

# **PRZEDMIAR ROBÓT**

REMONT WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI C.O. BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ nr 37

Obiekt	INSTALACJA C.O.
Kod CPV	45331100-7 - Instalowanie centralnego ogrzewania
Budowa	CZĘSTOCHOWA, ul. WIELKOBORSKA 54
Inwestor	GMINA MIASTO CZĘSTOCHOWA, 42-217 CZĘSTOCHOWA ul. ŚLĄSKA 11/13

Kosztorys sporządzono wg aktualnie obowiązujących przepisów

INSTALACJA C.O.

Nr	Opis robót
1	DEMONTAŻE
2	INSTALACJA C.O.
3	PRACE BUDOWLANE TOWARZYSZĄCE

## INSTALACJA C.O.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		<b>1 DEMONTAŻE</b>		
1	Kalkulacja indywidualna	Spuszczenie wody z instalacji c.o.	kpl	1,000
2	KNNR 8 0422/03	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej 10m2	kpl	24,000
3	KNNR 8 0422/02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej 7,5m2	kpl	25,000
4	KNNR 8 0422/01	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5m2	kpl	2,000
5	KNNR 8 0423/05	Demontaż grzejników z rur stalowych ożebrowanych 2 i 3 rzędowych G-2 i G-3 o długości 0,5-2,0m	szt	1,000
6	KNNR 8 0423/06	Demontaż grzejników z rur stalowych ożebrowanych 2 i 3 rzędowych G-2 i G-3 o długości 2,5-5,0m	szt	2,000
7	KNNR 8 0412/06	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o średnicy 32mm	szt	2,000
8	KNNR 8 0412/06	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o średnicy 25mm	szt	1,000
9	KNNR 8 0412/05	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o średnicy 20mm	szt	49,000
10	KNNR 8 0412/05	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o średnicy 15mm	szt	2,000
11	KNNR 8 0412/04	Demontaż zaworu przelotowego o średnicy 65mm	szt	2,000
12	KNNR 8 0412/03	Demontaż zaworu przelotowego o średnicy 40-50mm	szt	2,000
13	KNNR 8 0412/02	Demontaż zaworu przelotowego o średnicy 25mm	szt	20,000
14	KNNR 8 0412/01	Demontaż zaworu przelotowego o średnicy 20mm	szt	6,000
15	KNNR 8 0412/01	Demontaż zaworu przelotowego o średnicy 15mm	szt	6,000
16	KNNR 8 0410/06	Demontaż rurociągu stalowego o średnicy 80mm o połączeniach spawanych na ścianie	m	16,000
17	KNNR 8 0410/05	Demontaż rurociągu stalowego o średnicy 65mm o połączeniach spawanych na ścianie	m	14,000
18	KNNR 8 0410/04	Demontaż rurociągu stalowego o średnicy 50mm o połączeniach spawanych na ścianie	m	66,000
19	KNNR 8 0410/04	Demontaż rurociągu stalowego o średnicy 40mm o połączeniach spawanych na ścianie	m	40,000
20	KNNR 8 0410/03	Demontaż rurociągu stalowego o średnicy 32mm o połączeniach spawanych na ścianie	m	30,000
21	KNNR 8 0410/03	Demontaż rurociągu stalowego o średnicy 25mm o połączeniach spawanych na ścianie	m	212,000
22	KNNR 8 0410/02	Demontaż rurociągu stalowego o średnicy 20mm o połączeniach spawanych na ścianie	m	380,000
23	KNNR 8 0410/01	Demontaż rurociągu stalowego o średnicy 15mm o połączeniach spawanych na ścianie	m	130,000

## INSTALACJA C.O.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
24	KNNR 8 0410/01	P/A Demontaż rurociągu stalowego o średnicy 10mm o połączeniach spawanych na ścianie	m	120,000
25	KNR 2-16 0609/02	P/A Demontaż płaszcza ochronnego gipsowo-klejowego o grubości 10mm na izolacji rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 108mm RiS=0,5 3,14*0,13*180,0 3,14*0,12*100,0	m2 m2 razem	73,476 37,680 111,156
26	KNR 2-16 0101/01	P/A Demontaż izolacji wełną mineralną grubości do 40mm pod siatką drucianą rurociągów o średnicy zewnętrznej do 194mm RiS=0,5	m2	111,160
27	Kalkulacja indywidualna	Utylizacja zdemontowanej izolacji z wełny mineralnej i płaszcza gipsowo-klejowego	kpl	1,000
28	KNR 4-04 0815/01	P/A Transport ręczny zdemontowanych grzejników i rur	kg	6.000,000
29	KNR 4-04 1107/01	Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym - NA TERENIE OBIEKTU PRZEKAZANIE INWESTOROWI	t	6,000
30	KNR 4-01 0816/06	Rozebranie posadzek z oderwaniem listew lub cokołów	m2	27,000
31	KNR 4-01 0814/04	Uzupełnienie posadzki o powierzchni do 5m2 w jednym miejscu z deszczulek dębowych lub jesionowych o grubości 22mm mocowanych na gwoździe 1,5*18,0	m2 razem	27,000 27,000
32	KNR 4-01 0815/07	Wymiana cokołów o przekroju 2x10cm	m	18,000
33	KNR 2-02 1111/08	Lakierowanie posadzek i parkietów	m2	27,000
34	KNR 4-01 0106/02	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - wykop bez względu na głębokość i kategorię przy istniejących fundamentach 18,0*0,7*0,6	m3 razem	7,560 7,560
35	KNR 4-01 0106/04	Usunięcie z budynku gruzu i ziemi bez względu na kategorię z parteru	m3	7,560
36	KNR 4-01 0108/02	Wywiezienie ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km, grunt kategorii III	m3	7,560
37	KNR 4-01 0108/04	Wywiezienie ziemi samochodami skrzyniowymi - na każdy następny 1km ponad 1km - KROTNOŚĆ 9	m3	7,560
38	KNR 2-02 0701/01	Dno kanału z betonu grubości 10cm wewnątrz budynku 0,6*18,0	m2 razem	10,800 10,800
39	KNR 2-02 0701/03	Ściany kanału z betonu grubości 12cm wewnątrz budynku 0,4*2*18,0	m2 razem	14,400 14,400
40	KNR 2-02 0602/07	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe poziome wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - pierwsza warstwa	m2	10,800
41	KNR 2-02 0602/08	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe poziome wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - każda następna warstwa ponad pierwszą	m2	10,800
42	KNR 2-02 0603/07	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe pionowe wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - pierwsza warstwa	m2	14,400
43	KNR 2-02 0603/08	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe pionowe wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - każda następna warstwa ponad pierwszą	m2	14,400
44	KNR 2-02 0701/10	Obramowanie z kątownika obrzeży kanałów wewnątrz budynków	m	36,000

## INSTALACJA C.O.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
45	KNR 2-02 0702/04	Przekrycia kanałów prefabrykowanymi płytami żelbetowymi grubości 12cm	m2	10,800
<b>2 INSTALACJA C.O.</b>				
46	KNNR 4 0411/05	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 40mm o połączeniach gwintowanych	szt	2,000
47	KNNR 4 0411/04	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach gwintowanych	szt	2,000
48	KNNR 4 0405/09	P/A Rurociągi stalowe ocynkowane zewnętrznie o średnicy zewnętrznej 54mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach np. Geberit C-stahl lub równoważny	m	30,000
49	KNNR 4 0405/08	P/A Rurociągi stalowe ocynkowane zewnętrznie o średnicy zewnętrznej 42mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach np. Geberit C-stahl lub równoważny	m	24,000
50	KNNR 4 0405/07	P/A Rurociągi stalowe ocynkowane zewnętrznie o średnicy zewnętrznej 35mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach np. Geberit C-stahl lub równoważny	m	102,000
51	KNNR 4 0405/06	P/A Rurociągi stalowe ocynkowane zewnętrznie o średnicy zewnętrznej 28mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach np. Geberit C-stahl lub równoważny	m	84,000
52	KNNR 4 0405/05	P/A Rurociągi stalowe ocynkowane zewnętrznie o średnicy zewnętrznej 22mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach np. Geberit C-stahl lub równoważny	m	96,000
53	KNNR 4 0405/04	P/A Rurociągi stalowe ocynkowane zewnętrznie o średnicy zewnętrznej 18mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach np. Geberit C-stahl lub równoważny	m	156,000
54	KNNR 4 0405/03	P/A Rurociągi stalowe ocynkowane zewnętrznie o średnicy zewnętrznej 15mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach np. Geberit C-stahl lub równoważny	m	318,000
55	Kalkulacja indywidualna	Tuleje ochronne przy przejściach przewodów przez przegrody budowlane	kpl	1,000
56	KNNR 4 0429/04	P/A Rury przyłącze stalowe ocynkowane zaprasowywane o średnicy zewnętrznej 15mm do grzejników	kpl	62,000
57	KNZ 15 25/01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm	m	12,000
58	KNZ 15 26/01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 18mm, gr. izolacji 20 mm	m	56,000
59	KNZ 15 26/01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 22mm, gr. izolacji 20 mm	m	76,000
60	KNZ 15 27/05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 28mm, gr. izolacji 30 mm	m	84,000
61	KNZ 15 28/05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 35mm, gr. izolacji 30 mm	m	102,000
62	KNZ 15 29/04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 42mm, gr. izolacji 40 mm	m	24,000
63	KNZ 15 30/04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 54 mm, gr. izolacji 60 mm	m	30,000
64	KNNR 4 0412/01	Zawór grzejnikowy o średnicy nominalnej 15mm termostatyczny np. Danfoss RA-N lub równoważny	szt	62,000
65	KNNR 4 0412/01	Zawór grzejnikowy o średnicy nominalnej 15mm powrotny np. Danfoss RLV lub równoważny	szt	62,000
66	KNR 0-35 0215/04	Montaż głowic termostatycznych antykradzieżowych np. Danfoss RA2920 lub równoważny	kpl	62,000
67	KNNR 4 0412/06	Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15mm	szt	32,000

## INSTALACJA C.O.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
68	KNNR 4 0411/01	Zawory przelotowe proste, mosiężne o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych - odcinający zawór pod zawór odpowietrzający automatyczny	szt	32,000
69	KNNR 4 0411/02	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach gwintowanych	szt	15,000
70	KNNR 4 0411/01	Zawory kulowe średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych	szt	1,000
71	KNR 0-35 0216/01	P/A Montaż zaworów regulacyjnych o średnicy nominalnej 15mm np. Stromax GM lub równoważny	szt	15,000
72	KNR 0-35 0216/01	P/A Montaż zaworów regulacyjnych o średnicy nominalnej 20mm np. Stromax GM lub równoważny	szt	1,000
73	KNNR 4 0430/05	Dwuzłączka o średnicy nominalnej 40mm	szt	2,000
74	KNNR 4 0430/04	Dwuzłączka o średnicy nominalnej 32mm	szt	2,000
75	KNNR 4 0430/02	Dwuzłączka o średnicy nominalnej 20mm	szt	16,000
76	KNNR 4 0430/01	Dwuzłączka o średnicy nominalnej 15mm	szt	16,000
77	KNNR 4 0418/03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11 600x500 lub równoważne	szt	5,000
78	KNNR 4 0418/03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11 600x800 lub równoważne	szt	3,000
79	KNNR 4 0418/03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe C11 600x900 lub równoważne	szt	3,000
80	KNNR 4 0418/07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C21s 600x900 lub równoważne	szt	42,000
81	KNNR 4 0418/07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C21s 600x1000 lub równoważne	szt	2,000
82	KNNR 4 0418/07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22 600x1100 lub równoważne	szt	1,000
83	KNNR 4 0418/07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22 600x1200 lub równoważne	szt	6,000
84	KNNR 4 0128/02	P/A Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m	810,000
85	KNNR 4 0406/02	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m	810,000
86	KNNR 4 0436/01	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji	urządzeń	62,000
		<b>3 PRACE BUDOWLANE TOWARZYSZĄCE</b>		
87	KNR 4-01 0713/01	Przetarcie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkrobaniem farby lub zdzieraniem tapet na ścianach	m2	186,000
		2,5*1,2*62	m2	186,000
		razem	m2	186,000
88	KNR 4-01 0701/02	Odbicie tynków wewnętrznych o powierzchni do 5m2 na ścianach, filarach, pilastrach z zaprawy cementowo-wapiennej - SPEKANE I GŁUCHE TYNKI	m2	93,000
89	KNR 4-01 0711/03	Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kategorii III z zaprawy cementowo-wapiennej o powierzchni w jednym miejscu do 5m2 na ścianach płaskich i słupach prostokątnych na podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonu	m2	93,000

## INSTALACJA C.O.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
90	KNR 4-01 1206/04	Malowanie dwukrotne farbami olejnymi z jednokrotnym szpachlowaniem starych tynków wewnętrznych ścian	m2	186,000
91	KNR 4-01 0333/21	Przebicie otworów w stropach ceramicznych	szt	32,000
92	KNR 4-01 0323/05	Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych	szt	32,000
93	KNR 4-01 0713/02	Przetarcie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkobaniem farby lub zdzieraniem tapet na biegach i spocznikach 0,5*32	m2	16,000
			razem m2	16,000
94	KNR 4-01 0711/13	Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kategorii III z zaprawy cementowo-wapiennej o powierzchni w jednym miejscu do 1m2 na stropach płaskich, belkach, podciągach, biegach i spocznikach schodowych na podłożach z cegły, pustaków ceramicznych	m2	16,000
95	KNR 4-01 1204/01	Malowanie dwukrotne farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m2	16,000
96	KNR 4-01 0814/04	Uzupełnienie posadzki o powierzchni do 5m2 w jednym miejscu z deszczulek dębowych lub jesionowych o grubości 22mm mocowanych na gwoździe	m2	16,000
97	KNR 4-01 0815/07	Wymiana cokołów o przekroju 2x10cm	m	32,000
98	KNNR 2 1108/02	P/A Dostawa i montaż gotowych osłon grzejników stalowych z prętów gładkich - zaokrąglone krawędzie - o zaokrąglonych narożnikach (1,1+1,1+1,1+1,1+1,3+1,3)*1,2 (1,4+1,4+1,4+1,4+1,4)*1,5 (1,4+1,4+1,2+1,4+1,4+1,4+1,4+1,4+1,4+1,4)*1,2 (1,4+1,4+1,4+1,4+1,2+1,4+1,4+1,3+1,3+1,4+1,4+1,4+1,4+1,4+1,4+1,4+1,4+1,4+1,4)*1,0	m2	8,400
			m2	10,500
			m2	19,920
			m2	29,000
			razem m2	67,820
99	KNNR 3 0703/02	P/A Demontaż obudów ochronnych drewnianych RiS=0,5  (10,0+10,0+9,0+3,0+12,0+12,0)*1,0	m2	68,000
			razem m2	68,000
100	KNR 4-01 0333/18	Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 2 cegieł na zaprawie cementowej	szt	8,000
101	KNR 4-01 0333/16	Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 1 cegły na zaprawie cementowej	szt	6,000
102	KNR 4-01 0333/15	Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 1/2 cegły na zaprawie cementowej	szt	6,000
103	KNR 4-01 0323/04	Zamurowanie przebić w ścianach grubości ponad 1 cegły	szt	8,000
104	KNR 4-01 0323/03	Zamurowanie przebić w ścianach grubości 1 cegły	szt	6,000
105	KNR 4-01 0323/02	Zamurowanie przebić w ścianach grubości 1/2 cegły	szt	6,000
106	KNR 4-01 0713/01	Przetarcie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkobaniem farby lub zdzieraniem tapet na ścianach  0,5*20*2	m2	20,000
			razem m2	20,000
107	KNR 4-01 0711/01	Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kategorii III z zaprawy cementowo-wapiennej o powierzchni w jednym miejscu do 1m2 na ścianach płaskich i słupach prostokątnych na podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonu	m2	20,000
108	KNR 4-01 1204/02	Malowanie dwukrotne farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m2	20,000

## INSTALACJA C.O.

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Bale iglaste obrzynane kl.III	m3	0,010		
2	Beton zwykły	m3	2,869		
3	Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm	szt	190,000		
4	Cement portlandzki 25 z dodatkami	t	0,736		
5	Cement portlandzki 35	kg	92,740		
6	Cokoły z drewna liściastego	m	55,000		
7	Deski iglaste obrzynane kl.III 25-38mm	m3	0,180		
8	Deszczułki posadzkowe lite dąb i jesion na własne pióro	m2	48,590		
9	Drewno opałowe	kg	39,240		
10	Drut ocynkowany 0,7 mm	kg	2,292		
11	Dwuzłączki proste nakrętno-wkrętne z żeliwa ciągłego 15mm	szt	16,000		
12	Dwuzłączki proste nakrętno-wkrętne z żeliwa ciągłego 32mm	szt	2,000		
13	Dwuzłączki proste nakrętno-wkrętne z żeliwa ciągłego 40mm	szt	2,000		
14	Dwuzłączki przejściowe mosiężne o śr.15mm	szt	15,750		
15	Dwuzłączki przejściowe mosiężne o śr.20mm	szt	1,050		
16	Dwuzłączki żeliwne proste nakrętno-wkrętne d=20mm	szt	16,000		
17	Farba emulsyjna nawierzchniowa wewnętrzna	dm3	10,488		
18	Farba olejna do gruntowania	dm3	18,414		
19	Farba olejna nawierzchniowa	dm3	15,810		
20	Gips budowlany szpachlowy	t	0,311		
21	Gips budowlany	t	0,0007		
22	Głowice termostatyczne antykradzieżowe np. Danfoss RA2920 lub równoważne	szt	62,000		
23	Grunt pokostowy	dm3	33,480		
24	Grzejniki stalowe 1-płytowe C11 600x500 lub równoważne	szt	5,000		
25	Grzejniki stalowe 1-płytowe C11 600x800 lub równoważne	szt	3,000		
26	Grzejniki stalowe 1-płytowe C11 600x900 lub równoważne	szt	3,000		
27	Grzejniki stalowe 2-płytowe C21s 600x1000 lub równoważne	szt	2,000		
28	Grzejniki stalowe 2-płytowe C21s 600x900 lub równoważne	szt	42,000		
29	Grzejniki stalowe 2-płytowe C22 600x1100 lub równoważne	szt	1,000		
30	Grzejniki stalowe 2-płytowe C22 600x1200 lub równoważne	szt	6,000		
31	Gwoździe budowlane gołe	kg	11,584		
32	Kształtki przejściowe zaprasowywane śr.15mm	szt	15,750		
33	Kształtki przejściowe zaprasowywane śr.20mm	szt	1,050		
34	Kształtki stalowe ocynkowanie obustronnie zaprasowywane śr.15mm np. Geberit C-stahl lub równoważny	szt	225,780		
35	Kształtki stalowe ocynkowanie obustronnie zaprasowywane śr.18mm np. Geberit C-stahl lub równoważny	szt	120,120		
36	Kształtki stalowe ocynkowanie obustronnie zaprasowywane śr.22mm np. Geberit C-stahl lub równoważny	szt	63,360		
37	Kształtki stalowe ocynkowanie obustronnie zaprasowywane śr.28mm np. Geberit C-stahl lub równoważny	szt	51,240		
38	Kształtki stalowe ocynkowanie obustronnie zaprasowywane śr.35mm np. Geberit C-stahl lub równoważny	szt	47,940		
39	Kształtki stalowe ocynkowanie obustronnie zaprasowywane śr.42mm np. Geberit C-stahl lub równoważny	szt	10,800		
40	Kształtki stalowe ocynkowanie obustronnie zaprasowywane śr.54mm np. Geberit C-stahl lub równoważny	szt	13,500		
41	Lakier chemoutwardzalny do drewna	dm3	9,450		
42	Lepik asfaltowy na zimno	kg	73,260		
43	Łączniki z żeliwa ciągłego czarne 15mm	szt	4,860		
44	Mankiet 20 mm o dł. 10 m	m	9,120		
45	Mankiet 25 mm o dł. 10 m	m	4,200		
46	Mankiet 30 mm o dł. 10 m	m	8,160		
47	Mankiet 40 mm o dł. 10 m	m	2,700		
48	Nity plastikowe	szt	2.646,000		
49	Oslony grzejników - zaokrąglone krawędzie - stalowe z prętów gładkich	m2	69,855		
50	Otulina PUR o śr. 15 mm i gr. 20 mm	m	12,120		
51	Otulina PUR o śr. 18mm i gr. 20 mm	m	56,560		
52	Otulina PUR o śr. 22mm i gr. 20 mm	m	76,760		
53	Otulina PUR o śr. 28mm i gr. 30 mm	m	84,840		
54	Otulina PUR o śr. 35mm i gr. 30 mm	m	103,020		
55	Otulina PUR o śr. 42mm i gr. 40 mm	m	24,240		
56	Otulina PUR o śr. 54 mm i gr. 60 mm	m	30,300		
57	Papa asfaltowa na tekturze izolacyjna	m2	45,150		
58	Papier ścierny	ark	24,738		
59	Pasta podłogowa	kg	0,750		
60	Piasek do zapraw	m3	5,157		



## INSTALACJA C.O.

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
61	Płyty nadkanałowe prefabrykowane grubości 6-12cm	m2	10,800		
62	Progi z kątowników	kg	2,580		
63	Ramy z kątownika 40x40x4mm	kg	103,680		
64	Rozcieńczalnik do wyrobów lakierowych	dm3	7,998		
65	Roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	8,280		
66	Rury stalowe ocynkowane zewnętrznie śr.15mm np. Geberit C-stahl lub równoważny	m	330,720		
67	Rury stalowe ocynkowane zewnętrznie śr.18mm np. Geberit C-stahl lub równoważny	m	162,240		
68	Rury stalowe ocynkowane zewnętrznie śr.22mm np. Geberit C-stahl lub równoważny	m	99,840		
69	Rury stalowe ocynkowane zewnętrznie śr.28mm np. Geberit C-stahl lub równoważny	m	86,520		
70	Rury stalowe ocynkowane zewnętrznie śr.35mm np. Geberit C-stahl lub równoważny	m	105,060		
71	Rury stalowe ocynkowane zewnętrznie śr.42mm np. Geberit C-stahl lub równoważny	m	24,720		
72	Rury stalowe ocynkowane zewnętrznie śr.54mm np. Geberit C-stahl lub równoważny	m	30,900		
73	Rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne 15mm	m	16,200		
74	Szpachlówka olejno-żywiczna	dm3	48,546		
75	Tarczki ochronne	szt	62,000		
76	Taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m	szt	15,102		
77	Tuleje ochronne	kpl	1,000		
78	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur stalowych śr.15mm	szt	283,020		
79	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur stalowych śr.18mm	szt	115,440		
80	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur stalowych śr.22mm	szt	53,760		
81	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur stalowych śr.28mm	szt	38,640		
82	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur stalowych śr.35mm	szt	36,720		
83	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur stalowych śr.42mm	szt	8,160		
84	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur stalowych śr.54mm	szt	8,700		
85	Utwardzacz do wyrobów chemoutwardzalnych na drewno	dm3	0,972		
86	Utylizacja zdemontowanej izolacji z wełny mineralnej i płaszcza gipsowo-klejowego	kpl	1,000		
87	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	1,200		
88	Wapno hydratyzowane (suchogaszzone)	kg	51,780		
89	Wkręty do drewna z łbami stożkowatymi	100szt	1,500		
90	Woda	m3	2,515		
91	Zaprawa cementowa m. 80	m3	0,209		
92	Zawory grzejnikowe mosiężne 15mm powrotny np. Danfoss RLV lub równoważny	szt	62,000		
93	Zawory grzejnikowe mosiężne 15mm termostatyczny np. Danfoss RA-N lub równoważny	szt	62,000		
94	Zawory kulowe proste mosiężne d=15mm	szt	1,000		
95	Zawory kulowe proste mosiężne d=20mm	szt	15,000		
96	Zawory kulowe proste mosiężne d=32mm	szt	2,000		
97	Zawory kulowe proste mosiężne d=40mm	szt	2,000		
98	Zawory odpowietrzające automatyczne 15mm	szt	32,000		
99	Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm	szt	33,620		
100	Zawory regulacyjne śr.15mm np. Stromax GM lub równoważny	szt	15,000		
101	Zawory regulacyjne śr.20mm np. Stromax GM lub równoważny	szt	1,000		
102	Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm	szt	1,620		
103	Złączka nakręcana równoprzelotowa żeliwna czarna M2 20mm	szt	16,000		
104	Złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego 15mm	szt	48,000		
105	Złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego 32mm	szt	2,000		
106	Złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego 40mm	szt	2,000		
107	Złączki stalowe zaprasowywane ocynkowane obustronnie kolankowe śr.15mm	szt	62,000		
108	Złączki stalowe zaprasowywane ocynkowane obustronnie śr.15mm	szt	124,000		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				