
PRZEDMIAR ROBÓT NA INSTALACJE GAZOWĄ PROPANOWĄ I TECHNOLOGICZNĄ KOTŁOWNI

NAZWA INWESTYCJI : Budynek biurowy Powiatowego Urzędu Pracy
ADRES INWESTYCJI : Szydłowiec, ul. Metalowa 7
INWESTOR : Starostwo Powiatowe w Szydłowcu
ADRES INWESTORA : Szydłowiec, ul. Konopnickiej 7
BRANŻA : Instalacje sanitarne

SPORZĄDZIŁ : mgr inż. Maciej Krzyżanowski
DATA OPRACOWANIA : czerwiec 2008 r

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data zatwierdzenia
czerwiec 2008 r

Data zatwierdzenia

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
x					
1		Instalacja technologiczna kotłowni projektowanej CPV 45331100-7			
1	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nomin. 15 mm stalowe	m		
d.1	0104-01	ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.niemieszkalnych	m	10.000	
		10			
				RAZEM	10.000
2	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o	m		
d.1	0403-02	połączeniach spawanych na ścianach budynku	m	4.000	
		4			
				RAZEM	4.000
3	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.32 mm o	m		
d.1	0403-03	połączeniach spawanych na ścianach budynku	m	12.000	
		12			
				RAZEM	12.000
4	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40-50 mm o	m		
d.1	0403-04	połączeniach spawanych na ścianach budynku	m	8.000	
		8			
				RAZEM	8.000
5	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczerkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości ruro-	m ²		
d.1	0101-04	ciągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
6	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o	m ²		
d.1	0207-04	śr.zewn.do 57 mm	m ²	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
7	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami epoksydowymi ruro-	m ²		
d.1	0211-04	ciągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²	2.000	
		2			
				RAZEM	2.000
8	KNR 2-16	Izolacja o grub.30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.wew.32	m ²		
d.1	0501-02	mm	m ²	3.000	
		3			
				RAZEM	3.000
9	KNR 2-15	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieszkal-	m		
d.1	0404-02	nych	m	24.000	
		24			
				RAZEM	24.000
10	KNR 2-15	Proba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach mieszkalnych (ruro-	m		
d.1	0110-01	ciąg o śr.do 65 mm)	m	10.000	
		10			
				RAZEM	10.000
11	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1	0411-01		szt.	4.000	
		4			
				RAZEM	4.000
12	KNR-W 2-15	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
d.1	0412-07		szt.	4.000	
		4			
				RAZEM	4.000
13	KNR 2-15	Kocioł gazowy BALI RTN E 32	kpl		
d.1	0501-01		kpl	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
14	KNR 2-15	Zawory bezpieczeństwa membranowe typ 1915 SYR o śr.nom. 20 mm	szt.		
d.1	0113-02		szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
15	KNR 2-15	Naczynia zbiorcze pionowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej 25	szt.		
d.1	0507-01 ana-	l	szt.	1.000	
	logia	1			
				RAZEM	1.000
16	KNR 7-07	Pompy typ 25 POr 60 C	kpl.		
d.1	0101-01		kpl.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
17	KNR 2-15	Zawory trójdrogowe śr.nominalna 20 mm	szt.		
d.1	0408-03		szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
18	KNR 2-15	Siłownik do zaworu regulacyjnego o śr. nom. 15 mm	szt.		
d.1	0415-01		szt.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNR 2-20 d.1 0416-01	Filtr siatkowy o śr. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNR 2-20 d.1 0416-02	Filtr siatkowy o śr. 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
21	KNR 2-20 d.1 0312-01	Termometry techniczne proste o długości króćca do 30 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
22	KNR 2-20 d.1 0312-05	Manometry z rurką syfonową	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
23	KNR 2-15 d.1 0112-01	Zawory kulowe o śr.nom. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
24	KNR 2-15 d.1 0112-02	Zawory kulowe o śr.nom. 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
25	KNR 2-15 d.1 0114-01	Zawory czepalne o śr.nom. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
26	KNR 2-15 d.1 0114-01	Zawory czepalne ze złączką do węża o śr.nom. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
27	KNR 2-15 d.1 0408-04	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
28	KNR 2-15 d.1 0112-04	Zawory kulowe o śr.nom. 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
29	KNR 2-15 d.1 0408-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
30	KNR 2-15 d.1 0112-02	Zawory zwrotne antyskażeniowe BA o śr.nom. 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNR 2-15 d.1 0118-01	Wodomierze skrzydełkowe o śr.nom. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
32	KNR 2-28 d.1 0211-01	Zmiękcacz wody TW - OB 08 Techwater	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNR 2-17 d.1 0113-02	Przewody kominowe z blachy stalowej nierdzewnej izolowane typu dw o śr.130 mm	m ²		
		9	m ²	9.000	
				RAZEM	9.000
34	KNR 2-17 d.1 0113-02	Przewody kominowe z blachy stalowej nierdzewnej izolowane typu dw o śr.180 mm	m ²		
		10.6	m ²	10.600	
				RAZEM	10.600
35	KNR 0-13 d.1 0128-01	Rurociągi PE o średnicy 20 mm	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
36	KNR-W 2-15 d.1 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
37	KNR-W 2-15 d.1 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.000
38	KNR 2-17 d.1 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
39	KNR 2-17 d.1 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % 2	m ² m ²	2.000	
				RAZEM	2.000
40	KNR 2-20 d.1 0404-01	Uruchomienie kotłowni 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Instalacja technologiczna kotłowni istniejącej CPV 45331100-7			
41	KNR-W 4-02 d.2 0410-01	Demontaż kotła o powierzchni ogrzewalnej do 6.5 m2 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
42	KNR-W 4-02 d.2 0409-01	Przestawienie kotła BALI RTN E 60 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNR-W 4-02 d.2 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm 10	m m	10.000	
				RAZEM	10.000
44	KNR-W 4-02 d.2 0407-01	Dopasowanie połączeń instalacji z kotłem RTN E 60 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNR-W 4-02 d.2 0422-07	Demontaż pompy 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
46	KNR 7-07 d.2 0101-01	Pompy typ 40 POT120 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNR 2-15 d.2 0408-03	Zawory trójdrogowe śr.nominalna 20 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
48	KNR 2-15 d.2 0415-01	Siłownik do zaworu regulacyjnego o śr. nom. 15 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
49	KNR 2-20 d.2 0312-01	Termometry techniczne proste o długości króćca do 30 mm 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
50	KNR 2-20 d.2 0312-05	Manometry z rurką syfonową 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
51	KNR-W 2-20 d.2 0416-04	filtry kołnierzowe o śr. 50 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
52	KNR 2-15 d.2 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 15	m m	15.000	
				RAZEM	15.000
53	KNR-W 2-16 d.2 0311-07	jednowarstwowa izolacja matami z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o gr. 50 mm 6	m ² m ²	6.000	
				RAZEM	6.000
3		Instalacja gazowa CPV 45333300-0			
54	KNR 2-01 d.3 0317-02	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m -szerokość 0.8-1.5 m 70	m ³ m ³	70.000	
				RAZEM	70.000
55	KNR 2-01 d.3 0610-06	Podsypka i zasypka z piasku w gotowym suchym wykopie 7	m ³ m ³	7.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	7.000
56	KNR-W 2-01 d.3 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
		70	m ³	70.000	
				RAZEM	70.000
57	S 219 0900- d.3 04	Montaż rurociągów z rur polietylenowych o śr.nom. 40 mm montowanych z rur w zwojach	m		
		68	m	68.000	
				RAZEM	68.000
58	S 219 1100- d.3 02	Połączenia rur polietylenowych o śr.nom. 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
59	KNR 2-19 d.3 0219-01	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		68	m	68.000	
				RAZEM	68.000
60	KNR-W 2-19 d.3 0216-09	Przejścia gazociągu przez ściany murowane grub. 3 cegły dla przyłączy o śr.nom.50 mm w tulejach z rur stal.o śr.80 mm	przej.		
		1	przej.	1.000	
				RAZEM	1.000
61	S 219 1300- d.3 02	Przyłącza domowe z rur PE-HD o śr.do 25 mm w rurze ochronnej stalowej o śr.do 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
62	S 219 0800- d.3 01	Próby szczelności i wytrzymałości przyłączy domowych - montaż aparatury kontrolno-pomiarowej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
63	S 219 0800- d.3 02	Próby szczelności i wytrzymałości przyłączy domowych	m		
		68	m	68.000	
				RAZEM	68.000
64	KNR-W 2-15 d.3 0304-02	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 20 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
65	KNR-W 2-15 d.3 0304-03	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
66	KNR-W 2-15 d.3 0304-04	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
67	KNR-W 2-15 d.3 0307-04	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - śr. rurociągu do 65 mm	100 m		
		1	100 m	1.000	
				RAZEM	1.000
68	KNR-W 2-15 d.3 0313-02	Zawory kulowe o śr. 20 mm o połączeniach spawanych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
69	KNR-W 2-15 d.3 0313-03	Zawory kulowe o śr. 25 mm o połączeniach spawanych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
70	KNR-W 2-15 d.3 0313-04	Zawory MAG-3 o śr. 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
71	KNR 2-15 d.3 0120-03	Szafka stalowe do zaworów MAG - 3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4		Roboty budowlane			
72	KNR 4-01 d.4 0108-02	Wywóz materiałów samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m ³		
		2	m ³	2.000	
				RAZEM	2.000
73	KNR-W 4-01 d.4 0210-02	Wykucie bruzd poziomych lub pionowych o przekroju do 0.040 m2 w elementach z betonu żwirowego	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
74	KNR-W 4-01 d.4 0335-02	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.na zaprawie wapiennej	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
75	KNR-W 4-01 d.4 0303-02	Uzupełnienie ścianek z cegieł o grub. 1/2 ceg.lub zamurowanie otworów w ściankach na zaprawie cementowo-wapiennej	m ²		
		2	m ²	2.000	
				RAZEM	2.000
76	KNR-W 4-01 d.4 0711-05	Uzupełnienie tynków wewn. kat.III z zaprawy cementowej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów o pow. do 2 m2 w 1 miejscu	m ²		
		2	m ²	2.000	
				RAZEM	2.000
77	KNR 4-01 d.4 0209-03	Przebicie otworów o pow. 0.05 m2 - 0.10 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 20 cm	m ²		
		2	m ²	2.000	
				RAZEM	2.000
78	KNR 4-01 d.4 0706-02	Wykon.tynku zwyk.kat.III z zaprawy cement. w miejscach po zamurowanych przebicjach o pow. 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
79	KNR 4-01 d.4 1202-03	Dwukrotne malowanie farbami klejowymi w kolorze jasnym ścian w pomieszczeniach o pow.podłogi do 5 m2starych tynków wewn.	m ²		
		6	m ²	6.000	
				RAZEM	6.000
5		Przekładka przyłącza wodociagowego CPV 45232150-8			
80	KNR 2-01 d.5 0317-02	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m -szerokość 0.8-1.5 m	m ³		
		15	m ³	15.000	
				RAZEM	15.000
81	KNR 2-01 d.5 0610-06	Podsypka i zasypka z piasku w gotowym suchym wykopie	m ³		
		1	m ³	1.000	
				RAZEM	1.000
82	KNR-W 2-01 d.5 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
		15	m ³	15.000	
				RAZEM	15.000
83	KNR-W 2-18 d.5 0109-01	Sieci wodociagowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
84	KNR-W 2-18 d.5 0801-01	Podłączenie instalacji do sieci wodociagowych - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 80 mm	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
x								
1		Instalacja technologiczna kotłowni projektowanej CPV 45331100-7						
1 d.1	KNR 2-15 0104-01	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nomin. 15 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.niemieszkalnych obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3853*0.955=0.367962r-g/m	r-g	3.6796				
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 15 mm 1.03m/m	m	10.3000				
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm 0.54szt/m	szt	5.4000				
4*		haki do rur śr. 10-32 mm 0.5szt/m	szt	5.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.4%(od M)	%	1.4000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0075m-g/m	m-g	0.0750				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
2 d.1	KNR 2-15 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku obmiar = 4 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.5181*0.955=0.494786r-g/m	r-g	1.9791				
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 20 mm 1.04m/m	m	4.1600				
3*		uchwyty do rur o śr.nom.20 mm 0.41szt/m	szt	1.6400				
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.01kg/m	kg	0.0400				
5*		tlen techniczny sprężony 0.013m³/m	m³	0.0520				
6*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0101m-g/m	m-g	0.0404				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
3 d.1	KNR 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku obmiar = 12 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6138*0.955=0.586179r-g/m	r-g	7.0341				
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 32 mm 1.03m/m	m	12.3600				
3*		uchwyty do rur o śr.nom.25-32 mm 0.392szt/m	szt	4.7040				
4*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.013kg/m	kg	0.1560				
5*		tlen techniczny sprężony 0.017m³/m	m³	0.2040				
6*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0141m-g/m	m-g	0.1692				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
4 KNR 2-15 d.1 0403-04		Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40-50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6448*0.955=0.615784r-g/m	r-g	4.9263				
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 50 mm 1m/m	m	8.0000				
3*		łuki stalowe gładkie o śr.nom.40-50 mm 0.168szt/m	szt	1.3440				
4*		uchwyty do rur o śr.nom.40-50 mm 0.36szt/m	szt	2.8800				
5*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.016kg/m	kg	0.1280				
6*		tlen techniczny sprężony 0.017m³/m	m³	0.1360				
7*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0242m-g/m	m-g	0.1936				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
5 KNR 7-12 d.1 0101-04		Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 2 m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 1.0116r-g/m²	r-g	2.0232				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
6 KNR 7-12 d.1 0207-04		Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 2 m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 0.2378r-g/m²	r-g	0.4756				
2*		-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodpor-na do 400 stopni C srebrzysto-szara 0.15dm³/m²	dm³	0.3000				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami-dowych ogólnego stosowania 0.012dm³/m²	dm³	0.0240				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003m-g/m²	m-g	0.0006				
6*		przyczepa skrzyniowa 3.5 t 0.0003m-g/m²	m-g	0.0006				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
7 KNR 7-12 d.1 0211-04		Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami epoksydowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 2 m²	m²					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.2774r-g/m ²	r-g	0.5548				
2*		-- M -- emalia epoksydowa chemoodporna biała,kość słoniowa,czerwona tlenkowa 0.089dm ³ /m ²	dm ₃	0.1780				
3*		utwardzacz do wyrobów lakierowych epoksydo- wych aminowy 0.046dm ³ /m ²	dm ₃	0.0920				
4*		rozcieńczalnik do wyrobów epoksydowych ogólnego stosowania 0.00712dm ³ /m ²	dm ₃	0.0142				
5*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
6*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0011m-g/m ²	m-g	0.0022				
7*		przyczepa skrzyniowa 3.5 t 0.0011m-g/m ²	m-g	0.0022				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
8 KNR 2-16 d.1 0501-02		izolacja o grub.30 mm otulinami z wełny mine- ralnej rurociągów o śr.wew.32 mm obmiar = 3 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2.31*0.955=2.20605r-g/m ²	r-g	6.6182				
2*		-- M -- otuliny z wełny mineralnej gr. 30 mm o śr. wew. 32 mm 3.45m/m ²	m	10.3500				
3*		-- S -- ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.05m-g/m ²	m-g	0.1500				
4*		przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.05m-g/m ²	m-g	0.1500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
9 KNR 2-15 d.1 0404-02		Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieszkalnych obmiar = 24 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1*0.955=0.0955r-g/m	r-g	2.2920				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem gwintowane typ S ins- talacyjne czarne 0.06m/m	m	1.4400				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
10 KNR 2-15 d.1 0110-01		Proba szczelnosci instalacji wodociagowych w budynkach mieszkalnych (rurociag o śr.do 65 mm) obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0959*0.955=0.091585r-g/m	r-g	0.9159				
2*		-- M -- woda 0.003m ³ /m	m ³	0.0300				
3*		rury stalowe ze szwem gwintowane typ S ocyn- kowane śr.15 mm 0.02m/m	m	0.2000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		zawory przelotowe żeliwne, ocynkowane śr. 15 mm	szt	0.0200				
5*		0.002szt/m zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt	0.0200				
6*		0.002szt/m łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr. 15 mm	szt	0.0600				
7*		0.006szt/m materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
8*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.0010				
		0.0001m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
11 d.1	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.296r-g/szt.	r-g	1.1840				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 10 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy	m-g	0.0120				
		0.003m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
12 d.1	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.342r-g/szt.	r-g	1.3680				
2*		-- M -- zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 10 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr. 15 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy	m-g	0.0080				
		0.002m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
13 d.1	KNR 2-15 0501-01	Kocioł gazowy BALI RTN E 32 obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 51.8*0.955=49.469r-g/kpl	r-g	49.4690				
2*		-- M -- kocioł RTN E 32 z automatyką 1kpl/kpl	kpl	1.0000				
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	4.1500				
		4.15m-g/kpl						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
14 d.1	KNR 2-15 0113-02	Zawory bezpieczeństwa membranowe typ 1915 SYR o śr.nom. 20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.36 \cdot 0.955 = 0.3438$ r-g/szt.	r-g	0.3438				
2*		-- M -- zawory bezpieczeństwa, membranowe typ 1915 o śr.nom. 20 mm 1 szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
15 d.1	KNR 2-15 0507-01 analogia	Naczynia wzbiorcze pionowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej 25 l obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $21.6 \cdot 0.955 = 20.628$ r-g/szt.	r-g	20.6280				
2*		-- M -- naczynie wzbiorcze membranowe N 25 Reflex 1 szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.93m-g/szt.	m-g	0.9300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
16 d.1	KNR 7-07 0101-01	Pompy typ 25 POr 60 C obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	15.0600				
2*		-- M -- pompa 25 POr 40 C 1 szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
17 d.1	KNR 2-15 0408-03	Zawory trójdrogowe śr.nominalna 20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.43 \cdot 0.955 = 0.41065$ r-g/szt.	r-g	0.4107				
2*		-- M -- zawór trójdrogowy VMV o śr.nominalnej 20 mm 1 szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.0400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
18 d.1	KNR 2-15 0415-01	Siłownik do zaworu regulacyjnego o śr. nom. 15 mm obmiar = 1 szt.	szt.					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna $0.2779 \cdot 0.955 = 0.265395$ r-g/szt.	r-g	0.2654				
2*		-- M -- siłownik do zaworu regulacyjnego o śr.nom. do 15 mm 1 szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.0013m-g/szt.	m-g	0.0013				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
19 KNR 2-20 d.1 0416-01		Filtr siatkowy o śr. 15 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.13 \cdot 0.955 = 1.07915$ r-g/szt.	r-g	1.0792				
2*		-- M -- filtr siatkowy dn 15 mm 1 szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 10%(od M)	%	10.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
20 KNR 2-20 d.1 0416-02		Filtr siatkowy o śr. 32 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.52 \cdot 0.955 = 1.4516$ r-g/szt.	r-g	2.9032				
2*		-- M -- filtr siatkowy dn 32 mm 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 10%(od M)	%	10.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.0600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
21 KNR 2-20 d.1 0312-01		Termometry techniczne proste o długości króćca do 30 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $3.57 \cdot 0.955 = 3.40935$ r-g/szt.	r-g	10.2281				
2*		-- M -- termometr 1 szt/szt.	szt	3.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
22 KNR 2-20 d.1 0312-05		Manometry z rurką syfonową obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.44 \cdot 0.955 = 1.3752$ r-g/szt.	r-g	4.1256				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- manometr 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.1200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
23 d.1	KNR 2-15 0112-01	Zawory kulowe o śr.nom. 15 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.22*0.955=0.2101r-g/szt.	r-g	0.8404				
2*		-- M -- zawór kulowy 15 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 100 mm 2.06m/szt.	m	8.2400				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
24 d.1	KNR 2-15 0112-02	Zawory kulowe o śr.nom. 20 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.25*0.955=0.23875r-g/szt.	r-g	0.4775				
2*		-- M -- zawór kulowy 20 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 20 mm 2.06szt/szt.	szt	4.1200				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
25 d.1	KNR 2-15 0114-01	Zawory czepalne o śr.nom. 15 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.17*0.955=0.16235r-g/szt.	r-g	0.3247				
2*		-- M -- zawory czepalne o śr.nom. 15 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
26 d.1	KNR 2-15 0114-01	Zawory czepalne ze złączką do węża o śr.nom. 15 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.17*0.955=0.16235r-g/szt.	r-g	0.3247				
2*		-- M -- zawory wypływowe mosiężne ze złączką do węża o śr.nom. 15 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
27 d.1	KNR 2-15 0408-04	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32 mm obmiar = 2 szt.	szt.					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna $0.58 \cdot 0.955 = 0.5539$ r-g/szt.	r-g	1.1078				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr.nominalna 32 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5% (od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.06 m-g/szt.	m-g	0.1200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
28 KNR 2-15 d.1 0112-04		Zawory kulowe o śr.nom. 32 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.34 \cdot 0.955 = 0.3247$ r-g/szt.	r-g	0.6494				
2*		-- M -- zawór kulowy 32 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 32 mm 2.04szt/szt.	szt	4.0800				
4*		materiały pomocnicze 0.9% (od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
29 KNR 2-15 d.1 0408-04		Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.58 \cdot 0.955 = 0.5539$ r-g/szt.	r-g	0.5539				
2*		-- M -- zawory zwrotne o śr.nominalna 32 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5% (od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.06 m-g/szt.	m-g	0.0600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
30 KNR 2-15 d.1 0112-02		Zawory zwrotne antyskażeniowe BA o śr.nom. 20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.25 \cdot 0.955 = 0.23875$ r-g/szt.	r-g	0.2388				
2*		-- M -- zawór zwrotny antyskażeniowy BA 20 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 20 mm 2.06szt/szt.	szt	2.0600				
4*		materiały pomocnicze 0.9% (od M)	%	0.9000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
31 KNR 2-15 d.1 0118-01		Wodomierze skrzydełkowe o śr.nom. 15 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna $0.47 \cdot 0.955 = 0.44885 \text{ r-g/szt.}$	r-g	0.4489				
2*		-- M -- wodomierz skrzydełkowy 15 mm 1 szt/szt.	szt	1.0000				
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 20 mm 2.06 szt/szt.	szt	2.0600				
4*		materiały pomocnicze 0.9% (od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
32 d.1	KNR 2-28 0211-01	Zmiękcacz wody TW - OB 08 Techwater obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 9.8 r-g/szt.	r-g	9.8000				
2*		-- M -- Zmiękcacz wody TW - OB 08 Techwater 1 szt/szt.	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
33 d.1	KNR 2-17 0113-02	Przewody kominowe z blachy stalowej nierdzewnej izolowane typu dw o śr. 130 mm obmiar = 9 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna $1.7 \cdot 0.955 = 1.6235 \text{ r-g/m}^2$	r-g	14.6115				
2*		-- M -- przewody kominowe izolowane z blachy stalowej nierdzewnej typu dw o śr 130 mm $0.74 \text{ m}^2/\text{m}^2$	m ²	6.6600				
3*		kształtki kominowe izolowane z blachy stalowej nierdzewnej typu dw o śr. 130 mm $0.28 \text{ m}^2/\text{m}^2$	m ²	2.5200				
4*		podpory kanałów (przewodów) o śr. 130 mm 0.41 szt/m^2	szt	3.6900				
5*		materiały pomocnicze 0.5% (od M)	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07 m-g/m^2	m-g	0.6300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
34 d.1	KNR 2-17 0113-02	Przewody kominowe z blachy stalowej nierdzewnej izolowane typu dw o śr. 180 mm obmiar = 10.6 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna $1.7 \cdot 0.955 = 1.6235 \text{ r-g/m}^2$	r-g	17.2091				
2*		-- M -- przewody kominowe izolowane z blachy stalowej nierdzewnej typu dw o śr. 180 mm $0.74 \text{ m}^2/\text{m}^2$	m ²	7.8440				
3*		kształtki kominowe izolowane z blachy stalowej nierdzewnej typu dw o śr. 180 mm $0.28 \text{ m}^2/\text{m}^2$	m ²	2.9680				
4*		podpory kanałów (przewodów) o śr. 180 mm 0.41 szt/m^2	szt	4.3460				
5*		materiały pomocnicze 0.5% (od M)	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07 m-g/m^2	m-g	0.7420				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
35	KNR 0-13	Rurociągi PE o średnicy 20 mm	m					
d.1	0128-01	obmiar = 5 m						
1*		-- R -- robocizna 0.1756r-g/m	r-g	0.8780				
2*		-- M -- rury PE o śr. 20 mm 1.03m/m	m	5.1500				
3*		kształtki z rur PE z gwintem o śr. 20 mm 0.7szt/m	szt	3.5000				
4*		uchwyty do rur z PE 1.33szt/m	szt	6.6500				
5*		kołki rozporowe 1.33szt/m	szt	6.6500				
6*		materiały pomocnicze 0.025%(od M)	%	0.0250				
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0008m-g/m	m-g	0.0040				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
36	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na	m					
d.1	0208-01	ścianach w budynkach niemieszkalnych o połą- czeniach wciskowych obmiar = 2 m						
1*		-- R -- robocizna 0.177r-g/m	r-g	0.3540				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm 1.04m/m	m	2.0800				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm 0.36szt/m	szt	0.7200				
4*		rury PCV przepustowe o śr. 50 mm 0.14m/m	m	0.2800				
5*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm 1szt/m	szt	2.0000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0056m-g/m	m-g	0.0112				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
37	KNR-W 2-15	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o	szt.					
d.1	0218-02	śr. 50 mm obmiar = 2 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.21r-g/szt.	r-g	0.4200				
2*		-- M -- syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztuczne- go pojedyncze o śr. 50 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
38	KNR 2-17	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 1200	szt.					
d.1	0138-02	mm - do przewodów stalowych i aluminiowych obmiar = 2 szt.						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1.22*0.955=1.1651r-g/szt.	r-g	2.3302				
2*		-- M -- kratki wentylacyjne typ A o obw.do 1200 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1200 mm 1.04szt/szt.	szt	2.0800				
4*		wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm 0.002kg/szt.	kg	0.0040				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.0600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
39 KNR 2-17 d.1 0101-03		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 2 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.71*0.955=1.63305r-g/m ²	r-g	3.2661				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm 0.75m ² /m ²	m ²	1.5000				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm 0.28m ² /m ²	m ²	0.5600				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm 0.28szt/m ²	szt	0.5600				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm 1.48szt/m ²	szt	2.9600				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.29szt/m ²	szt	0.5800				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.29kg/m ²	kg	0.5800				
8*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/m ²	m-g	0.1400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
40 KNR 2-20 d.1 0404-01		Uruchomienie kotłowni obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 152*0.955=145.16r-g/szt.	r-g	145.1600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Instalacja technologiczna kotłowni projektowanej CPV 45331100-7

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		Instalacja technologiczna kotłowni istniejącej CPV 45331100-7						
41 d.2	KNR-W 4-02 0410-01	Demontaż kotła o powierzchni ogrzewalnej do 6.5 m2 obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 22.5r-g/kpl.	r-g	22.5000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1%(od R)	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
42 d.2	KNR-W 4-02 0409-01	Przestawienie kotła BALI RTN E 60 obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 79.4r-g/kpl.	r-g	79.4000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
43 d.2	KNR-W 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/m	r-g	3.5000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
44 d.2	KNR-W 4-02 0407-01	Dopasowanie połączeń instalacji z kotłem RTN E 60 obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3.68r-g/kpl.	r-g	3.6800				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
45 d.2	KNR-W 4-02 0422-07	Demontaż pompy obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.64r-g/szt.	r-g	7.2800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
46 d.2	KNR 7-07 0101-01	Pompy typ 40 POT120 obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	15.0600				
2*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
47 d.2	KNR 2-15 0408-03	Zawory trójdrogowe śr.nominalna 20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna $0.43 \cdot 0.955 = 0.41065 \text{ r-g/szt.}$	r-g	0.4107				
2*		-- M -- materiały pomocnicze $0.5\%(\text{od M})$	%	0.5000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.04 m-g/szt.	m-g	0.0400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
48 KNR 2-15 d.2 0415-01		Siłownik do zaworu regulacyjnego o śr. nom. 15 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.2779 \cdot 0.955 = 0.265395 \text{ r-g/szt.}$	r-g	0.2654				
2*		-- M -- materiały pomocnicze $0.5\%(\text{od M})$	%	0.5000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.0013 m-g/szt.	m-g	0.0013				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
49 KNR 2-20 d.2 0312-01		Termometry techniczne proste o długości króćca do 30 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $3.57 \cdot 0.955 = 3.40935 \text{ r-g/szt.}$	r-g	10.2281				
2*		-- M -- termometr 1 szt/szt.	szt	3.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
50 KNR 2-20 d.2 0312-05		Manometry z rurką syfonową obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.44 \cdot 0.955 = 1.3752 \text{ r-g/szt.}$	r-g	4.1256				
2*		-- M -- manometr 1 szt/szt.	szt	3.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.04 m-g/szt.	m-g	0.1200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
51 KNR-W 2-20 d.2 0416-04		filtry kołnierzowe o śr. 50 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.01 r-g/szt.	r-g	2.0100				
2*		-- M -- filtry kołnierzowe 1 szt/szt.	szt	1.0000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kołnierze przyspawane okrągłe z blachy i rury stalowej	szt	2.0000				
4*		2szt/szt. uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe	szt	2.0000				
5*		2szt/szt. materiały pomocnicze	%	3.0000				
6*		3%(od M) -- S -- środek transportowy	m-g	0.0900				
		0.09m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
52 KNR 2-15 d.2 0403-04		Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku obmiar = 15 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.6448 \cdot 0.955 = 0.615784$ r-g/m	r-g	9.2368				
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 50 mm 1m/m	m	15.0000				
3*		łuki stalowe gładkie o śr.nom.50 mm 0.168szt/m	szt	2.5200				
4*		uchwyty do rur o śr.nom.40-50 mm 0.36szt/m	szt	5.4000				
5*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.016kg/m	kg	0.2400				
6*		tlen techniczny sprężony 0.017m ³ /m	m ³	0.2550				
7*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0242m-g/m	m-g	0.3630				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
53 KNR-W 2-16 d.2 0311-07		jednowarstwowa izolacja matami z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o gr. 50 mm obmiar = 6 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.83r-g/m ²	r-g	4.9800				
2*		-- M -- maty z wełny mineralnej na welonie szklanym, grub. 50 mm 2.1m ² /m ²	m ²	12.6000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- ciągnik kołowy 0.07m-g/m ²	m-g	0.4200				
5*		przyczepa skrzyniowa 0.07m-g/m ²	m-g	0.4200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Instalacja technologiczna kotłowni istniejącej CPV 45331100-7

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		Instalacja gazowa CPV 45333300-0						
54 d.3	KNR 2-01 0317-02	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydoby- ciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głę- bokość do 1.5 m -szerokość 0.8-1.5 m obmiar = 70 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 2.8*0.955=2.674r-g/m³	r-g	187.1800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
55 d.3	KNR 2-01 0610-06	Podsyпка i zasypka z piasku w gotowym su- chym wykopie obmiar = 7 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 2.64*0.955=2.5212r-g/m³	r-g	17.6484				
2*		-- M -- piasek 2040kg/m³	kg	14280.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
56 d.3	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicz- nymi; grunty sypkie kat. I-III obmiar = 70 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 0.134r-g/m³	r-g	9.3800				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.0704m-g/m³	m-g	4.9280				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
57 d.3	S 219 0900-04	Montaż rurociągów z rur polietylenowych o śr.nom. 40 mm montowanych z rur w zwojach obmiar = 68 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1461r-g/m	r-g	9.9348				
2*		-- M -- rury z polietylenu twardego PE o śr.nom. 40 mm 1.03m/m	m	70.0400				
3*		przewód Cu wielodrutowy 1.04m/m	m	70.7200				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.0125m-g/m	m-g	0.8500				
6*		sprężarka 0.0427m-g/m	m-g	2.9036				
7*		prościarka do rur PE 0.0165m-g/m	m-g	1.1220				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
58 d.3	S 219 1100-02	Połączenia rur polietylenowych o śr.nom. 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych obmiar = 2 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna 0.16r-g/złącz.	r-g	0.3200				
2*		-- M -- mufa o śr.nom. 25 mm 1.04szt/złącz.	szt	2.0800				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- S -- środek transportowy	m-g	0.0600				
4*		0.03m-g/złącz. zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE	m-g	0.3200				
5*		0.16m-g/złącz. agregat prądowórczy	m-g	0.3200				
		0.16m-g/złącz.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
59 d.3	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego obmiar = 68 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0079*0.955=0.007545r-g/m	r-g	0.5131				
2*		-- M -- taśma z polichlorku winylu 0.3m ² /m	m ²	20.4000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0748				
		0.0011m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
60 d.3	KNR-W 2-19 0216-09	Przejścia gazociągu przez ściany murowane grub. 3 cegły dla przyłączy o śr.nom.50 mm w tulejach z rur stal.o śr.80 mm obmiar = 1 przej.	przej.					
1*		-- R -- robocizna 8.12r-g/przej.	r-g	8.1200				
2*		-- M -- rury stalowe typ S, przewodowe o sprawdzonej szczelności, wymagany badaniu, o powierzchni zewnętrznej zabezpieczonej powłoką asfaltową z podwójną przekładką nasyczoną asfaltem, ze stali w gatunku St 3Sx, St 3S	m	0.8500				
3*		0.85m/przej. sznur konopny kręcony, czesankowy, pojedynczy smołowy	kg	2.7000				
4*		2.7kg/przej. materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy	m-g	0.2100				
		0.21m-g/przej.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
61 d.3	S 219 1300-02	Przyłącza domowe z rur PE-HD o śr.do 25 mm w rurze ochronnej stalowej o śr.do 50 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.8r-g/szt.	r-g	4.8000				
2*		-- M -- rury z polietylenu twardego PE o śr.do 25 mm	m	2.0300				
3*		2.03m/szt. rury stalowe o śr.do 50 mm	m	2.0300				
4*		2.03m/szt. zawór przelotowy o śr.do 25 mm	szt	1.0000				
5*		1szt/szt. kształtki PE-stal o śr.do 25 mm	szt	2.0000				
6*		2szt/szt. materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
62 d.3	S 219 0800-01	Próby szczelności i wytrzymałości przyłączy domowych - montaż aparatury kontrolno-pomiarowej obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.56r-g/kpl.	r-g	2.5600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
63 d.3	S 219 0800-02	Próby szczelności i wytrzymałości przyłączy domowych obmiar = 68 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.057r-g/m	r-g	3.8760				
2*		-- S -- sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min 0.032m-g/m	m-g	2.1760				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
64 d.3	KNR-W 2-15 0304-02	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 20 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 1 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.433r-g/m	r-g	0.4330				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nom. 20 mm 1.04m/m	m	1.0400				
3*		uchwyty do rur o śr.nom. 20 mm 0.75szt/m	szt	0.7500				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.0087m-g/m	m-g	0.0087				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
65 d.3	KNR-W 2-15 0304-03	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 1 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.481r-g/m	r-g	0.4810				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nom. 25 mm 1.04m/m	m	1.0400				
3*		uchwyty do rur o śr.nom. 25 mm 0.63szt/m	szt	0.6300				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.0132m-g/m	m-g	0.0132				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
66 d.3	KNR-W 2-15 0304-04	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 8 m	m					
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.507r-g/m	r-g	4.0560				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nom. 32 mm 1.03m/m	m	8.2400				
3*		uchwyty do rur o śr.nom. 32 mm 0.52szt/m	szt	4.1600				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.0166m-g/m	m-g	0.1328				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
67 KNR-W 2-15 d.3 0307-04		Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wyko- nawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - śr. rurociągu do 65 mm obmiar = 1 [100 m]	100 m					
1*		-- R -- robocizna 13.2r-g/100 m	r-g	13.2000				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowa- ne czarne śr.15 mm 0.05m/100 m	m	0.0500				
3*		kurki gazowe mosiężne śr.15 mm 0.01szt/100 m	szt	0.0100				
4*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 0.01szt/100 m	szt	0.0100				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.03m-g/100 m	m-g	0.0300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
68 KNR-W 2-15 d.3 0313-02		Zawory kulowe o śr. 20 mm o połączeniach spawanych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.07r-g/szt.	r-g	1.0700				
2*		-- M -- zawory kulowe do wspawania o śr. 20 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.009m-g/szt.	m-g	0.0090				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
69 KNR-W 2-15 d.3 0313-03		Zawory kulowe o śr. 25 mm o połączeniach spawanych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.15r-g/szt.	r-g	1.1500				
2*		-- M -- zawory kulowe do wspawania o śr. 25 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
70 d.3	KNR-W 2-15 0313-04	Zawory MAG-3 o śr. 32 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.24r-g/szt.	r-g	1.2400				
2*		-- M -- zawory elektromagnetyczne MAG - 3 o śr. 32 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.021m-g/szt.	m-g	0.0210				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
71 d.3	KNR 2-15 0120-03	Szafka stalowe do zaworów MAG - 3 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.86 \times 0.955 = 0.8213$ r-g/szt.	r-g	0.8213				
2*		-- M -- szafka metalowa 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.7%(od M)	%	0.7000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

Instalacja gazowa CPV 45333300-0

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		Roboty budowlane						
72 d.4 0108-02		Wywóz materiałów samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km obmiar = 2 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 1.63r-g/m ³	r-g	3.2600				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.85m-g/m ³	m-g	1.7000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
73 d.4 0210-02		Wykucie bruzd poziomych lub pionowych o przekroju do 0.040 m ² w elementach z betonu żwirowego obmiar = 3 m	m					
1*		-- R -- robocizna 5.35r-g/m	r-g	16.0500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
74 d.4 0335-02		Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.na zaprawie wapiennej obmiar = 12 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.4r-g/szt.	r-g	4.8000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
75 d.4 0303-02		Uzupełnienie ścianek z cegieł o grub. 1/2 ceg. lub zamurowanie otworów w ściankach na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 2 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2.6r-g/m ²	r-g	5.2000				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 48.6szt/m ²	szt	97.2000				
3*		cement portlandzki zwykły bez dodatków "35" 6.4kg/m ²	kg	12.8000				
4*		wapno suchogazzone 0.0036t/m ²	t	0.0072				
5*		piasek do zapraw 0.032m ³ /m ²	m ³	0.0640				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- betoniarka 150 dm ³ 0.05m-g/m ²	m-g	0.1000				
8*		wyciąg 0.26m-g/m ²	m-g	0.5200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
76 d.4 0711-05		Uzupełnienie tynków wewn. kat.III z zaprawy cementowej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów o pow. do 2 m ² w 1 miejscu obmiar = 2 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.47r-g/m ²	r-g	2.9400				
2*		-- M -- cement portlandzki z dodatkami "25" 0.01t/m ²	t	0.0200				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		ciasto wapienne(wapno gaszone)	m ³	0.0036				
4*		0.0018m ³ /m ² piasek do zapraw	m ³	0.0728				
5*		0.0364m ³ /m ² materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
6*		-- S -- wyciąg	m-g	0.1000				
7*		0.05m-g/m ² betoniarka 150 dm ³ 0.04m-g/m ²	m-g	0.0800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
77 KNR 4-01 d.4 0209-03		Przebicie otworów o pow. 0.05 m ² - 0.10 m ² w elementach z betonu żwirowego o grub.do 20 cm obmiar = 2 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 11.96r-g/m ²	r-g	23.9200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
78 KNR 4-01 d.4 0706-02		Wykon.tynku zwyk.kat.III z zaprawy cement. w miejscach po zamurowanych przebicjach o pow. 1 miejsca do 0.10 m ² na ścianach obmiar = 12 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.48r-g/szt.	r-g	5.7600				
2*		-- M -- cement portlandzki z dodatkami 25	t	0.0120				
3*		0.001t/szt. ciasto wapienne (wapno gaszone)	m ³	0.0024				
4*		0.0002m ³ /szt. piasek do zapraw	m ³	0.0444				
5*		0.0037m ³ /szt. woda z rurociągu	m ³	0.0132				
6*		0.0011m ³ /szt. materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.1200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
79 KNR 4-01 d.4 1202-03		Dwukrotne malowanie farbami klejowymi w kolorze jasnym ścian w pomieszczeniach o pow.podłogi do 5 m ² starych tynków wewn. obmiar = 6 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.245r-g/m ²	r-g	1.4700				
2*		-- M -- ciasto wapienne (wapno gaszone)	m ³	0.0006				
3*		0.0001m ³ /m ² gips budowlany	t	0.0000				
4*		0.000004t/m ² kreda malarska mielona	t	0.0012				
5*		0.0002t/m ² klej malarski roślinny MT	kg	0.0960				
6*		0.016kg/m ² farby suche (pigmenty) - klejowe wapienne wszystkie kolory	kg	0.1680				
7*		0.028kg/m ² materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

		Roboty budowlane			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
		OGÓŁEM			

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5		Przekładka przyłącza wodociągowego CPV 45232150-8						
80	KNR 2-01	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydoby- ciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głę- bokość do 1.5 m -szerokość 0.8-1.5 m obmiar = 15 m ³	m ³					
d.5	0317-02							
1*		-- R -- robocizna 2.8*0.955=2.674r-g/m ³	r-g	40.1100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
81	KNR 2-01	Podsyпка i zasypka z piasku w gotowym su- chym wykopie obmiar = 1 m ³	m ³					
d.5	0610-06							
1*		-- R -- robocizna 2.64*0.955=2.5212r-g/m ³	r-g	2.5212				
2*		-- M -- piasek 2040kg/m ³	kg	2040.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
82	KNR-W 2-01	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicz- nymi; grunty sypkie kat. I-III obmiar = 15 m ³	m ³					
d.5	0228-01							
1*		-- R -- robocizna 0.134r-g/m ³	r-g	2.0100				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.0704m-g/m ³	m-g	1.0560				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
83	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm obmiar = 8 m	m					
d.5	0109-01							
1*		-- R -- robocizna 0.224r-g/m	r-g	1.7920				
2*		-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 63 mm 1.02m/m	m	8.1600				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0142m-g/m	m-g	0.1136				
5*		prościarka do rur PE 0.0425m-g/m	m-g	0.3400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
84	KNR-W 2-18	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istniejących rurocią- gów o śr. 80 mm obmiar = 2 kpl.	kpl.					
d.5	0801-01							
1*		-- R -- robocizna 2.57r-g/kpl.	r-g	5.1400				
2*		-- M -- trójnik dwukielichowy żeliwny o śr. 80 mm 1szt/kpl.	szt	2.0000				
3*		nasuwki żeliwne o śr. 80 mm 1szt/kpl.	szt	2.0000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		sznur konopny surowy 0.55kg/kpl.	kg	1.1000				
5*		sznur konopny smołowany 0.74kg/kpl.	kg	1.4800				
6*		folia aluminiowa zwykła - szczeliwo 1.87kg/kpl.	kg	3.7400				
7*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.55m-g/kpl.	m-g	1.1000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

Przekładka przyłącza wodociągowego CPV 45232150-8

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Uproszczone	Wartość zł	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę zł	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1 - 40	Instalacja technologiczna kotłowni projektowanej CPV 45331100-7						
2	41 - 53	Instalacja technologiczna kotłowni istniejącej CPV 45331100-7						
3	54 - 71	Instalacja gazowa CPV 45333300-0						
4	72 - 79	Roboty budowlane						
5	80 - 84	Przekładka przyłącza wodociągowego CPV 45232150-8						
		Narzuty kosztorysu						
		RAZEM						
Ogółem wartość kosztorysowa robót								

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Instalacja technologiczna kotłowni projektowanej CPV 45331100-7						
1	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o	m					
d.1	0104-01	śr.nomin. 15 mm stalowe ocynkow.o						
		połącz.gwintow., na ścianach w bud.niemiesz-						
		kalnych						
		obmiar = 10 m						
1*		-- R --						
		robocizna	r-g	3.6796				
		$0.3853 \cdot 0.955 = 0.367962$ r-g/m						
2*		-- M --						
		rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie	m	10.3000				
		ocynk.z końcami gwint. 15 mm						
		1.03m/m						
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm	szt	5.4000				
		0.54szt/m						
4*		haki do rur śr. 10-32 mm	szt	5.0000				
		0.5szt/m						
5*		materiały pomocnicze	%	1.4000				
		1.4%(od M)						
6*		-- S --						
		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0750				
		0.0075m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
2	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych	m					
d.1	0403-02	instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach						
		spawanych na ścianach budynku						
		obmiar = 4 m						
1*		-- R --						
		robocizna	r-g	1.9791				
		$0.5181 \cdot 0.955 = 0.494786$ r-g/m						
2*		-- M --						
		rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie	m	4.1600				
		czarne z końcami gładkimi 20 mm						
		1.04m/m						
3*		uchwyty do rur o śr.nom.20 mm	szt	1.6400				
		0.41szt/m						
4*		acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0400				
		0.01kg/m						
5*		tlen techniczny sprężony	m ³	0.0520				
		0.013m ³ /m						
6*		materiały pomocnicze	%	1.0000				
		1%(od M)						
7*		-- S --						
		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0404				
		0.0101m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
3	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych	m					
d.1	0403-03	instalacyjnych o śr.nom.32 mm o połączeniach						
		spawanych na ścianach budynku						
		obmiar = 12 m						
1*		-- R --						
		robocizna	r-g	7.0341				
		$0.6138 \cdot 0.955 = 0.586179$ r-g/m						
2*		-- M --						
		rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie	m	12.3600				
		czarne z końcami gładkimi 32 mm						
		1.03m/m						
3*		uchwyty do rur o śr.nom.25-32 mm	szt	4.7040				
		0.392szt/m						
4*		acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.1560				
		0.013kg/m						
5*		tlen techniczny sprężony	m ³	0.2040				
		0.017m ³ /m						
6*		materiały pomocnicze	%	1.0000				
		1%(od M)						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0141m-g/m	m-g	0.1692				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
4 d.1	KNR 2-15 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40-50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.6448 \cdot 0.955 = 0.615784$ r-g/m	r-g	4.9263				
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 50 mm 1m/m	m	8.0000				
3*		łuki stalowe gładkie o śr.nom.40-50 mm 0.168szt/m	szt	1.3440				
4*		uchwyty do rur o śr.nom.40-50 mm 0.36szt/m	szt	2.8800				
5*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.016kg/m	kg	0.1280				
6*		tlen techniczny sprężony 0.017m³/m	m³	0.1360				
7*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0242m-g/m	m-g	0.1936				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
5 d.1	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 2 m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 1.0116r-g/m²	r-g	2.0232				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
6 d.1	KNR 7-12 0207-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 2 m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 0.2378r-g/m²	r-g	0.4756				
2*		-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodpor-na do 400 stopni C srebrzysto-szara 0.15dm³/m²	dm³	0.3000				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów stalowych karbami-dowych ogólnego stosowania 0.012dm³/m²	dm³	0.0240				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003m-g/m²	m-g	0.0006				
6*		przyczepa skrzyniowa 3.5 t 0.0003m-g/m²	m-g	0.0006				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
7 d.1	KNR 7-12 0211-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami epoksydowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm obmiar = 2 m²	m²					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.2774r-g/m ²	r-g	0.5548				
2*		-- M -- emalia epoksydowa chemoodporna biała,kość słoniowa,czerwona tlenkowa 0.089dm ³ /m ²	dm ³	0.1780				
3*		utwardzacz do wyrobów lakierowych epoksydo- wych aminowy 0.046dm ³ /m ²	dm ³	0.0920				
4*		rozcieńczalnik do wyrobów epoksydowych ogólnego stosowania 0.00712dm ³ /m ²	dm ³	0.0142				
5*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
6*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0011m-g/m ²	m-g	0.0022				
7*		przyczepa skrzyniowa 3.5 t 0.0011m-g/m ²	m-g	0.0022				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
8 KNR 2-16 d.1 0501-02		Izolacja o grub.30 mm otulinami z wełny mine- ralnej rurociągów o śr.wew.32 mm obmiar = 3 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2.31*0.955=2.20605r-g/m ²	r-g	6.6182				
2*		-- M -- otuliny z wełny mineralnej gr. 30 mm o śr. wew. 32 mm 3.45m/m ²	m	10.3500				
3*		-- S -- ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.05m-g/m ²	m-g	0.1500				
4*		przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.05m-g/m ²	m-g	0.1500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
9 KNR 2-15 d.1 0404-02		Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieszkalnych obmiar = 24 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1*0.955=0.0955r-g/m	r-g	2.2920				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem gwintowane typ S ins- talacyjne czarne 0.06m/m	m	1.4400				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
10 KNR 2-15 d.1 0110-01		Proba szczelnosci instalacji wodociagowych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr.do 65 mm) obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0959*0.955=0.091585r-g/m	r-g	0.9159				
2*		-- M -- woda 0.003m ³ /m	m ³	0.0300				
3*		rury stalowe ze szwem gwintowane typ S ocyn- kowane śr.15 mm 0.02m/m	m	0.2000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		zawory przelotowe żeliwne, ocynkowane śr. 15 mm	szt	0.0200				
5*		0.002szt/m zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt	0.0200				
6*		0.002szt/m łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr. 15 mm	szt	0.0600				
7*		0.006szt/m materiały pomocnicze	%	0.9000				
8*		0.9%(od M) -- S -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.0010				
		0.0001m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
11	KNR-W 2-15 d.1 0411-01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	1.1840				
2*		0.296r-g/szt. -- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 10 mm	szt	4.0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze	%	0.5000				
4*		0.5%(od M) -- S -- środek transportowy	m-g	0.0120				
		0.003m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
12	KNR-W 2-15 d.1 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	1.3680				
2*		0.342r-g/szt. -- M -- zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 10 mm	szt	4.0000				
3*		1szt/szt. złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr. 15 mm	szt	4.0000				
4*		1szt/szt. materiały pomocnicze	%	0.5000				
5*		0.5%(od M) -- S -- środek transportowy	m-g	0.0080				
		0.002m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
13	KNR 2-15 d.1 0501-01	Kocioł gazowy BALI RTN E 32 obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna	r-g	49.4690				
2*		51.8*0.955=49.469r-g/kpl -- M -- kocioł RTN E 32 z automatyką	kpl	1.0000				
3*		1kpl/kpl -- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	4.1500				
		4.15m-g/kpl						
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
14	KNR 2-15 d.1 0113-02	Zawory bezpieczeństwa membranowe typ 1915 SYR o śr.nom. 20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36*0.955=0.3438r-g/szt.	r-g	0.3438				
2*		-- M -- zawory bezpieczeństwa,membranowe typ 1915 o śr.nom. 20 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
15	KNR 2-15 d.1 0507-01 ana- logia	Naczynia wzbiorcze pionowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej 25 l obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 21.6*0.955=20.628r-g/szt.	r-g	20.6280				
2*		-- M -- naczynie wzbiorcze membranowe N 25 Reflex 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.93m-g/szt.	m-g	0.9300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
16	KNR 7-07 d.1 0101-01	Pompy typ 25 POr 60 C obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	15.0600				
2*		-- M -- pompa 25 POr 40 C 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
17	KNR 2-15 d.1 0408-03	Zawory trójdrogowe śr.nominalna 20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.43*0.955=0.41065r-g/szt.	r-g	0.4107				
2*		-- M -- zawór trójdrogowy VMV o śr.nominalnej 20 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.0400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
18	KNR 2-15 d.1 0415-01	Siłownik do zaworu regulacyjnego o śr. nom. 15 mm obmiar = 1 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna $0.2779 \cdot 0.955 = 0.265395$ r-g/szt.	r-g	0.2654				
2*		-- M -- siłownik do zaworu regulacyjnego o śr.nom. do 15 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.0013m-g/szt.	m-g	0.0013				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
19 KNR 2-20 d.1 0416-01		Filtr siatkowy o śr. 15 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.13 \cdot 0.955 = 1.07915$ r-g/szt.	r-g	1.0792				
2*		-- M -- filtr siatkowy dn 15 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 10%(od M)	%	10.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
20 KNR 2-20 d.1 0416-02		Filtr siatkowy o śr. 32 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.52 \cdot 0.955 = 1.4516$ r-g/szt.	r-g	2.9032				
2*		-- M -- filtr siatkowy dn 32 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 10%(od M)	%	10.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.0600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
21 KNR 2-20 d.1 0312-01		Termometry techniczne proste o długości króćca do 30 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $3.57 \cdot 0.955 = 3.40935$ r-g/szt.	r-g	10.2281				
2*		-- M -- termometr 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
22 KNR 2-20 d.1 0312-05		Manometry z rurką syfonową obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.44 \cdot 0.955 = 1.3752$ r-g/szt.	r-g	4.1256				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- manometr 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.1200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
23	KNR 2-15 d.1 0112-01	Zawory kulowe o śr.nom. 15 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.22 \cdot 0.955 = 0.2101$ r-g/szt.	r-g	0.8404				
2*		-- M -- zawór kulowy 15 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie ocynk.z końcami gwint. 100 mm 2.06m/szt.	m	8.2400				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
24	KNR 2-15 d.1 0112-02	Zawory kulowe o śr.nom. 20 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.25 \cdot 0.955 = 0.23875$ r-g/szt.	r-g	0.4775				
2*		-- M -- zawór kulowy 20 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 20 mm 2.06szt/szt.	szt	4.1200				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
25	KNR 2-15 d.1 0114-01	Zawory czepalne o śr.nom. 15 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.17 \cdot 0.955 = 0.16235$ r-g/szt.	r-g	0.3247				
2*		-- M -- zawory czepalne o śr.nom. 15 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
26	KNR 2-15 d.1 0114-01	Zawory czepalne ze złączką do węża o śr.nom. 15 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.17 \cdot 0.955 = 0.16235$ r-g/szt.	r-g	0.3247				
2*		-- M -- zawory wypływowe mosiężne ze złączką do węża o śr.nom. 15 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
27	KNR 2-15 d.1 0408-04	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32 mm obmiar = 2 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna $0.58 \cdot 0.955 = 0.5539 \text{ r-g/szt.}$	r-g	1.1078				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr.nominalna 32 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze $0.5\%(\text{od M})$	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.06 m-g/szt.	m-g	0.1200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
28	KNR 2-15 d.1 0112-04	Zawory kulowe o śr.nom. 32 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.34 \cdot 0.955 = 0.3247 \text{ r-g/szt.}$	r-g	0.6494				
2*		-- M -- zawór kulowy 32 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 32 mm 2.04szt/szt.	szt	4.0800				
4*		materiały pomocnicze $0.9\%(\text{od M})$	%	0.9000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
29	KNR 2-15 d.1 0408-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.58 \cdot 0.955 = 0.5539 \text{ r-g/szt.}$	r-g	0.5539				
2*		-- M -- zawory zwrotne o śr.nominalna 32 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze $0.5\%(\text{od M})$	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.06 m-g/szt.	m-g	0.0600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
30	KNR 2-15 d.1 0112-02	Zawory zwrotne antyskażeniowe BA o śr.nom. 20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.25 \cdot 0.955 = 0.23875 \text{ r-g/szt.}$	r-g	0.2388				
2*		-- M -- zawór zwrotny antyskażeniowy BA 20 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 20 mm 2.06szt/szt.	szt	2.0600				
4*		materiały pomocnicze $0.9\%(\text{od M})$	%	0.9000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
31	KNR 2-15 d.1 0118-01	Wodomierze skrzydełkowe o śr.nom. 15 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna $0.47 \cdot 0.955 = 0.44885 \text{ r-g/szt.}$	r-g	0.4489				
2*		-- M -- wodomierz skrzydełkowy 15 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		łącznik z żeliwa ciągłego ocynkowany 20 mm 2.06szt/szt.	szt	2.0600				
4*		materiały pomocnicze 0.9%(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
32	KNR 2-28 d.1 0211-01	Zmiękczacz wody TW - OB 08 Techwater obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 9.8 r-g/szt.	r-g	9.8000				
2*		-- M -- Zmiękczacz wody TW - OB 08 Techwater 1szt/szt.	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
33	KNR 2-17 d.1 0113-02	Przewody kominowe z blachy stalowej nierdzewnej izolowane typu dw o śr.130 mm obmiar = 9 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna $1.7 \cdot 0.955 = 1.6235 \text{ r-g/m}^2$	r-g	14.6115				
2*		-- M -- przewody kominowe izolowane z blachy stalowej nierdzewnej typu dw o śr 130 mm $0.74 \text{ m}^2/\text{m}^2$	m ²	6.6600				
3*		kształtki kominowe izolowane z blachy stalowej nierdzewnej typu dw o śr. 130 mm $0.28 \text{ m}^2/\text{m}^2$	m ²	2.5200				
4*		podpory kanałów (przewodów) o śr.130 mm 0.41 szt/m^2	szt	3.6900				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07 m-g/m^2	m-g	0.6300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
34	KNR 2-17 d.1 0113-02	Przewody kominowe z blachy stalowej nierdzewnej izolowane typu dw o śr.180 mm obmiar = 10.6 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna $1.7 \cdot 0.955 = 1.6235 \text{ r-g/m}^2$	r-g	17.2091				
2*		-- M -- przewody kominowe izolowane z blachy stalowej nierdzewnej typu dw o śr. 180 mm $0.74 \text{ m}^2/\text{m}^2$	m ²	7.8440				
3*		kształtki kominowe izolowane z blachy stalowej nierdzewnej typu dw o śr.180 mm $0.28 \text{ m}^2/\text{m}^2$	m ²	2.9680				
4*		podpory kanałów (przewodów) o śr.180 mm 0.41 szt/m^2	szt	4.3460				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07 m-g/m^2	m-g	0.7420				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
35	KNR 0-13 d.1 0128-01	Rurociągi PE o średnicy 20 mm obmiar = 5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1756r-g/m	r-g	0.8780				
2*		-- M -- rury PE o śr. 20 mm 1.03m/m	m	5.1500				
3*		kształtki z rur PE z gwintem o śr. 20 mm 0.7szt/m	szt	3.5000				
4*		uchwyty do rur z PE 1.33szt/m	szt	6.6500				
5*		kołki rozporowe 1.33szt/m	szt	6.6500				
6*		materiały pomocnicze 0.025%(od M)	%	0.0250				
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0008m-g/m	m-g	0.0040				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
36	KNR-W 2-15 d.1 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o po- łączeniach wciskowych obmiar = 2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.177r-g/m	r-g	0.3540				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm 1.04m/m	m	2.0800				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm 0.36szt/m	szt	0.7200				
4*		rury PCV przepustowe o śr. 50 mm 0.14m/m	m	0.2800				
5*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm 1szt/m	szt	2.0000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0056m-g/m	m-g	0.0112				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
37	KNR-W 2-15 d.1 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.21r-g/szt.	r-g	0.4200				
2*		-- M -- syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztuczne- go pojedyncze o śr. 50 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
38	KNR 2-17 d.1 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych obmiar = 2 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna $1.22 \times 0.955 = 1.1651 \text{ r-g/szt.}$	r-g	2.3302				
2*		-- M -- kratki wentylacyjne typ A o obw.do 1200 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obw.do 1200 mm 1.04szt/szt.	szt	2.0800				
4*		wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm 0.002kg/szt.	kg	0.0040				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.0600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
39	KNR 2-17 d.1 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 2 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna $1.71 \times 0.955 = 1.63305 \text{ r-g/m}^2$	r-g	3.2661				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm 0.75m ² /m ²	m ²	1.5000				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm 0.28m ² /m ²	m ²	0.5600				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm 0.28szt/m ²	szt	0.5600				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm 1.48szt/m ²	szt	2.9600				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.29szt/m ²	szt	0.5800				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.29kg/m ²	kg	0.5800				
8*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/m ²	m-g	0.1400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
40	KNR 2-20 d.1 0404-01	Uruchomienie kotłowni obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $152 \times 0.955 = 145.16 \text{ r-g/szt.}$	r-g	145.1600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
2		Instalacja technologiczna kotłowni istniejącej CPV 45331100-7						
41	KNR-W 4-02 d.2 0410-01	Demontaż kotła o powierzchni ogrzewalnej do 6.5 m ² obmiar = 1 kpl. -- R --	kpl.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 22.5r-g/kpl.	r-g	22.5000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1%(od R)	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
42 KNR-W 4-02 d.2 0409-01		Przestawienie kotła BALI RTN E 60 obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 79.4r-g/kpl.	r-g	79.4000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
43 KNR-W 4-02 d.2 0506-05		Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/m	r-g	3.5000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
44 KNR-W 4-02 d.2 0407-01		Dopasowanie połączeń instalacji z kotłem RTN E 60 obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3.68r-g/kpl.	r-g	3.6800				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
45 KNR-W 4-02 d.2 0422-07		Demontaż pompy obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.64r-g/szt.	r-g	7.2800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
46 KNR 7-07 d.2 0101-01		Pompy typ 40 POT120 obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	15.0600				
2*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
47 KNR 2-15 d.2 0408-03		Zawory trójdrogowe śr.nominalna 20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.43 \cdot 0.955 = 0.41065$ r-g/szt.	r-g	0.4107				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.0400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
48	KNR 2-15 d.2 0415-01	Siłownik do zaworu regulacyjnego o śr. nom. 15 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.2779 \cdot 0.955 = 0.265395$ r-g/szt.	r-g	0.2654				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.0013m-g/szt.	m-g	0.0013				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
49	KNR 2-20 d.2 0312-01	Termometry techniczne proste o długości króć- ca do 30 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $3.57 \cdot 0.955 = 3.40935$ r-g/szt.	r-g	10.2281				
2*		-- M -- termometr 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
50	KNR 2-20 d.2 0312-05	Manometry z rurką syfonową obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.44 \cdot 0.955 = 1.3752$ r-g/szt.	r-g	4.1256				
2*		-- M -- manometr 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.1200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
51	KNR-W 2-20 d.2 0416-04	filtry kołnierzone o śr. 50 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.01r-g/szt.	r-g	2.0100				
2*		-- M -- filtry kołnierzone 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		kołnierze przyspawane okrągłe z blachy i rury stalowej 2szt/szt.	szt	2.0000				
4*		uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe 2szt/szt.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- środek transportowy 0.09m-g/szt.	m-g	0.0900				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
52 d.2	KNR 2-15 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku obmiar = 15 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.6448 \cdot 0.955 = 0.615784$ r-g/m	r-g	9.2368				
2*		-- M -- rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 50 mm 1m/m	m	15.0000				
3*		łuki stalowe gładkie o śr.nom.50 mm 0.168szt/m	szt	2.5200				
4*		uchwyty do rur o śr.nom.40-50 mm 0.36szt/m	szt	5.4000				
5*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.016kg/m	kg	0.2400				
6*		tlen techniczny sprężony 0.017m³/m	m³	0.2550				
7*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0242m-g/m	m-g	0.3630				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
53 d.2	KNR-W 2-16 0311-07	jednowarstwowa izolacja matami z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o gr. 50 mm obmiar = 6 m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 0.83r-g/m²	r-g	4.9800				
2*		-- M -- maty z wełny mineralnej na welonie szklanym, grub. 50 mm 2.1m²/m²	m²	12.6000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- ciągnik kołowy 0.07m-g/m²	m-g	0.4200				
5*		przyczepa skrzyniowa 0.07m-g/m²	m-g	0.4200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
3 Instalacja gazowa CPV 45333300-0								
54 d.3	KNR 2-01 0317-02	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m -szerokość 0.8-1.5 m obmiar = 70 m³	m³					
1*		-- R -- robocizna $2.8 \cdot 0.955 = 2.674$ r-g/m³	r-g	187.1800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
55 d.3	KNR 2-01 0610-06	Podsypka i zasypka z piasku w gotowym suchym wykopie obmiar = 7 m³	m³					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna $2.64 \cdot 0.955 = 2.5212 \text{ r-g/m}^3$	r-g	17.6484				
2*		-- M -- piasek 2040 kg/m^3	kg	14280.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
56	KNR-W 2-01 d.3 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III obmiar = 70 m^3	m^3					
1*		-- R -- robocizna 0.134 r-g/m^3	r-g	9.3800				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.0704 m-g/m^3	m-g	4.9280				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
57	S 219 0900- d.3 04	Montaż rurociągów z rur polietylenowych o śr.nom. 40 mm montowanych z rur w zwojach obmiar = 68 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1461 r-g/m	r-g	9.9348				
2*		-- M -- rury z polietylenu twardego PE o śr.nom. 40 mm 1.03 m/m	m	70.0400				
3*		przewód Cu wielodrutowy 1.04 m/m	m	70.7200				
4*		materiały pomocnicze $0.5\%(\text{od M})$	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.0125 m-g/m	m-g	0.8500				
6*		sprężarka 0.0427 m-g/m	m-g	2.9036				
7*		prościarka do rur PE 0.0165 m-g/m	m-g	1.1220				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
58	S 219 1100- d.3 02	Połączenia rur polietylenowych o śr.nom. 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych obmiar = 2 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna 0.16 r-g/złącz.	r-g	0.3200				
2*		-- M -- mufa o śr.nom. 25 mm 1.04 szt/złącz.	szt	2.0800				
3*		-- S -- środek transportowy 0.03 m-g/złącz.	m-g	0.0600				
4*		zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0.16 m-g/złącz.	m-g	0.3200				
5*		agregat prądowórczy 0.16 m-g/złącz.	m-g	0.3200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
59	KNR 2-19 d.3 0219-01	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego obmiar = 68 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0079 \cdot 0.955 = 0.007545 \text{ r-g/m}$	r-g	0.5131				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- taśma z polichloru winylu 0.3m ² /m	m ²	20.4000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0011m-g/m	m-g	0.0748				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
60 KNR-W 2-19 d.3 0216-09		Przejścia gazociągu przez ściany murowane grub. 3 cegły dla przyłączy o śr.nom.50 mm w tulejach z rur stal.o śr.80 mm obmiar = 1 przej.	prze j.					
1*		-- R -- robocizna 8.12r-g/przej.	r-g	8.1200				
2*		-- M -- rury stalowe typ S, przewodowe o sprawdzonej szczelności, wymagany badaniu, o powierzchni zewnętrznej zabezpieczonej powłoką asfaltową z podwójną przekładką nasyconą asfaltem, ze stali w gatunku St 3Sx, St 3S 0.85m/przej.	m	0.8500				
3*		sznur konopny kręcony, czesankowy, pojedynczy smołowy 2.7kg/przej.	kg	2.7000				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.21m-g/przej.	m-g	0.2100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
61 S 219 1300- d.3 02		Przyłącza domowe z rur PE-HD o śr.do 25 mm w rurze ochronnej stalowej o śr.do 50 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.8r-g/szt.	r-g	4.8000				
2*		-- M -- rury z polietylenu twardego PE o śr.do 25 mm 2.03m/szt.	m	2.0300				
3*		rury stalowe o śr.do 50 mm 2.03m/szt.	m	2.0300				
4*		zawór przelotowy o śr.do 25 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
5*		kształtki PE-stal o śr.do 25 mm 2szt/szt.	szt	2.0000				
6*		materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
62 S 219 0800- d.3 01		Próby szczelności i wytrzymałości przyłączy domowych - montaż aparatury kontrolno-pomiarowej obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.56r-g/kpl.	r-g	2.5600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
63 S 219 0800- d.3 02		Próby szczelności i wytrzymałości przyłączy domowych obmiar = 68 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.057r-g/m	r-g	3.8760				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- S -- sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min 0.032m-g/m	m-g	2.1760				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
64 d.3	KNR-W 2-15 0304-02	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 20 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 1 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.433r-g/m	r-g	0.4330				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nom. 20 mm 1.04m/m	m	1.0400				
3*		uchwyty do rur o śr.nom. 20 mm 0.75szt/m	szt	0.7500				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.0087m-g/m	m-g	0.0087				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
65 d.3	KNR-W 2-15 0304-03	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 1 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.481r-g/m	r-g	0.4810				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nom. 25 mm 1.04m/m	m	1.0400				
3*		uchwyty do rur o śr.nom. 25 mm 0.63szt/m	szt	0.6300				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.0132m-g/m	m-g	0.0132				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
66 d.3	KNR-W 2-15 0304-04	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.507r-g/m	r-g	4.0560				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nom. 32 mm 1.03m/m	m	8.2400				
3*		uchwyty do rur o śr.nom. 32 mm 0.52szt/m	szt	4.1600				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.0166m-g/m	m-g	0.1328				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
67	KNR-W 2-15 d.3 0307-04	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - śr. rurociągu do 65 mm obmiar = 1 [100 m]	100 m					
1*		-- R -- robocizna 13.2r-g/100 m	r-g	13.2000				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm 0.05m/100 m	m	0.0500				
3*		kurki gazowe mosiężne śr.15 mm 0.01szt/100 m	szt	0.0100				
4*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 0.01szt/100 m	szt	0.0100				
5*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.03m-g/100 m	m-g	0.0300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
68	KNR-W 2-15 d.3 0313-02	Zawory kulowe o śr. 20 mm o połączeniach spawanych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.07r-g/szt.	r-g	1.0700				
2*		-- M -- zawory kulowe do wspawania o śr. 20 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.009m-g/szt.	m-g	0.0090				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
69	KNR-W 2-15 d.3 0313-03	Zawory kulowe o śr. 25 mm o połączeniach spawanych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.15r-g/szt.	r-g	1.1500				
2*		-- M -- zawory kulowe do wspawania o śr. 25 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
70	KNR-W 2-15 d.3 0313-04	Zawory MAG-3 o śr. 32 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.24r-g/szt.	r-g	1.2400				
2*		-- M -- zawory elektromagnetyczne MAG - 3 o śr. 32 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.021m-g/szt.	m-g	0.0210				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
71	KNR 2-15 d.3 0120-03	Szafka stalowe do zaworów MAG - 3 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.86 \cdot 0.955 = 0.8213$ r-g/szt.	r-g	0.8213				
2*		-- M -- szafka metalowa 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.7%(od M)	%	0.7000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
4		Roboty budowlane						
72	KNR 4-01 d.4 0108-02	Wywóz materiałów samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km obmiar = 2 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 1.63r-g/m ³	r-g	3.2600				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.85m-g/m ³	m-g	1.7000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
73	KNR-W 4-01 d.4 0210-02	Wykucie bruzd poziomych lub pionowych o przekroju do 0.040 m ² w elementach z betonu żwirowego obmiar = 3 m	m					
1*		-- R -- robocizna 5.35r-g/m	r-g	16.0500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
74	KNR-W 4-01 d.4 0335-02	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.na zaprawie wapiennej obmiar = 12 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.4r-g/szt.	r-g	4.8000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
75	KNR-W 4-01 d.4 0303-02	Uzupełnienie ścianek z cegieł o grub. 1/2 ceg.lub zamurowanie otworów w ściankach na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 2 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2.6r-g/m ²	r-g	5.2000				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 48.6szt/m ²	szt	97.2000				
3*		cement portlandzki zwykły bez dodatków "35" 6.4kg/m ²	kg	12.8000				
4*		wapno suchogaszzone 0.0036t/m ²	t	0.0072				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		piasek do zapraw 0.032m ³ /m ²	m ³	0.0640				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- betoniarka 150 dm ³ 0.05m-g/m ²	m-g	0.1000				
8*		wyciąg 0.26m-g/m ²	m-g	0.5200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
76 KNR-W 4-01 d.4 0711-05		Uzupełnienie tynków wewn. kat.III z zaprawy cementowej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów o pow. do 2 m ² w 1 miejscu obmiar = 2 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.47r-g/m ²	r-g	2.9400				
2*		-- M -- cement portlandzki z dodatkami"25" 0.01t/m ²	t	0.0200				
3*		ciasto wapienne(wapno gaszone) 0.0018m ³ /m ²	m ³	0.0036				
4*		piasek do zapraw 0.0364m ³ /m ²	m ³	0.0728				
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
6*		-- S -- wyciąg 0.05m-g/m ²	m-g	0.1000				
7*		betoniarka 150 dm ³ 0.04m-g/m ²	m-g	0.0800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
77 KNR 4-01 d.4 0209-03		Przebiecie otworów o pow. 0.05 m ² - 0.10 m ² w elementach z betonu żwirowego o grub.do 20 cm obmiar = 2 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 11.96r-g/m ²	r-g	23.9200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
78 KNR 4-01 d.4 0706-02		Wykon.tynku zwyk.kat.III z zaprawy cement. w miejscach po zamurowanych przebieciach o pow. 1 miejsca do 0.10 m ² na ścianach obmiar = 12 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.48r-g/szt.	r-g	5.7600				
2*		-- M -- cement portlandzki z dodatkami 25 0.001t/szt.	t	0.0120				
3*		ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.0002m ³ /szt.	m ³	0.0024				
4*		piasek do zapraw 0.0037m ³ /szt.	m ³	0.0444				
5*		woda z rurociągu 0.0011m ³ /szt.	m ³	0.0132				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.1200				
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
79	KNR 4-01	Dwukrotne malowanie farbami klejowymi w kolorze jasnym ścian w pomieszczeniach o pow. podłogi do 5 m ² starych tynków wewn. obmiar = 6 m ²	m ²					
d.4	1202-03							
1*		-- R -- robocizna 0.245r-g/m ²	r-g	1.4700				
2*		-- M -- ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.0001m ³ /m ²	m ³	0.0006				
3*		gips budowlany 0.000004t/m ²	t	0.0000				
4*		kreda malarska mielona 0.0002t/m ²	t	0.0012				
5*		klej malarski roślinny MT 0.016kg/m ²	kg	0.0960				
6*		farby suche (pigmenty) - klejowe wapienne wszystkie kolory 0.028kg/m ²	kg	0.1680				
7*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
5		Przekładka przyłącza wodociągowego CPV 45232150-8						
80	KNR 2-01	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m -szerokość 0.8-1.5 m obmiar = 15 m ³	m ³					
d.5	0317-02							
1*		-- R -- robocizna 2.8*0.955=2.674r-g/m ³	r-g	40.1100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
81	KNR 2-01	Podsypka i zasypka z piasku w gotowym suchym wykopie obmiar = 1 m ³	m ³					
d.5	0610-06							
1*		-- R -- robocizna 2.64*0.955=2.5212r-g/m ³	r-g	2.5212				
2*		-- M -- piasek 2040kg/m ³	kg	2040.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
82	KNR-W 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III obmiar = 15 m ³	m ³					
d.5	0228-01							
1*		-- R -- robocizna 0.134r-g/m ³	r-g	2.0100				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.0704m-g/m ³	m-g	1.0560				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
83	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm obmiar = 8 m	m					
d.5	0109-01							
1*		-- R -- robocizna 0.224r-g/m	r-g	1.7920				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 63 mm	m	8.1600				
3*		1.02m/m materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0142m-g/m	m-g	0.1136				
5*		prościarka do rur PE 0.0425m-g/m	m-g	0.3400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								
84 KNR-W 2-18 d.5 0801-01		Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 80 mm obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.57r-g/kpl.	r-g	5.1400				
2*		-- M -- trójnik dwukielichowy żeliwny o śr. 80 mm 1szt/kpl.	szt	2.0000				
3*		nasuwki żeliwne o śr. 80 mm 1szt/kpl.	szt	2.0000				
4*		sznur konopny surowy 0.55kg/kpl.	kg	1.1000				
5*		sznur konopny smołowany 0.74kg/kpl.	kg	1.4800				
6*		folia aluminiowa zwykła - szczeliwo 1.87kg/kpl.	kg	3.7400				
7*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.55m-g/kpl.	m-g	1.1000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Jednostkowe koszty bezpośrednie:								