

PRZEDMIAR ROBÓT

Instalacja centralnego ogrzewania wraz z kotłownią oraz zabudowa instalacji cyrkulacyjnej na poziomie piwnic

Data: 2009-05-04

Budowa: 41-403 Chełm Śląski, ul. Kolberga 2

Kody CPV: 45331210-1; 4531110-0; 45331100-7

Obiekt: Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Chełmie Śląskim, ul. Kolberga 2

Zamawiający: Urząd Gminy, 41-403 Chełm Śląski, ul. Konarskiego 2

Jednostka opracowująca kosztorys: PPISiSS"AF PROJEKT"; ul. Unii Europejskiej 10, 32-600 Oświęcim

Kosztorys opracowali:

Marek Kurek,

Sprawdzający:

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

Ogólna charakterystyka obiektu lub robót

Przedmiotem kosztorysu jest wykonanie instalacji centralnego ogrzewania wraz z kotłownią oraz zabudowy instalacji cyrkulacyjnej na poziomie piwnic w budynku Przychodni Zdrowia w Chełmie Śląskim. Materiały do instalacji centralnego ogrzewania i kotłowni gazowej przyjęto zgodnie z opracowanym projektem budowlanym.

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Klauzula: Dz. Ustaw Nr 19 poz. 177 z dnai 9.02.2004r. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r.

"Prawo Zamówień Publicznych" Rozdział 2 Art. 28 punkt 3: przy wycenie przedmiotu zamówienia stosować równoważne materiały i urządzenia, a opisane traktować jako dokładne określenie ich parametrów technicznych i jakościowych.

Przedmiar Robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
1 Demontaż istniejącej instalacji c.o. i kotłowni				
1	Kalkulacja indyw. - Zakręcenie zaworów i spuszczenie wody z instalacji			
	3 prac. x 3,0 r-g = 9,0	9,0		r-g
2 KNNR 8/529/1	Demontaż kotła żeliwnego wodnego - kotły Jubam	2		kpl
3 KNNR 8/530/2	Demontaż osprzętu kotła, termometr w oprawie	4		szt
4 KNNR 8/530/3	Demontaż osprzętu kotła, manometr	4		szt
5 KNNR 8/530/5	Demontaż osprzętu kotła, rurka syfonowa	4		szt
6 KNNR 8/530/6	Demontaż osprzętu kotła, kurek spustowy	2		szt
7 KNNR 8/533/1	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody, do 500·dm3	1		szt
8 KNNR 8/535/1	Demontaż naczynia wzbiorczego systemu otwartego, do 400·dm3	1		szt
9 KNNR 8/534/1	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o., Fi·do 100·mm	3,0		m
10 KNNR 8/410/4	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, na ścianie, Fi·50·mm	85,0		m
11 KNNR 8/410/4	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, na ścianie, Fi·40·mm	10,0		m
12 KNNR 8/410/3	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, na ścianie, Fi·32·mm	70,0		m
13 KNNR 8/410/3	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, na ścianie, Fi·25·mm	65,0		m
14 KNNR 8/410/2	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, na ścianie, Fi·20·mm	20,0		m
15 KNNR 8/410/1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, na ścianie, Fi·15·mm	90,0		m
16 KNNR 8/127/1	p.a. - Demontaż pomp	2		kpl
17 KNNR 8/514/3	Demontaż zaworu zaporowego, zwrotnego żeliwnego i stalowego kołnierzonego, Fi·40-50·mm	2		szt
18 KNNR 8/412/2	Demontaż zaworu, przelotowy, Fi·25-32·mm	16		szt
19 KNNR 8/412/1	Demontaż zaworu, przelotowy, Fi·15-20·mm	20		szt
20 KNR 216/609/1	Płaszcze gipsowo-klejowe, grubość 10·mm, na izolacji rurociągu do Fi·108·mm - DEMONTAŻ istniejącego płaszcza R= 0,300 M= S= 3,0*3,14*(0,108+0,06*2)+85,0* 3,14*(0,0603+0,06*2)+10,0* 3,14*(0,0483+0,06*2)+70,0* 3,14*(0,0424+0,05*2)+65,0* 3,14*(0,0337+0,05*2)+20,0* 3,14*(0,0269+0,04*2)+90,0* 3,14*(0,0213+0,04*2) = 149,48284	149,48		m2
21 KNR 216/201/1 (1)	Izolacja wełną mineralną w oplocie z siatki drucianej, rurociągi, grubość izolacji 50·mm, rurociąg do Fi·254·mm, siatka Rabbitza - DEMONTAŻ istniejącej izolacji R= 0,300 M= S= 3,0*3,14*(0,108+0,05*2)+85,0* 3,14*(0,0603+0,05*2)+10,0* 3,14*(0,0483+0,05*2)+70,0* 3,14*(0,0424+0,04*2)+65,0* 3,14*(0,0337+0,04*2)+20,0* 3,14*(0,0269+0,03*2)+90,0* 3,14*(0,0213+0,03*2) = 127,94244	127,94		m2
22 KNNR 8/412/5	Demontaż dwuzłączki grzejnikowej, Fi·15-20·mm	38		szt
23 KNNR 8/412/5	Demontaż zaworu grzejnikowego, Fi·15-20·mm	38		szt
24 KNNR 8/422/2	Demontaż grzejnika, żeliwny członowy, powierzchnia ogrzewalna 7,5·m2	15		kpl
25 KNNR 8/422/1	Demontaż grzejnika, żeliwny członowy, powierzchnia ogrzewalna do 5,0·m2	23		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
26 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			
kotły i urządzenia	0,95 = 0,95			
rury	3,0*0,011+85,0*0,005+10,0*0,0036+70,0*0,0031+65,0*0,00241+20,0*0,0015+90,0*0,00116+38*0,090 = 4,42205	5,37		t
27 KNR 404/1107/4 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1·km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozcięty 1·km odległości ponad 1·km, samochód do 5·t	5,37	9,00	t
28 KNR 401/106/5	Usunięcie gruzu z piwnic budynku - zdemontowana izolacja rur zdemontowany płaszcz gipsowy zdemontowana izolacja	149,48*0,01 = 1,4948		
	(3,0*3,14*(0,108+0,05*2)+85,0*3,14*(0,0603+0,05*2)+10,0*3,14*(0,0483+0,05*2))*0,05+(70,0*3,14*(0,0424+0,04*2)+65,0*3,14*(0,0337+0,04*2))*0,04+(20,0*3,14*(0,0269+0,03*2)+90,0*3,14*(0,0213+0,03*2))*0,03 = 5,327371	6,82		m3
29 KNR 401/108/9	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1·km	6,82		m3
30 KNR 401/108/10	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1·km	6,82	9,00	m3
31	Kalkulacja Indywidualna - Koszt składowania i utylizacji materiałów z rozbiórki na wysypisku	6,82		m3
2 Instalacja centralnego ogrzewania				
32 KNNR 4/404/1 (2)	p.a. Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych na ścianach w budynkach, Fi·16·mm - rury wielowarstwowe firmy Wavin PE-X/Al/PE-RT łączone poprzez kształtki zaciskowe	200,0		m
33 KNNR 4/404/1 (2)	p.a. Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych na ścianach w budynkach, Fi·20·mm - rury wielowarstwowe firmy Wavin PE-X/Al/PE-RT łączone poprzez kształtki zaciskowe	50,0		m
34 KNNR 4/404/2 (2)	p.a. Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych na ścianach w budynkach, Fi·25·mm - rury wielowarstwowe firmy Wavin PE-X/Al/PE-RT łączone poprzez kształtki zaciskowe	55,00		m
35 KNNR 4/404/3 (2)	p.a. Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych na ścianach w budynkach, Fi·32·mm - rury wielowarstwowe firmy Wavin PE-X/Al/PE-RT łączone poprzez kształtki zaciskowe	40,0		m
36	Kalkulacja Własna - Dostarczenie tulei ochronnych i przejścia p.poż. na przejściach przez ściany i stropy			
stropy	26*2 = 52,0			
ściany	(6+4+9)*2 = 38,0	90		szt
37 KNRI 215/304/6	Podjęcia do pionów c.o., Fi·32·mm - p.a. - przyłączenie instalacji do rozdzielaczy	2		szt
38 KNNR 4/132/3 (2)	p.a. Zawór równoważący, instalacji z rur z tworzyw sztucznych, Dn·25·mm - Stromax-M	2		szt
39 KNNR 4/412/6	Zawór odpowietrzający automatyczny z zaworem odcinającym, Fi·15·mm Afriso	11+2 = 13,0	13	szt
40 KNNR 4/132/3 (2)	Zawór odcinający, instalacji z rur z tworzyw sztucznych, Dn·25·mm	2		szt
41 KNNR 4/132/1 (2)	Zawór odcinający, instalacji z rur z tworzyw sztucznych, Dn·15·mm	24		szt
42 KNNR 4/429/1 (2)	Rury przyłączne do grzejników, z tworzyw sztucznych, Fi·16·mm	39		kpl
43 KNNR 4/412/1	Zawory grzejnikowe termostatyczne RTD-N Danfoss, Dn·15·mm	39		szt
44 KNNR 4/412/1	Zawory grzejnikowe odcinające RLV Danfoss, Dn·15·mm	39		szt
45 KNNR 4/412/1	ANALOGIA: Zawory grzejnikowe, Dn·15·mm - kryzowanie zaworu termostatycznego i montaż głowicy termostatycznej RTS-K 4230 Danfoss wyposażone w pierścienie zabezpieczające przed kradzieżą	39		szt
46 KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600·mm, długość do 1600·mm - higieniczne Brugman podłączone z boku	1		
higieniczne Brugman H 10-600/480	1 = 1,0	1		szt
47 KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600·mm, długość do 1600·mm - higieniczne Brugman podłączone z boku			
higieniczne Brugman H 20-600/480	2+2 = 4,0			
higieniczne Brugman H 20-600/720	1 = 1,0			
higieniczne Brugman H 20-600/1040	1 = 1,0			
higieniczne Brugman H 20-600/1120	2+1 = 3,0			
higieniczne Brugman H 20-600/1200	2+2 = 4,0			
higieniczne Brugman H 20-600/1440	1 = 1,0	14		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
48 KNNR 4/418/11	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe, wysokość 600·mm, długość do 1600·mm - higieniczne Brugman podłączone z boku			
higieniczne Brugman H 30-600/640	1	=	1,0	
higieniczne Brugman H 30-600/720	1	=	1,0	
higieniczne Brugman H 30-600/800	1	=	1,0	
higieniczne Brugman H 30-600/960	1+1	=	2,0	
higieniczne Brugman H 30-600/1120	3+3	=	6,0	
higieniczne Brugman H 30-600/1280	1	=	1,0	
			12	szt
49 KNNR 4/418/12	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe, wysokość 600·mm, długość do 3000·mm - higieniczne Brugman podłączone z boku			
higieniczne Brugman H 30-600/1920	2	=	2,0	
			2	szt
50 KNNR 4/418/11	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe, wysokość 900·mm, długość do 1600·mm - higieniczne Brugman podłączone z boku			
higieniczne Brugman H 30-900/1200	2	=	2,0	
			2	szt
51 KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe, wysokość 600·mm, długość do 1600·mm - płytowe z konwektorami Brugman podłączone z boku			
płytkowe Brugman VK(C)22-600/560	1+1	=	2,0	
płytkowe Brugman VK(C)22-600/880	1	=	1,0	
płytkowe Brugman VK(C)22-600/960	1+1	=	2,0	
			5	szt
52 KNNR 4/418/8	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe, wysokość 600·mm, długość do 3000·mm - płytowe z konwektorami Brugman podłączone z boku			
płytkowe Brugman VK(C)21s-600/1760	1	=	1,0	
			1	szt
53 KNNR 4/418/11	Grzejniki stalowe, 3-płytkowe, wysokość 600·mm, długość do 1600·mm - płytowe z konwektorami Brugman podłączone z boku			
płytkowe Brugman VK(C)33-600/800	1	=	1,0	
płytkowe Brugman VK(C)33-600/880	1	=	1,0	
			2	szt
54 KNNR 4/406/3 (2)	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, próba zasadnicza (pulsacyjna), rura PE-X/Al/PE-RT		1	próba
55 KNNR 4/406/5	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych			
	200,0+50,0+55,0+40,0	=	345,0	m
56 KNNR 4/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji		39	urządze
57 KNRI 215/307/1	Płukanie instalacji c.o.			
	200,0+50,0+55,0+40,0	=	345,0	m
58 KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20·mm (N), rurociąg Dz 16·mm		100,0	m
59 KNR 34/101/1	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 6·mm (C), rurociąg Dz 20·mm		20,0	m
60 KNR 34/101/2	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 6·mm (C), rurociąg Dz 25·mm		55,0	m
61 KNR 34/101/2	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 6·mm (C), rurociąg Dz 32·mm		40,0	m
62 KNR 401/330/6	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, głębokość do 1/2 cegły na skrzynkę wnękową odpowietrzników autoamatycznych			
	0,25*0,25*11	=	0,6875	m2
63 KNR 401/707/1 (2)	Wykonanie tynków uzupełniających zwykłych kategorii III w różnych miejscach na murach (ścianach) ceglanych lub betonowych, we wnękach na liczniki 0,5·m2, głębokość 0,4·m		11	szt
64 KNNR 4/142/3	Drzwiczki rewizyjne 200x200·mm - skrzynka wnękowa dla odpowietrzników autoamtacyjnych		11	kpl
65 KNR 401/208/3	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05·m2, beton żwirowy, grubość do 30·cm - w stropach i ścianach			
w stropach	13*2	=	26,0	
ściany piwnic	6	=	6,0	
			32	szt
66 KNR 401/206/2	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,1·m2, głębokość ponad 10·cm		32	szt
67 KNR 401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły			
parter	2	=	2,0	
piętro	2	=	2,0	
			4	szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
68 KNR 401/333/8	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły			
parter	4 = 4,0			
piętro	5 = 5,0			
		9		szt
69 KNR 401/323/3 (1)	Zamurowanie przebić, ściany grubości 1 cegły		4	szt
70 KNR 401/323/2 (1)	Zamurowanie przebić, ściany grubości 1/2 cegły		9	szt
71 KNR 401/336/1	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły			
podejścia do grzejników	1,0*2*39 = 78,0	78,0		m
72 KNR 401/326/1 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy poziome szerokości 1/2 cegły		78,0	m
73 KNR 401/306/2 (1)	Przymurowanie ścianek z cegieł do ościeży lub powierzchni ścian, zaprawa cementowo-wapienna, grubość 1/2 cegły - zamurowanie wnęki grzejnikowej na parterze			
	2,0*0,90 = 1,8	1,80		m2
74 KNR 401/706/3 (2)	Wykonanie tynków zwykłych kategorii III w miejscach po zamurowanych przebić, do 0,1·m2, strop, tynk cementowo-wapienny		26	szt
75 KNR 401/706/1 (2)	Wykonanie tynków zwykłych kategorii III w miejscach po zamurowanych przebić, do 0,1·m2, ściana, tynk cementowo-wapienny			
	(4+9+6)*2 = 38,0	38		szt
76 KNR 401/705/1 (2)	Wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III na zamurowanych bruzdach na murach z cegieł lub ścianach z betonu, bruzdy uprzednio zamurowane cegłą lub dachówką, pas do 15·cm		78,0	m
77 KNRW 202/2004/1	Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych, słupy pojedyncze, 1-warstwowo, 50-01 - obudowa pionów c.o.			
	(0,20+0,15*2)*3,0*13*2 = 39,0	39,0		m2
78 KNR 401/711/2 (2)	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III, (ściany płaskie, słupy prostokątne, z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonu) zaprawa cem-wap, do 2·m2 (w 1 miejscu) - na zamurowanej wnecie		1,80	m2
79 KNR 401/1204/8	Przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań) powierzchni tynku			
	(26+38)*0,20+78,0*0,15+39,0+1,80 = 65,3	65,30		m2
80 KNR 401/1204/1	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, sufity wewnętrzne			
	26*0,20 = 5,2	5,20		m2
81 KNR 401/1204/2	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, ściany wewnętrzne			
	24,50-5,20+39,0+1,80 = 60,1	60,10		m2
82 KNR 401/106/4	Usunięcie gruzu z parteru budynku			
gruz z przebić	0,69*0,15+(32*0,30+4*0,25+9*0,12)*0,05+78,0*0,10*0,10 = 1,4675	1,47		m3
83 KNR 401/108/9	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1·km			
j.w.	1,47 = 1,47	1,47		m3
84 KNR 401/108/10	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1·km		1,47	9,00 m3
85	Koszt utylizacji gruzu na wysypisku		1,47	m3
3 Kotłownia gazowa				
86 KNNR 4/501/1 (1)	Kotły żeliwne wodne do 50kW - Kocioł gazowy kondensacyjny stojący typ ecoVIT VKK 226 o mocy nominalnej 20 kW firmy Vaillant		1	szt
87 KNNR 4/501/1 (1)	Kotły żeliwne wodne do 50kW - Kocioł gazowy kondensacyjny stojący typ ecoVIT VKK 286 o mocy nominalnej 20 kW firmy Vaillant		1	szt
88 KNRW 217/119/2	ANALOGIA: Przewody wentylacyjne, kołowe, Fi do 200·mm - Montaż systemu powietrzno-spalinowego, Fi 80/125 na uszczelkach wraz z kształtkami (trójnik, kolano, rewizja, ociekacz, płyta dachowa, końcówka wylotowa pionowa) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
	3,14*0,125*12,0*2 = 9,42	9,42		m2
89 KNRW 217/101/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1000·mm, ocynkowane - Nawiew typu "Z" 200x150 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
	(0,20+0,15)*2*2,0 = 1,4	1,40		m2
90 KNNR 4/508/1	Zasobniki ciepła, 1000·dm3 - Podgrzewacz pojemnościowy typ VIH R120 firmy Vaillant		1	szt
91 KNR 708/301/1	ANALOGIA: Układ sterowania elektrycznego, zespołem - Montaż regulatora typ calorMATIC 630 wraz z czujnikami firmy Vaillant		1	układ
92	Kalk. Ind. - Wykonanie instalacji elektrycznej do podłączenia urządzeń kotłowni zgodnie z wytycznymi projektowymi		1	kpl
93 KNNR 4/524/1 (1)	Zawór bezpieczeństwa SYR 1915 1/2", Dn·15·mm, p=3,0bar		1	szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
94 KNNR 4/524/1 (1) Zawór bezpieczeństwa SYR 2115 1/2", Dn·15·mm, p=6,0bar	1		szt
95 KNR 708/205/3 Układ regulacji bezpośredniego działania - zawór trójdrożny HRE Dn 20 z napędem AMB 162 Danfoss	2		układ
96 KNNR 4/511/2 (2) Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3·MPa, do 50·dm3 - N50 ze złączem samoodcinającym SU 3/4" Reflex	1		szt
97 KNNR 4/511/2 (2) Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3·MPa, do 50·dm3 - N35 ze złączem samoodcinającym SU 3/4" Reflex	1		szt
98 KNNR 4/511/1 (2) Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3·MPa, do 25·dm3 - DD12 ze złączem samoodcinającym SU 3/4" Reflex	1		szt
99 KNNR 4/504/3 Sprzęgło hydrauliczne Magra typ WST 60-34	1		szt
100 KNNR 4/504/3 Rozdzielacz trzy obwodowy Magra typ 60-20	2		szt
101 KNR 707/102/1 Pompa UPS 25-30 Grundfoss R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		kpl
102 KNR 707/102/1 Pompa UPE 25-60 Grundfoss - ISTNIEJĄCE R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		kpl
103 KNNR 4/130/1 (1) Zawór do uzupełnienia zładu SYR 2128, Dn·15·mm	1		szt
104 KNNR 4/519/3 (1) Zawór przelotowy kulowy, Fi·25·mm	17		szt
105 KNNR 4/519/2 (1) Zawór przelotowy kulowy, Fi·20·mm	1		szt
106 KNNR 4/411/1 (1) Zawór przelotowy kulowy, Fi·15·mm	2		szt
107 KNNR 4/411/1 (1) Zawór przelotowy kulowy z wylewką, Fi·15·mm	1		szt
108 KNNR 4/411/3 (5) Zawór zwrotny gwint. Fi·25·mm	5		szt
109 KNNR 4/411/1 (5) Zawór zwrotny gwint. Fi·15·mm	1		szt
110 KNNR 4/515/4 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn·32·mm - rura ze szwem	8,0		m
111 KNNR 4/515/3 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn·25·mm - rura ze szwem	24,0		m
112 KNNR 4/515/2 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn·20·mm - rura ze szwem	2,0		m
113 KNNR 4/515/1 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn·15·mm - rura ze szwem	2,0		m
114 KNNR 4/108/3 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych, Dn·25·mm	10,0		m
115 KNNR 4/108/2 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych, Dn·20·mm	2,0		m
116 KNNR 4/412/6 Odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym, Fi·15·mm	6		szt
117 KNNR 4/130/2 (1) Zawór antyskażeniowy typ CA, Dn·20·mm firmy Honeywell	1		szt
118 KNNR 4/531/3 Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei	2		szt
119 KNNR 4/531/4 Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei	13		szt
120 KNNR 4/531/4 Termomanometr montowany wraz z wykonaniem tulei	6		szt
121 KNNR 4/411/1 (1) ANALOGIA: Wąż do odprowadzenia kondensatu z systemu spalinowego	2		szt
122 KNNR 4/411/1 (1) ANALOGIA: Wykonanie odpływów lejkowe z pod zaworów bezpieczeństwa	2		szt
123 KNNR 4/528/2 Próba szczelności instalacji kotłowni	1		węzeł
124 KNNR 4/126/4 (1) Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur stalowych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi·do 65·mm 10,0+2,0+2,0 = 14,0	14,0		m
125 KNNR 2/1404/4 (2) Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 50·mm, emalia ftalowa (dm3) 8,0+24,0+2,0+2,0 = 36,0	36,0		m
126 KNR 34/101/20 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30·mm (S), rurociąg Fi 50·mm	20,0		m
127 KNR 34/101/19 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30·mm (S), rurociąg Fi 25 i 32·mm otulina dla rur stalowych Fi 8,0 32 = 8,0 otulina dla rur stalowych Fi 24,0 25 = 24,0	32,0		m
128 KNR 34/101/11 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20·mm (N), rurociąg Fi 20·mm otulina dla rur stalowych Fi 2,0 20 = 2,0	2,0		m
129 KNRW 216/304/6 (2) Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, izolacja w 1-ej warstwie grubości 60·mm, i 33-48·mm - izolacja kanału nawiewnego 20x15 cm (0,20+0,06*2)+(0,15+0,06*2))*2*2,0 = 2,36	2,36		m2
130 KNNR 4/529/2 Uruchomienie kotłowni c.o., 2 osoby obsługi	1		kotłown
131 Kalkulacja własna - przygotowanie dokumentacji powykonawczej, dokumentacji odbiorowej, dokumentacji dla UDT	1		kpl
132 KNNR 8/216/1 (2) Wymiana umywalki, porcelanowej, z syfonem, ze wspornikiem, z syfonem z tworzywa sztucznego	1		kpl
133 KNNR 8/118/4 Wymiana baterii umywalkowej ściennej, Fi·15·mm	1		szt
134 KNNR 8/208/2 (1) Wymiana odcinka rury kanalizacyjnej z PCW i podejścia odpływowego, na ścianie (uszczelnienie pierścieniem gumowym), odcinek rury, Fi·40·mm	1		miejsce

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
135 KNNR 8/209/1	Wymiana trójnika kanalizacyjnego z PCW, na ścianie (uszczelnienie pierścieniem gumowym), Fi·50·mm	1		szt
136 KNNR 8/203/3	Wymiana rurociągu, na ścianie, z PCW na wcisk, uszczelnienie pierścieniem gumowym, Fi·40·mm			
	3,0-1,0 = 2,0	2,0		m
137 KNNR 8/203/4	Wymiana rurociągu, na ścianie, z PCW na wcisk, uszczelnienie pierścieniem gumowym, Fi·50·mm	4,0		m
138 KNNR 8/211/4	Wymiana wpustu podłogowego, Fi·50·mm	1		szt
139 KNR 4052/219/1	Ręczne czyszczenie studzienek ściekowych i przykanalików - studzienka schładzająca	1		szt
140 KNR 707/101/1	Zabudowanie pompy zatapialnej w studziencie schładzającej R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
141 KNR 401/201/3	Deskowanie elementów betonowych i żelbetowych, stopy fundamentowe			
	podesty pod urządzenia - kotły i podgrzewacz	(0,90+0,80)*2*3*0,15 = 1,53	1,53	m2
142 KNR 401/203/4	Uzupełnienie elementów konstrukcyjnych z betonu monolitycznego, zbrojone ławy i stopy fundamentowe - B-25			
	podesty pod urządzenia - kotły i podgrzewacz	0,90*0,80*3*0,15 = 0,324	0,32	m3
143 KNR 401/202/1	Przygotowanie i montaż zbrojenia, pręty Fi do 6·mm, gładkie	45,0		kg
144 KNR 401/310/5	Przewody kominowe - sprawdzenie	12,0		m
145 KNR 401/310/3	Przewody kominowe - wykucie otworów - do zamontowania systemów spalinowych			
	2*3 = 6,0	6		szt
146 KNR 401/310/4 (1)	Przewody kominowe - zamurowanie otworów - po zamontowaniu systemów spalinowych	6		szt
147 KNR 401/310/6	Przewody kominowe - odgruzowanie	12,0		m
148 KNR 401/333/10	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 1/2 cegły			
	dla kanału nawiewnego	1 = 1,0		
	dla rurociągów	3 = 3,0	4	szt
149 KNR 401/323/4 (1)	Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły	3		szt
150 KNR 401/706/5 (2)	Wykonanie tynków zwykłych kategorii III w miejscach po zamurowanych przebiciach, do 0,25·m2, ściana, tynk cementowo-wapienny			
	4*2 = 8,0	8		szt
151 KNR 401/1204/8	Przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań) powierzchni tynku			
	na kominach	6*0,20 = 1,2	1,20	m2
152 KNR 401/1204/2	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, ściany wewnętrzne			
	1,20 = 1,2	1,20		m2
153 KNR 401/106/5	Usunięcie gruzu z piwnic budynku			
	ze studzienki schładzającej	3,14*0,80*0,35 = 0,8792		
	gruz z przebić	6*0,05*0,12+4*0,05*0,40 = 0,116	1,00	m3
154 KNR 401/108/9	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1·km	1,0		m3
155 KNR 401/108/10	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1·km	1,0	9,00	m3
156	Kalkulacja indywidualna - Koszt utylizacji gruzu na wysypisku	1,0		m3
4 Instalacja cyrkulacji				
157 KNNR 4/112/1 (2)	p.a. Rurociągi z tworzyw sztucznych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi zew. 16·mm - rury wielowarstwowe firmy Wavin PE-X/Al/PE-RT łączone poprzez kształtki zaciskowe	50,0		m
158 KNNR 4/116/1 (3)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do podgrzewacza, pompy i pionów instalacyjnych o połączeniu sztywnym, Fi zew. 16·mm			
	podgrzewacz	1 = 1,0		
	podejścia do pionów instalacyjnych	3 = 3,0		
	podjęcia do pompy cyrkulacyjnej	2 = 2,0	6	szt
159 KNNR 4/132/1 (2)	Zawory przelotowe kulowe, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·15·mm	3		szt
160 KNNR 4/132/1 (2)	p.a. Zawór typ Aquastrom T-Plus z funkcją dezynfekcyjną, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·15·mm	3		szt
161 KNR 707/102/1	Pompa cyrkulacyjna typ UP 15-14B wyposażona w zegar z tarczą tygodniową TS3/W f-my Grundfoss R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
162 KNNR 4/127/1 (3)	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)	1		próba
163 KNNR 4/127/3	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi·do 90·mm	50,0		m
164 KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20·mm (N), rurociąg Dz 16·mm			
	otulina dla rur Dz 16	50,0 = 50,0	50,0	m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
165 KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20·mm (N), rurociąg Fi 16-20·mm - uzupełnienie izolacji na istniejących rurociągach ciepłej wody	30,0		m
166 KNR 34/101/1	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 6·mm (C), rurociąg Fi 16-20·mm - uzupełnienie izolacji na istniejących rurociągach ciepłej wody	30,0		m
167 KNR 401/208/3	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05·m2, beton żwirowy, grubość do 30·cm - ścianach			
ściany piwnic	4 = 4,0	4		szt
168 KNR 401/206/2	Zabetonowanie otworów w ścianach, otwory do 0,1·m2, głębokość ponad 10·cm			
		4		szt
169 KNR 401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły			
piwnice	2 = 2,0	2		szt
170 KNR 401/333/8	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły			
piwnice	3 = 3,0	3		szt
171 KNR 401/323/3 (1)	Zamurowanie przebić, ściany grubości 1 cegły			
		2		szt
172 KNR 401/323/2 (1)	Zamurowanie przebić, ściany grubości 1/2 cegły			
		3		szt
173 KNR 401/706/5 (2)	Wykonanie tynków zwykłych kategorii III w miejscach po zamurowanych przebiciach, do 0,25·m2, ściana, tynk cementowo-wapienny			
	(4+2+3) * 2 = 18,0	18		szt

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	Betoniarze grupa II	r-g	38,8176
2.	Cieśle grupa II	r-g	57,2879
3.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	56,96
4.	Izolarze grupa II	r-g	64,12124
5.	Malarze grupa II	r-g	7,9135
6.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	49,9274
7.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	51,54135
8.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	1,6044
9.	Murarze grupa II	r-g	41,25
10.	Murarze grupa III	r-g	1,8
11.	Robocizna	r-g	11
12.	Robotnicy	r-g	1 134,1155
13.	Robotnicy budowlani	r-g	3,3108
14.	Robotnicy grupa I	r-g	365,37145
15.	Robotnicy grupa II	r-g	5,932
16.	Tynkarze grupa III	r-g	54,814
17.	Zbrojarze grupa II	r-g	4,05
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			1 949,8171

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Bateria umywalkowa ścienna, mosiężna Fi·15·mm	szt	1
2.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-25 (mieszanka betonowa)	m3	0,3248
3.	Błachowkręty	szt	541,32
4.	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5·cm	szt	498
5.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków workowany	t	0,29177
6.	Cement portlanlandzki zwykły z dodatkami CEM II/A 32,5 work.	t	0,22336
7.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 19-25·mm	m3	0,07551
8.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 28-45·mm	m3	0,00612
9.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,0972
10.	Drut stalowy okrągły miękki Fi·0.5·mm	kg	1,125
11.	Drzewiczki rewizyjne stalowe nierdzewne, 200x200·mm dla odpowietrzników automatycznych	szt	11
12.	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3	0,504
13.	Farba emulsyjna nawierzchniowa	dm3	19,0814
14.	Farba olejna do gruntowania	dm3	0,504
15.	Gips budowlany szpachlowy	kg	71,43
16.	Głowica termostatyczna Danfoss typ RTS-R Everis 4230	szt	39
17.	Grzejnik stalowy 1-płytkowy Brugman Higieniczny typ H10-600/480	szt	1
18.	Grzejnik stalowy 2-płytkowy Brugman Higieniczny typ H20-600/480	szt	4
19.	Grzejnik stalowy 2-płytkowy Brugman Higieniczny typ H20-600/720	szt	1
20.	Grzejnik stalowy 2-płytkowy Brugman Higieniczny typ H20-600/1040	szt	1
21.	Grzejnik stalowy 2-płytkowy Brugman Higieniczny typ H20-600/1120	szt	3
22.	Grzejnik stalowy 2-płytkowy Brugman Higieniczny typ H20-600/1200	szt	4
23.	Grzejnik stalowy 2-płytkowy Brugman Higieniczny typ H20-600/1440	szt	1
24.	Grzejnik stalowy 2-płytkowy Brugman Uniwersalny (z podł. z boku) typ VK(C) 21s-600/1760	szt	1
25.	Grzejnik stalowy 2-płytkowy Brugman Uniwersalny (z podł. z boku) typ VK(C) 22-600/560	szt	2
26.	Grzejnik stalowy 2-płytkowy Brugman Uniwersalny (z podł. z boku) typ VK(C) 22-600/880	szt	1
27.	Grzejnik stalowy 2-płytkowy Brugman Uniwersalny (z podł. z boku) typ VK(C) 22-600/960	szt	2
28.	Grzejnik stalowy 3-płytkowy Brugman Higieniczny typ H30-600/640	szt	1
29.	Grzejnik stalowy 3-płytkowy Brugman Higieniczny typ H30-600/720	szt	1
30.	Grzejnik stalowy 3-płytkowy Brugman Higieniczny typ H30-600/800	szt	1
31.	Grzejnik stalowy 3-płytkowy Brugman Higieniczny typ H30-600/960	szt	2
32.	Grzejnik stalowy 3-płytkowy Brugman Higieniczny typ H30-600/1120	szt	6
33.	Grzejnik stalowy 3-płytkowy Brugman Higieniczny typ H30-600/1280	szt	1
34.	Grzejnik stalowy 3-płytkowy Brugman Higieniczny typ H30-600/1920	szt	2
35.	Grzejnik stalowy 3-płytkowy Brugman Higieniczny typ H30-900/1200	szt	2
36.	Grzejnik stalowy 3-płytkowy Brugman Uniwersalny (z podł. z boku) typ VK(C) 33-600/800	szt	1
37.	Grzejnik stalowy 3-płytkowy Brugman Uniwersalny (z podł. z boku) typ VK(C) 33-600/880	szt	1
38.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,7965
39.	Kanał nawiewny typu "Z" z blachy owynkowanej 200x150 mm; L=2,0m	szt	1
40.	Klej Thermaflex 474	dm3	5,3259
41.	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	2 254
42.	Kocioł gazowy kondensacyjny stojący typ ecoVIT VKK 226 o mocy nominalnej 20 kW firmy Vaillant	szt	1
43.	Kocioł gazowy kondensacyjny stojący typ ecoVIT VKK 286 o mocy nominalnej 20 kW firmy Vaillant	szt	1
44.	Kołki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt	158,34
45.	Kołnierze p.poż. dla rur Dz 32	szt	4
46.	Konstrukcja wsporcza	szt	1
47.	Konstrukcja wsporcza o masie do 10·kg	kg	8,32
48.	Kształtki PE-X/AL/PE-X Wavin Tigris Alupex, Fi 16·mm	szt	397
49.	Kształtki PE-X/AL/PE-X Wavin Tigris Alupex, Fi 16·mm - gwintow. GZ	szt	96
50.	Kształtki PE-X/AL/PE-X Wavin Tigris Alupex, Fi 16·mm - złączka z gw. zewn.	szt	61
51.	Kształtki PE-X/AL/PE-X Wavin Tigris Alupex, Fi 20·mm - złączka z gw. zewn. 20-3/4"z	szt	1,6
52.	Kształtki PE-X/AL/PE-X Wavin Tigris Alupex, Fi 25·mm	szt	36,3
53.	Kształtki PE-X/AL/PE-X Wavin Tigris Alupex, Fi 32·mm	szt	30,4
54.	Kształtki PE-X/AL/PE-X Wavin Tigris Alupex, Fi 32·mm - złączka z gw. zewn. 32-1"z	szt	8
55.	Kształtki PE-X/AL/PE-X Wavin Tigris Alupex, Fi 32·mm - złączka z półśrubunkiem 32-1_1/4"w	szt	2
56.	Kształtki PEX/AL./PEX zaciskowe Fi 20·mm systemu KAN	szt	29
57.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 40 mm	szt	1,68
58.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	3,36
59.	Kształtownik stalowy profil C-50x0.60	m	79,95
60.	Kształtownik stalowy profil U-50x0.60 do płyt gipsowo-kartonowych	m	29,64
61.	Kurki manometryczne	szt	19
62.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi·15·mm	szt	0,084
63.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi·20·mm	szt	4,08
64.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi·25·mm	szt	20,2
65.	Manometry tarczowy Fi·80·mm ciśnienie 0-0,6MPa	szt	8

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
66.	Manometry tarczowy Fi·80·mm ciśnien 0-1,0MPa	szt	5
67.	Masa p.poż.	szt	1
68.	Mata lamelowa Ursa LM 2 gr. 60mm	m2	2,714
69.	Naczynie zbiorcze przeponowe Reflex DD12	szt	1
70.	Naczynie zbiorcze przeponowe Reflex typ N35	szt	1
71.	Naczynie zbiorcze przeponowe Reflex typ N50	szt	1
72.	Napęd (siłownik) typ AMB 162 Danfoss do zaworu HRE-3, Dn 20	szt	2
73.	Nypel mosiężny calowy równoprzelotowy 1/2"w - 1/2"z	szt	13
74.	Odpływy lejkowe z pod zaworów bezpieczeństwa	szt	2
75.	Odpowietrznik automatyczny, mosiężny, z zaworem odcinającym Fi 15 mm	kpl	13
76.	Odpowietrznik automatyczny, mosiężny, z zaworem stopowym typ TACO-HY-WENT, Fi 15 mm	kpl	6
77.	Opłata na wysypisku za składowanie i utylizację gruzu i materiałów z rozbiórek	m3	9,29
78.	Otulina Thermaflex FRZ, gr. 6 mm dla rur Fi 16-20	m	33
79.	Otulina Thermaflex FRZ, gr. 20 mm dla rur Dn 20	m	2,2
80.	Otulina Thermaflex FRZ, gr. 20 mm dla rur Dz 16	m	55
81.	Otulina Thermaflex FRZ, gr. 20 mm dla rur Fi 16-20	m	33
82.	Otulina Thermaflex FRZ grub. 20 mm do rur Dz 16 mm	m	110
83.	Otulina Thermaflex FRZ grub. 20 mm do rur Dz 20 mm	m	22
84.	Otulina Thermaflex FRZ grub. 20 mm do rur Dz 25 mm	m	60,5
85.	Otulina Thermaflex FRZ grub. 20 mm do rur Dz 32 mm	m	44
86.	Otulina Thermaflex FRZ grub. 30 mm do rur Dn 25 mm	m	26,4
87.	Otulina Thermaflex FRZ grub. 30 mm do rur Dn 32 mm	m	8,8
88.	Otulina Thermaflex FRZ grub. 30 mm do rur Dn 50 mm	m	23
89.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,324
90.	Piasek do zapraw	m3	1,53158
91.	Pierścień zabezpieczający głowicę Danfoss przed kradzieżą	szt	39
92.	Płyta gipsowo-kartonowa grub. 20·mm	m2	40,95
93.	Płyta z wełny mineralnej "80" półtwarda, grubości 40mm	m2	40,17
94.	Podgrzewacz pojemnościowy typ VIH R 120 firmy Vaillant	kpl	1
95.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 700·mm	szt	1
96.	Pompa cyrkulacyjna UP 15-14 BU z zegaremz tarczą tygodniową TS3W f-my Grundfoss	kpl	1
97.	Pompa UPE 25-60 Grundfoss - ISTNIEJĄCE	szt	2
98.	Pompa UPS 25-30 - Grundfoss	szt	3
99.	Pompa zatapialna Grundfoss typ KP 150 z wężem Dn 40	kpl	1
100.	Pręt stalowy okrągły gładki zbrojeniowy Fi·6·mm St0S	kg	45,09
101.	Przygotowanie dokumentacji powykonawczej, dokumentacji odbiorowej, dokumentacji dla UDT	kpl	1
102.	Regulator elektroniczny typ calorMATIC 630 wraz z czujnikami firmy Vaillant	kpl	1
103.	Rozdzielacz typ 60-20 dla 3-obiegów razem z izolacją Magra	kpl	2
104.	Rura PE-HD Fi·20·mm	m	2
105.	Rura PE-X/AL/PE-X Fi 16x2,0 mm w zwojach system Tigris Alupex Wavin	m	275
106.	Rura PE-X/AL/PE-X Fi 20x2,25 mm w zwojach system Tigris Alupex Wavin	m	57
107.	Rura PE-X/AL/PE-X Fi 25x2,5 mm w zwojach system Tigris Alupex Wavin	m	59,4
108.	Rura PE-X/AL/PE-X Fi 32x3,0 mm w sztangach system Tigris Alupex Wavin	m	43,2
109.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa 40·mm	m	2,78
110.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50·mm	m	4,46
111.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn·15)	m	0,28
112.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn·20)	m	2,06
113.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn·25)	m	10,3
114.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 21,3 (Dn·15)	m	2,08
115.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 26,9 (Dn·20)	m	2,08
116.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 33,7 (Dn·25)	m	24,72
117.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 42,4 (Dn·32)	m	8,24
118.	Rurki syfonowe do manometru	szt	19
119.	Rury PVC przepustowe 40·mm	m	0,3
120.	Rury PVC przepustowe 50·mm	m	0,6
121.	Sprzęgło hydrauliczne typ WST 60-34 - Magra	szt	1
122.	Syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego	szt	1
123.	System powietrzno-spalinowy (układ współosiowy) Fi 80/125 (L=12,0m) dla kotłów kondensacyjnych w składzie: trójnik, kolanko, rewizja, płyta dachowa, ociekaczem, płyta dachowa, końcówka wylotowa pionowa	kpl	2
124.	Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,406
125.	Tarczki ochronne	szt	39
126.	Taśma mocująca naczynie Reflex do ściany	szt	1
127.	Taśma samoprzylepna	m	88,296
128.	Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	37,1351
129.	Termomanometr ciśnien 0-0,6MPa, 0-100st.C	szt	6
130.	Termometr przemysłowy w oprawie cylindrycznej (0-100C)	szt	2
131.	Trójnik PVC kanalizacji wewnętrznej 45°, 50x50·mm	szt	1
132.	Tuleja ochronna z PVC do przejść przez przegrody	szt	90
133.	Uchwyt naścienny rozdzielacza Magra 60-20	szt	4
134.	Uchwyty do rur Fi·15·mm	szt	0,8
135.	Uchwyty do rur Fi·20·mm	szt	2,1
136.	Uchwyty do rur Fi·25·mm	szt	13,6
137.	Uchwyty do rur Fi·32·mm	szt	2,4

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
138.	Uchwyty do rur PVC 40·mm	szt	3
139.	Uchwyty do rur PVC 50·mm	szt	6
140.	Uchwyty do rur Tigris Alupex, Fi 16·mm	szt	220,5
141.	Uchwyty do rur Tigris Alupex, Fi 20·mm	szt	35,75
142.	Uchwyty do rur Tigris Alupex, Fi 25·mm	szt	34,375
143.	Uchwyty do rur Tigris Alupex, Fi 32·mm	szt	44,4
144.	Umywalki porcelanowe prostokątne	szt	1
145.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 40·mm	szt	5,8
146.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 50·mm	szt	9,6
147.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 700·mm	szt	2,072
148.	Wapno suchogazzone (hydratyzowane)	kg	330,38
149.	Waż do odprowadzenia kondensatu	szt	2
150.	Woda	m3	0,1104
151.	Woda przemysłowa	m3	2,2005
152.	Wpust ściekowy podłogowy żeliwny z rusztem, 50 mm	szt	1
153.	Wspornik do umywalki porcelanowej	szt	1
154.	Wykonanie instalacji elektrycznej kotłowni zgodnie z wytycznymi projektowymi	kpl	1
155.	Zawieszania do grzejników płytowych Brugman Higienic o wys. 600mm	kpl	29
156.	Zawieszania do grzejników płytowych Brugman Higienic o wys. 900mm	kpl	2
157.	Zawieszania do grzejników płytowych Brugman o wys. 600mm	kpl	8
158.	Zawór antyskażeniowy gwint. Fi·20·mm, typ CA f-my Honeywell	szt	1
159.	Zawór bezpieczeństwa SYR typ 1915, Fi·15 mm, 3 bar	szt	1
160.	Zawór bezpieczeństwa SYR typ 2115, Fi·15 mm, 6 bar	szt	1
161.	Zawór grzejnikowy odcinający Danfoss typ RLV 15, Fi·15·mm	szt	39
162.	Zawór grzejnikowy termostatyczny mosiężny gwintowany Danfoss RTD-N, Fi·15 - korpus zaworu	szt	39
163.	Zawór kulowy gwint. Fi·15·mm	szt	29
164.	Zawór kulowy gwint. Fi·15·mm z wylewką	szt	1
165.	Zawór kulowy gwint. Fi·20·mm	szt	1
166.	Zawór kulowy gwint. Fi·25·mm	szt	19
167.	Zawór napełniania instalacji SYR 2128, Fi·15·mm	szt	1
168.	Zawór regulacyjny 3-drogowy gw. typ HRE 3, Danfoss, Fi·20·mm	szt	2
169.	Zawór równoważący Stromax-M, Fi·25·mm	szt	2
170.	Zawór termostatyczny Fi·15·mm, Aquastrom T-PLUS typ B, do funkcji dezynfekcyjnej	szt	3
171.	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	1,118
172.	Zawór zwrotny gwint. Fi·15·mm	szt	2
173.	Zawór zwrotny gwint. Fi·25·mm	szt	5
174.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi·15·mm	szt	0,428
175.	Złącze samoodcinające Fi·20·mm, SUR3/4" Reflex	szt	3
176.	Złączka grzejnikowa prosta lub kolankowa Fi·15mm	szt	39
177.	Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi·15·mm	szt	6
178.	Złączka PVC kanalizacji wewnętrznej 2-kielichowa, Fi·40·mm	szt	1
179.	Złączka PVC kanalizacji wewnętrznej 2-kielichowa, Fi·50·mm	szt	1
180.	Złączki przejściowe mosiężne, Fi·22/15·mm	szt	2,07
181.	Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny uziarnienie 2-8 mm	m3	0,576

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna 150·dm ³	m-g	4,41
2.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,1416
3.	Przyczepa skrzyniowa 4.5·t	m-g	0,1416
4.	Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	5,4674
5.	Samochód skrzyniowy do 5·t (1)	m-g	14,67798
6.	Samochód towarowo-osobowy (1)	m-g	0,38
7.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	1,95
8.	Środek transportowy (1)	m-g	1,67575
9.	Wyciąg	m-g	8,3179
10.	Żuraw okienny przenośny 0.15·t	m-g	3,96
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			41,12223