

Przedmiar robót

Budowa instalacji centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej oraz przebudowa instalacji gazu wraz z montażem kotła gazowego

Budowa: Lokal mieszkalny

Obiekt lub rodzaj robót: ul. Kobierzyńska 218C w Krakowie

Inwestor: Gmina Miejska Kraków Zarząd Budynków Komunalnych ul. Bolesława
Czerwieńskiego 16 31-319 Kraków

Jednostka opracowująca kosztorys: A-KAN Biuro Projektów Anna Kandefer ul. Niezapominajek 1A/2 30-239
Kraków

Data opracowania:

2017-02-20

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa instalacji centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej oraz przebudowa instalacji gazu wraz z montażem kotła gazowego		
1	Element	Roboty demontażowe		
1.1	KNRW 402/317/5	Demontaż urządzeń gazowych, piec wieloczerpalny	szt	7,000
1.2	KNRW 402/610/8	Demontaż podejść do odbiorników gazowych - grzejnika gazowego wieloczerpalnego	szt	7,000
1.3	KNRW 402/311/1	Demontaż rurociągów stalowych o połączeniach gwintowanych, Fi 15-20 mm	m	18,000
1.4	KNRW 402/314/4	Demontaż kurków gazowych przy urządzeniach Fi 15-25 mm	szt	7,000
1.5	KNRW 402/142/1	Demontaż zaworu przelotowego Fi 15-20 mm	szt	14,000
1.6	KNRW 402/520/1	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego, wielkość 0, typ ST, do 10 elementów	kpl	15,000
1.7	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	0,750
1.8	KNR 404/1107/4 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości ponad 1 km, samochód do 5 t Krotność=19	t	0,750
2	Element	Roboty montażowe - instalacja elektryczna		
2.1	KNR 518/1205/4	Wykonanie obwodu elektrycznego do kotła i przesunięcie gniazdka, na gniazdo wtyczkowe 2-biegunowe 10A/Z, w pomieszczeniach mieszkalnych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	8,000
2.2	KNR 508/101/3	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu ceglanym	m	110,000
2.3	KNR 508/110/1	Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi 20 mm	m	110,000
2.4	KNR 508/207/1	Przewód sygnałowy LiYCY 2x0,75 mm ²	m	110,000
2.5	KNR 508/814/1	Montaż końcówek, przez zaciskanie, dla żył do 6,0 mm ²	szt	16,000
2.6	KNRW 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, obwód 1-fazowy	pomiar	8,000
2.7	KNRW 403/1208/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	8,000
3	Element	Roboty montażowe - instalacja centralnego ogrzewania		
3.1	KNRW 215/503/1	Kotły grzewcze gazowe wiszące, kondensacyjne, 2-funkcyjne, 24 kW	szt	8,000
3.2	KNR 708/301/2	Bezprzewodowy programowany regulator temperatury pokojowej	układ	8,000
3.3	Kalkulacja własna	Kominy ze stali kwasoodpornej, powietrzno-spalinowe, średnica przewodu 80/125 mm, długość 7 m	kpl	8,000
3.4	Kalkulacja własna	Stwierdzenie poprawności podłączenia kotła do systemu kominowego przez osobę uprawnioną	opinia	8,000
3.5	KNRW 215/511/1	Neutralizator kondensatu wraz z podpięciem do kanalizacji	szt	8,000

Budowa instalacji centralnego
ogrzewania, ciepłej wody
użytkowej oraz przebudowa
instalacji gazu wraz z montażem
kotła gazow...

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.6	KNRW 215/107/2	Rurociągi z rur stalowych cynkowanych galwanicznie o średnicy 22,0x1,2mm w budynkach mieszkalnych łączone bezpośrednio z kształtkami (złączkami) metodą zaciskową przez zaprasowanie	m	30,000
3.7	KNRW 215/107/1	Rurociągi z rur stalowych cynkowanych galwanicznie o średnicy 18,0x1,2mm w budynkach mieszkalnych łączone bezpośrednio z kształtkami (złączkami) metodą zaciskową przez zaprasowanie	m	545,000
3.8	KNRW 215/425/3	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1130`mm, szerokość 750`mm	szt	3,000
3.9	KNRW 215/425/3	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1130`mm, szerokość 900`mm	szt	2,000
3.10	KNRW 215/425/2	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 710`mm, szerokość 400`mm	szt	2,000
3.11	KNRW 215/425/2	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 710`mm, szerokość 750`mm	szt	1,000
3.12	KNRW 215/418/8	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600`mm, długość 920`mm	szt	5,000
3.13	KNRW 215/418/8	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600`mm, długość 1000 mm	szt	14,000
3.14	KNRW 215/418/8	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600`mm, długość 1120`mm	szt	14,000
3.15	KNRW 215/418/8	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600`mm, długość 1200`mm	szt	1,000
3.16	KNRW 215/418/8	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600`mm, długość 1320`mm	szt	1,000
3.17	KNRW 215/418/11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600`mm, długość 1600`mm	szt	2,000
3.18	KNRW 215/418/11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600`mm, długość 1800 mm	szt	2,000
3.19	KNRW 215/412/2	Zawór grzejnikowy powrotny, prosty lub kątowy, armatura Dn 15 mm	szt	47,000
3.20	KNRW 215/412/2	Zawór grzejnikowy zasilający, prosty lub kątowy, z nastawą wstępną, armatura Dn`15`mm	szt	47,000
3.21	KNRW 215/412/5	Głowica termostatyczna, zakres nastawny 6-28 st.C	szt	47,000
3.22	KNRW 215/412/7	Montaż odpowietrzników automatycznych o średnicy nominalnej 15mm	szt	48,000
3.23	KNRW 215/411/1 (2)	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych, Dn 15 mm	szt	48,000
3.24	KNRW 215/411/2 (1)	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych, Dn 20 mm	szt	22,000
3.25	KNRW 215/411/1 (2)	Zawór równoważący, DN15 mm, brąz, otwory zaślepięte korkami	szt	11,000
3.26	KNRW 215/411/2 (1)	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn 20 mm	szt	11,000
3.27	KNRW 215/115/1	Łączenie przejściowe za pomocą kształtki (złączki) stalowej cynkowanej galwanicznie zaciskowo-gwintowanej rur o średnicy 18,0x1,2mm w budynkach mieszkalnych	szt	154,000
3.28	KNRW 215/115/2	Łączenie przejściowe za pomocą kształtki (złączki) stalowej cynkowanej galwanicznie zaciskowo-gwintowanej rur o średnicy 22,0x1,2mm w budynkach mieszkalnych	szt	22,000
3.29	KNRW 401/1011/2	Rozbiórka pieców i trzonów kuchennych licowanych kaflami	m3	17,000

Budowa instalacji centralnego
ogrzewania, ciepłej wody
użytkowej oraz przebudowa
instalacji gazu wraz z montażem
kotła gazow...

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.30	Kalkulacja własna	Naprawa posadzki - wykonanie wylewki i ułożenie wykładziny lub paneli podłogowych, miejsce po rozbiórce palenisk	m2	25,000
3.31	KNRW 401/308/2	Naprawa uszkodzonych w murze do 3 cegieł - zamurowanie otworów po demontażu przewodów	szt	10,000
3.32	KNRW 403/1006/7	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1 cegły, rura do Fi 40 mm	otwór	110,000
3.33	KNRW 401/308/1	Naprawa uszkodzonej w murze do 1 cegły	szt	110,000
3.34	KNRW 401/711/1	Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kategorii III na ścianach płaskich i słupach prostokątnych na podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, gazo i pianobetonów, tynk z zaprawy cementowo-wapiennej powierzchni otynkowanej w jednym miejscu do 1m2	m2	16,000
3.35	KNRW 202/830/4	Gładzie jednowarstwowe grubości 3mm na ścianach na podłożu z tynku cementowo-wapiennego, wykonywane ręcznie z gładzi szpachlowych	m2	16,000
3.36	KNRW 202/1508/3 (1)	Malowanie dwukrotne farbą akrylową z jednokrotnym gruntowaniem środkiem gruntującym wewnętrznych tynków mineralnych i powierzchni betonowych	m2	16,000
3.37	KNRW 215/128/1	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach mieszkalnych	m	575,000
3.38	KNRW 215/406/2	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych i miedzianych, w budynkach mieszkalnych	m	575,000
3.39	KNRW 215/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	układ	47,000
3.40	KNR 34/101/10	Otuliny termoizolacyjne ze spienionego poliuretanu o gęstości ok. 20 kg/m3 powlekane folią, grubości 20 mm, rurociąg Fi 18 mm	m	545,000
3.41	KNR 34/101/10	Otuliny termoizolacyjne ze spienionego poliuretanu o gęstości ok. 20 kg/m3 powlekane folią, grubości 20 mm, rurociąg Fi 22 mm	m	30,000
3.42	KNRW 401/106/4	Usunięcie gruzu z budynku	m3	17,000
3.43	KNRW 401/109/14	Wywiezienie gruzu samochodami skrzyniowymi rozbieranych konstrukcji gruzu i żużlobetonowych na odległość do 1km	m3	17,000
3.44	KNRW 401/109/16	Wywiezienie gruzu samochodami skrzyniowymi rozbieranych konstrukcji - dodatek na każdy następny 1km wywozu ponad 1km bez względu na rodzaj konstrukcji Krotność=19,00	m3	17,000
4	Element	Roboty montażowe - instalacja gazowa		
4.1	KNR 219/216/1	Przejsie instalacji gazu przez ściany murowane o grubości 1 cegły dla instalacji o średnicy nominalnej do 32mm w tulei z rury stalowej o średnicy do 50mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	22,000
4.2	KNRW 401/706/5	Uzupełnienie tynku zwykłego kategorii III z zaprawy cementowo-wapiennej na miejscach zamurowanych cegłami, pustakami ceramicznymi lub zabetonowanych o powierzchni otynkowanej jednego miejsca do 0,25m2 na ścianach	szt	11,000
4.3	KNRW 712/402/4	Malowanie dwukrotne z jednokrotnym gruntowaniem wewnętrznych tynków mineralnych, powierzchni betonowych	m2	11,000
4.4	KNRW 215/303/1	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	33,000
4.5	KNRW 215/303/2	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	22,000
4.6	KNRW 215/303/3	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	60,000
4.7	KNRW 215/303/4	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	10,000
4.8	KNRW 215/303/5	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 40mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	15,000

Budowa instalacji centralnego
ogrzewania, ciepłej wody
użytkowej oraz przebudowa
instalacji gazu wraz z montażem
kotła gazow...

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.9	KNRW 215/303/6	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 50mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	25,000
4.10	KNNR 4/517/1	Montaż kształtek stalowych, Dn 15 mm, kolano hamburskie	szt	10,000
4.11	KNNR 4/517/1	Montaż kształtek stalowych, Dn 20 mm, kolano hamburskie	szt	30,000
4.12	KNNR 4/517/1	Montaż kształtek stalowych, Dn 25 mm, kolano hamburskie	szt	20,000
4.13	KNNR 4/517/1	Montaż kształtek stalowych, Dn 32 mm, kolano hamburskie	szt	10,000
4.14	KNNR 4/517/1	Montaż kształtek stalowych, Dn 40 mm, kolano hamburskie	szt	15,000
4.15	KNNR 4/517/1	Montaż kształtek stalowych, Dn 50 mm, kolano hamburskie	szt	20,000
4.16	KNNR 4/518/1	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, gazowe, Dn 15-25 mm	złącze	210,000
4.17	KNRW 215/312/2	Filtr siatkowy do gazu o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych	szt	16,000
4.18	KNRW 215/312/2	Kurki gazowe przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy 20mm	szt	16,000
4.19	KNRW 215/430/2	Elastyczny przewód gazowy L=50cm ze szczelnym połączeniem obrotowym fi 20 mm	szt	16,000
4.20	KNRW 215/312/1 (1)	Kurki gazowe przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy 15mm	szt	16,000
4.21	KNRW 402/315/3 (1)	Demontaż i ponowny montaż kuchni gazowej 3-4 palnikowej	szt	8,000
4.22	KNRW 215/308/2	Dodatki na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierzy na ścianach o średnicy 25mm	kpl	8,000
4.23	KNRW 215/307/1 (1)	Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach mieszkalnych, za gazomierzem	szt	8,000
4.24	KNRW 401/1212/27	Malowanie farbą olejną elementów metalowych, rur wodociagowych i gazowych, Fi do 50 mm, 2-krotne	m	165,000
4.25	KNR 402/313/1	Wyregulowanie pieca kapielowego	szt	8,000
4.26	KNR 402/313/5	Wyregulowanie kuchni 4-palnikowej	szt	8,000
4.27	KNRW 215/142/1	Szafki i skrzynki gazowe	szt	8,000
5	Element	Roboty montażowe - instalacja wody zimnej i ciepłej		
5.1	KNRW 215/130/1	Zawory kulowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 15 mm	szt	44,000
5.2	KNRW 215/130/1 (2)	Montaż filtrów siatkowych o średnicy nominalnej 15mm	szt	8,000
5.3	KNRW 215/107/1	Rurociągi z rur stalowych ze stali nierdzewnej chromowo-niklowo-molibdenowej na ciśnienie PN16 o średnicy 18,0x1,0mm w budynkach mieszkalnych łączone bezpośrednio z kształtkami (złączkami) metodą zaciskową przez zaprasowanie	m	110,000
5.4	KNRW 215/115/1	Łączenie przejściowe za pomocą kształtki (złączki) stalowej ze stali chromowo-niklowo-molibdenowej zaciskowo-gwintowanej rur o średnicy 18,0 x1,0mm w budynkach mieszkalnych	szt	88,000
5.5	KNRW 215/126/1	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 65 mm	m	110,000
5.6	KNR 34/101/3	Elastyczna izolacja kauczukowa do klimatyzacji, wentylacji, instalacji grzewczych i sanitarnych, grubości 9 mm, rurociąg Fi 22 mm	m	70,000

Budowa instalacji centralnego
ogrzewania, ciepłej wody
użytkowej oraz przebudowa
instalacji gazu wraz z montażem
kotła gazow...

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	51,120
2.	Elektromonter grupa II	r-g	20,158
3.	Elektromonter grupa III	r-g	28,274
4.	Izolarze grupa II	r-g	60,007
5.	Monter grupa II	r-g	35,297
6.	Monter grupa III	r-g	10,715
7.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	13,280
8.	Murarze grupa III	r-g	15,758
9.	Robocizna	r-g	112,000
10.	Robotnicy	r-g	2 012,287
11.	Robotnicy grupa I	r-g	118,850
12.	Spawacze grupa III	r-g	7,354
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			2 485,100

Budowa instalacji centralnego
ogrzewania, ciepłej wody
użytkowej oraz przebudowa
instalacji gazu wraz z montażem
kotła gazow...

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	4,640
2.	Benzyna do lakierów	dm3	0,495
3.	Bezprzewodowy programowany regulator temperatury pokojowej	kpl	8,000
4.	Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.15	szt	135,000
5.	Cement portl,zw.z dod.CEM II/A-V 32,5 work	t	0,234
6.	Drut stal.okrągły miękki fi 0,5-0,8mm	kg	6,300
7.	Elastyczny przewód gazowy L=50cm ze szczelnym połączeniem obrotowym fi 20 mm	szt	16,000
8.	Emalia poliwinylowa chemoodporna	dm3	2,132
9.	Farba olejna do gruntowania	dm3	1,576
10.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	3,835
11.	Filtr do gazu mosiężny fi 1/2''	szt	8,000
12.	Filtr osadnikowy mosiężny fi 1/2''	szt	11,000
13.	Filtr siatkowy do gazu o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych	szt	16,000
14.	Gips budowlany szpachlowy	kg	40,000
15.	Gips budowlany zwykły	kg	24,000
16.	Gniazda wtyczkowe bakelitowe n.t. 2P+Z 10A	szt	8,160
17.	Grunt pokostowy	dm3	2,880
18.	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1130'mm, szerokość 750'mm	SZT	3,000
19.	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1130'mm, szerokość 900'mm	SZT	2,000
20.	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 710'mm, szerokość 400'mm	SZT	2,000
21.	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 710'mm, szerokość 750'mm	SZT	1,000
22.	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe, wysokość 600'mm, długość 1000'mm	SZT	14,000
23.	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe, wysokość 600'mm, długość 1120'mm	SZT	14,000
24.	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe, wysokość 600'mm, długość 1200'mm	SZT	1,000
25.	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe, wysokość 600'mm, długość 1320'mm	SZT	1,000
26.	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe, wysokość 600'mm, długość 920'mm	SZT	5,000
27.	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe, wysokość 600'mm, długość 1600'mm	SZT	2,000
28.	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe, wysokość 600'mm, długość 1800'mm	SZT	2,000
29.	Klej 474	dm3	9,717
30.	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	3 870,000
31.	Kolano hamburskie 90 st. 32/42,4 x 3,2 mm	szt	10,000
32.	Kolano hamburskie 90 st. 40/48,3 x 2,6 mm	szt	15,000
33.	Kolano hamburskie 90st. 15/21,3 x 2,3mm	szt	10,000
34.	Kolano hamburskie 90st. 20/26,9 x 2,3mm	szt	30,000
35.	Kolano hamburskie 90st. 25/33,7 x 2,6mm	szt	20,000
36.	Kolano hamburskie 90st. 50/60,3 x 2,9mm	szt	20,000
37.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	231,000
38.	Kominy ze stali kwasoodpornej, powietrzno-spalinowe, średnica przewodu 80/125 mm, długość 7 m	KPL	8,000
39.	Końcówka kablowa do 6'mm2	szt	16,480
40.	Kotły grzewcze gazowe wiszące, kondensacyjne, 2-funkcyjne, 24 kW	kpl	8,000
41.	Kurek gazowy przelot.mosiężny fi 15mm	szt	16,032
42.	Kurek gazowy przelot.mosiężny fi 20mm	szt	16,000
43.	Łącznik z żel. ciąg. czarny fi 15mm	szt	0,080
44.	Łącznik z żel. ciąg. czarny fi 25mm	szt	64,000
45.	Łączniki ocynkowane zaciskowe dn.18 mm	szt	1 387,200
46.	Łączniki ocynkowane zewnętrznie dn.22 mm zaciskowe	SZT	107,500
47.	Łączniki redukcyjne żeliwne do gazomierzy Fi'25'mm	szt	16,000
48.	Naprawa posadzki - wykonanie wylewki i ułożenie wykładziny lub paneli podłogowych, miejsce po rozbiórce palenisk	m2	25,000
49.	Narożniki ochronne z kątowników stalowych	szt	0,688
50.	Neutralizator kondensatu wraz z podpięciem do kanalizacji	kpl	8,000
51.	Odbiór kominiarski	kpl	8,000
52.	Odgałęźnik n.t./w.t. 4x2.5'mm2	szt	10,160
53.	Otulina , grubość 20 mm	m	632,500
54.	Otulina grubość 9 mm dn.20 mm	m	77,000
55.	Papier ścierny	arkusz	33,000
56.	Papier ścierny	m2	0,392
57.	Paski zaciskowe stalowe do mocowania długości 50'mm	szt	200,000

Budowa instalacji centralnego
ogrzewania, ciepłej wody
użytkowej oraz przebudowa
instalacji gazu wraz z montażem
kotła gazow...

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
58.	Piasek do zapraw	m3	0,640
59.	Przewód sygnałowy LiYCY 2x0,75 mm2	m	114,400
60.	Przewód YADYp 450/750V 2x2,5' mm2	m	42,400
61.	Przewód YADYp 450/750V 3x2,5' mm2	m	7,520
62.	Rozcieńczalnik	dm3	0,685
63.	Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych	dm3	0,171
64.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 20	m	114,400
65.	Rura elektroinstalacyjna stalowa gwintowana RS-P13.5 ze złączką	m	0,800
66.	Rura stalowa czarna fi 21,3/2,3(15)mm	m	34,400
67.	Rura stalowa czarna fi 26,9/2,6(20)mm	m	22,880
68.	Rura stalowa czarna fi 33,7/3,2(25)mm	m	62,400
69.	Rura stalowa czarna fi 60,3/3,6(50)mm	m	7,700
70.	Rura stalowa ocynkowana łączona na złączki zaciskowe dn.18 mm	m	674,650
71.	Rura stalowa ocynkowana łączona na złączki zaciskowe dn.22 mm	m	30,900
72.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 42,4 (Dn'32)	m	10,300
73.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 48,3 (Dn'40)	m	15,450
74.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 60,3 (Dn'50)	m	25,750
75.	Szafka gaz. z blachy stal.400x400x250mm	szt	8,000
76.	Szpachlówka olejno-żywiczna	dm3	8,278
77.	Taśma FR 3x50 mm	m	60,550
78.	Tlen sprężony techniczny w butlach pow.6m3	m3	8,060
79.	Tulejki porcelanowe do rur Fi'13.5' mm	szt	12,000
80.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 16mm	szt	269,720
81.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 20mm	szt	498,760
82.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 25mm	szt	77,200
83.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 32mm	szt	6,600
84.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 40mm	szt	9,750
85.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 50mm	szt	17,500
86.	Uchwyty do grzejników c.o.	szt	32,000
87.	Uchwyty do rur	szt	231,000
88.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,090
89.	Wkręty stalowe do drewna	szt	236,800
90.	Woda	m3	0,043
91.	Zawieszenia do grzejników płytowych	kpl	39,000
92.	Zawór grzejnikowy M3172 32 mm z ręczną regulacją podwójną prosty żeliwny ocynkowany	szt	47,000
93.	Zawór grzejnikowy powrotny Dn 15 mm	szt	47,000
94.	Zawór grzejnikowy zasilający, prosty lub kątowy, z nastawą wstępną, armatura Dn 15 mm	szt	47,000
95.	Zawór odpowietrzający do pionów dn.15 mm	szt	48,000
96.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi'15' mm	szt	48,000
97.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi'20' mm	szt	22,000
98.	Zawór równoważący, DN15 mm, brąz, otwory zaślepięte korkami	SZT	11,000
99.	Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi'15' mm	szt	44,000
100.	Złączka do grzejnika mosięż. fi 15mm	szt	48,000

Budowa instalacji centralnego
ogrzewania, ciepłej wody
użytkowej oraz przebudowa
instalacji gazu wraz z montażem
kotła gazow...

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Betoniarka wolnosp.elek.150dm3	m-g	2,060
2.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	2,340
3.	Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,002
4.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	33,490
5.	Samochód skrzyniowy do 5't (1)	m-g	1,136
6.	Środek transportowy (1)	m-g	87,968
7.	Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	2,466
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			129,462

Budowa instalacji centralnego
ogrzewania, ciepłej wody
użytkowej oraz przebudowa
instalacji gazu wraz z montażem
kotła gazow...