0404/01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach 34 12 razem	m	34,000
			m	12,000
			m	46,000
58	KNZ 15 20/06	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla ruroc. o śr. 65 mm i gr. izolacji 40 mm	m	88,000
59	KNZ 15 20/04	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla ruroc. o śr. 40 mm i gr. izolacji 30 mm	m	10,000
60	KNZ 15 20/02	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla ruroc. o śr. 25 mm i gr. izolacji 30 mm	m	44,000
61	KNZ 15 20/01	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla ruroc. o śr. 20 mm i gr. izolacji 30 mm	m	32,000
62	KNR 0-31 0209/01	Różnicowe regulatory ciśnienia o śr. nominalnej 15 mm	szt.	7,000
63	KNR 0-31 0208/01	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi śr. 15 mm 7 18 razem	kpl.	7,000
			kpl.	18,000
			kpl.	25,000
64	KNR 0-31 0210/01	Zawory przelotowe lub zwrotne, gwintowane do c.o. śr. 15 mm	szt.	25,000
65	KNNR 4 0130/06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt.	8,000
66	KNNR 4 0514/03	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 100 mm	m	2,000
67	KNR 0-31 0208/05	Odpowietrzniki automatyczne śr. 15 mm	szt.	11,000
68	KNR 0-31 0218/01	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe 88+10+44+46 razem	m	188,000
			m	188,000
69	KNR 0-31 0218/02	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa 88+10+44+46 razem	m	188,000
			m	188,000
70	KNR 0-31 0218/05	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji	szt. grzejników	25,000
71	KNR 5-06 1601/02	Zainstalowanie centrerek - tablica informacyjna(pulpit sterujący) na cegle	szt.	1,000
72	KNR 5-06 1601/02	Zainstalowanie centrerek - termometr pomieszczeniowy	szt.	7,000
73	KNR 5-06 1601/02	Zainstalowanie centrerek - rozdzielnica	szt.	7,000
74	KNR 5-06 1601/02	Zainstalowanie centrerek - moduł sterujący	szt.	7,000
75	KNR 0-35 0216/01	Siłownik	szt.	27,000
76	KNR 0-31 0209/04	Membranowe zawory bezpieczeństwa o śr. nominalnej 20 mm	szt.	1,000

ROBOTY SANITARNE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
77	KNR 0-35 0221/04	Naczynia zbiorcze przeponowe o poj. całkowitej do 18 dm ³	szt.	1,000
78	KNR 4-02 0515/01	Wymiana grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewania do 2,5m ²	kpl	1,000
		wentylacja Nr ST: ST 3.1.4		
79	KNR 2-17 0156/02	Nawietrzaki podokienne typ A o wielkości (grub.muru w ceglach) do 2	szt.	27,000
80	KNR 2-17 0144/01	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr.do 200 mm	szt.	14,000
81	KNR 2-17 0201/07	Wentylatory promieniowe o śr.otworu ssącego do 500 mm z wirnikiem osadzonym na wale silnika - napęd nr 1 (masa do 540 kg)	szt.	6,000
82	KNR 5-06 1601/02	Zainstalowanie centralek kontroler wentylacji na cegle	szt.	7,000
		urządzenia zewnętrzne montowane na dachu		
83	KNR-W 2-17 0140/02	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 280 mm	szt.	1,000
84	KNR-W 2-17 0144/01	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr.do 200 mm	szt.	1,000
85	ZKNR C 2	Wypełnienie spoin materiałem elastycznym spoina 10x6 mm	m	8,000
86	KNR-W 2-17 0108/03	Przewody wentylacyjne spiro śr 200 mm	m	3,000
87	KNR-W 2-02 1017/01	Świetliki i klapy dymowe o pow. do 1.0 m ²	kpl	1,000
88	KNR-W 2-17 0205/01	Wentylatory osiowe o śr.otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej (masa do 90 kg-wentylator nawiewny 400m ³ /h)	szt.	1,000
		roboty budowlane towarzyszące		
89	KNR 2-02 2004/01	Obud.słupów płytami gips.-karton.na rusztach metal.pojedyń.jednowarstw.55-01 33*(0,15*2+0,2)*3,1	m ²	51,150
		razem	m ²	51,150
90		Wykonanie obudów grzejników	szt	27,000
91	KNR 2-01 0320/01	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.I-II-kanaly wewnątrz budynku R=2 (19.4+6.6+3.55*4+2.11*3+4.1*2+7.6)*0,6*0,5	m ³	18,699
		razem	m ³	18,699
92		Dostawa kruszywa do zasypek 18.699 18,699	m ³	18,699
		razem	m ³	18,699

ROBOTY SANITARNE

Nr	Opis robót	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kz	Kp	Zysk	Inne	Ogółem
	wewnętrzna instalacja wodociągowa - p.poż								
	wewnętrzna instalacja wodociągowa Nr ST: ST 3.1.2								
	wewnętrzna instalacja kanalizacyjna								
	instalacja c. o. Nr ST: ST 3.1.3.1								
	demontaż intniejącej instalacji c.o.								
	nowa instalacja c.o.								
	wentylacja Nr ST: ST 3.1.4								
	urządzenia zewnętrzne montowane na dachu								
	roboty budowlane towarzyszące								
	Razem								
	Podatek VAT								
	Ogółem kosztorys								

ROBOTY SANITARNE

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,540		
2	Robocizna	r-g	1.540,387		
3	Robotnicy gr.I	r-g	1,060		
	Razem		1.541,987		

ROBOTY SANITARNE

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Aceton	dm3	0,400		
2	Anemostaty kołowe, typ D śr. 200 mm	szt	1,000		
3	Baterie umywalkowe termostatyczne ściennie z miekkim uruchamianiem o śr. nominalnej 15 mm	szt	14,000		
4	Czerpnie dachowe kołowe, typ C	szt	1,000		
5	Czyszczak kanalizacyjny z PCW 110 mm	szt	5,000		
6	Dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/2"	szt	28,350		
7	Dwuzłączki przejściowe mosiężne 22x3/4"	szt	2,100		
8	Gips budowlany szpachlowy	t	0,068		
9	Grzejniki łazienkowy drabinkowy 500/1100	kpl	1,000		
10	Haki do rur	szt	1,000		
11	Kit trwale plastyczny	kg	0,410		
12	Kłapa dymowa 1,0x1,0 m z siłownikiem	szt	1,000		
13	Kołki do wstrzeliwania	szt	207,669		
14	Kontroler wentylacji	szt	7,000		
15	Kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 50x5mm	kg	2,450		
16	Kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm	szt	41,140		
17	Kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm	szt	74,340		
18	Kształtki kanalizacyjne z PCW 75 mm	szt	4,200		
19	Kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm	szt	16,432		
20	Kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm	szt	2,542		
21	Kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm	szt	13,554		
22	Kształtki kielichowe miedziane 22 mm	szt	4,200		
23	Kształtki kielichowe miedziane 28 mm	szt	2,100		
24	Kształtki przejściowe mosiężne 22x3/4"	szt	28,350		
25	Kształtki przejściowe mosiężne 28x1"	szt	2,100		
26	Kształtki z gwintem 15x1/2"	szt	89,144		
27	Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm	szt	26,680		
28	Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	29,040		
29	Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm	szt	4,700		
30	Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 63 mm	szt	44,000		
31	Kształtowniki stalowe profilowane C 55x075	kg	135,036		
32	Kształtowniki stalowe profilowane U 55x075	kg	36,828		
33	Linka stalowa ocynkowana śr.5 mm	m	6,240		
34	Łączniki 16	szt	45,000		
35	Łączniki 20	szt	10,000		
36	Łączniki 26	szt	24,000		
37	Łączniki 32	szt	11,000		
38	Łączniki 40	szt	5,000		
39	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm	szt	32,000		
40	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm	szt	7,040		
41	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm	szt	38,472		
42	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr.15 mm	szt	0,646		
43	Mieszacz 1/2"	szt	3,000		
44	Moduł sterująco-zasilający	dm3	7,000		
45	Naczynia zbiorcze przeponowe ciśnieniowe 140l	szt	1,000		
46	Naczynia zbiorcze przeponowe ciśnieniowe	szt	1,000		
47	Nawietrzaki podokienne typ A	szt	27,000		
48	Obrotowa nasada kominowa Dn 150	szt	14,000		
49	Odpowietzniki automatyczne, mosiężne z zaworami stopowymi 15 mm	kpl	11,000		
50	Otulina wielowarstwowa -kpl. na śr. 20 mm/30 mm grub.	m	35,840		
51	Otulina wielowarstwowa -kpl. na śr. 25 mm/30 mm grub.	m	49,280		
52	Otulina wielowarstwowa -kpl. na śr. 32 mm/30 mm grub.	m	17,920		
53	Otulina wielowarstwowa -kpl. na śr. 40 mm/30 mm grub.	m	113,792		
54	Otulina wielowarstwowa -kpl. na śr. 65 mm/40 mm grub.	m	96,800		
55	Pianka poliuretanowa	kg	0,270		
56	Płyty gipsowo kartonowe gr. 12,5 mm	m2	53,708		
57	Podpionowy zawór termostatyczny 15 mm	szt	7,000		
58	Połączenie armatury	szt	28,000		
59	Połączenie armatury'	szt	24,000		
60	Pompy obiegowe	szt	1,000		
61	Pospółka - kruszywo nienormowane	m3	2,928		
62	Pospółka	m3	15,912		
63	Półśrubunki z nakrętkami mosiężne 1"x 1 1/2"	szt	2,100		
64	Przeciw nakrętki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane śr. 50 mm	szt	1,000		
65	Przewody (prostki) wentylacyjne spiro śr 200 mm	m	3,000		
66	Rozdzielacze z rur stalowych 100 mm bez szwu wraz zkróćcami	m	2,000		
67	Rozdzielnica	szt	7,000		
68	Rury 15 mm	m	3,760		

ROBOTY SANITARNE

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
69	Rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 110 mm	m	16,281		
70	Rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 50 mm	m	11,286		
71	Rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 75 mm	m	4,896		
72	Rury przepustowe z PCW śr. 110 mm	m	3,091		
73	Rury przepustowe z PCW śr. 75 mm	m	0,918		
74	Rury przepustowe z PCW	m	2,066		
75	Rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm	m	30,336		
76	Rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm	m	4,141		
77	Rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm	m	24,849		
78	Rury stalowe ze szwem gwintowane ocynkowane śr.15 mm	m	2,152		
79	Rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm	m	16,480		
80	Rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm	m	93,432		
81	Rury warstwowe 16 mm z rurą osłonową	m	66,660		
82	Rury warstwowe 20 mm z rurą osłonową'	m	52,520		
83	Rury warstwowe w zwoju 26 mm	m	28,620		
84	Rury wywiewne z PVC o śr. 110 mm	szt	5,000		
85	Rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm	m	50,600		
86	Rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	m	47,520		
87	Rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm	m	91,920		
88	Rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 63 mm	m	95,040		
89	Separator tłuszczu 3 l/s	szt	1,000		
90	Silikon dekarSKI (280 ml)	szt	1,712		
91	Siłownik	szt	27,000		
92	Sruby kotwiące	szt	88,000		
93	Szafki hydrantowe wewnętrzne	szt	8,000		
94	Śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całą długość, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	0,490		
95	Tablica informacyjna (panel sterujący)	szt	1,000		
96	Taśma papierowa perforowana szer.50 mm gr.0.2 mm	m	115,804		
97	Termometr pomieszczeniowy typu P	szt	7,000		
98	Termostatyczny zawór podpionowy 15mm	szt	3,000		
99	Trójniki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane śr. 50 mm	szt	1,000		
100	Tuleje wspomagające 15 mm	szt	86,564		
101	Uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm	szt	29,200		
102	Uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 50 mm	szt	34,500		
103	Uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 75 mm	szt	6,000		
104	Uchwyty do rur	szt	174,730		
105	Uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt	8,000		
106	Uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 32 mm	szt	8,320		
107	Uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 40 mm	szt	43,052		
108	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm	szt	65,780		
109	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	55,000		
110	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt	10,000		
111	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm	szt	52,800		
112	Uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkretami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego	kpl	2,000		
113	Uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm	szt	71,250		
114	Uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 50 mm	szt	102,900		
115	Uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 75 mm	szt	7,500		
116	Wentylator higrosterowany	szt	6,000		
117	Wentylator nawiewny 400m3/h	szt	1,000		
118	Wkręty do płyt gipsowych	kg	1,775		
119	Woda	m3	0,044		
120	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt	4,000		
121	Zawory bezpieczeństwa membranowe, mosiężne 20 mm	szt	1,000		
122	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub kątowe, mosiężne z głowicami termostatycznymi 15 mm	kpl	25,000		
123	Zawory kulowe o śr. nominalnej 50 mm	szt	8,000		
124	Zawory kulowe przelotowe, mosiężne do wody, do 100 st.C 15 mm	szt	25,376		
125	Zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt	0,215		
126	Zawory wodne czerpalne mosiężne o śr. nominalnej 15 mm	szt	6,000		
127	Zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	0,215		
128	Złączki nakrętne z żeliwa ciągliwego, ocynkowane śr. 50 mm	szt	1,000		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				

ROBOTY SANITARNE

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,555		
2	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	10,140		
3	Samochód dostawczy	m-g	0,520		
4	Środek transportowy	m-g	9,908		
5	Wyciąg	m-g	1,309		
	Razem		22,432		