rur.PROJEKT - Piotr Szlarp
ul. Daszyńskiego 6
37-700 Przemyśl
tel. 692 427 259

Przedmiar robót

kotłownia gazowa - etap I

Budowa: **Przemyśl, ul. Słowackiego 85 - budynek 1/3493**
Obiekt lub rodzaj robót: **Instalacja gazowa, wodociągowa, grzewcza, kanalizacyjna**
Lokalizacja: **Przemyśl**
Inwestor: **Gmina Miejska Przemyśl**
Jednostka opracowująca kosztorys: **mgr inż. Piotr Szlarp**

Data opracowania:
2020-09-20

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	**kotłownia gazowa - etap I**		
1	Element	**Wspólne przepusty instalacyjne dla rur gazowych, wodociągowych i grzewczych**		
1	KNR 401/422/4 analogia	Podstemplowanie STROPU	szt	6
2	Kalkulacja indywidualna analogia	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w stropach, strop ceglany grubości do 1/2 cegły, przewód Fi do 100 mm PRZEPUST O WYM 0,85X0,35M DLA POTRZEB PIONU INSTALACYJNEGO)	otwór	9
3	KNR 728/207/3	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w stropach, strop ceglany grubości do 1/2 cegły, dodatek za dalsze 50 mm	otwór	9
4	KNR 401/323/5 (1)	Zamurowanie przebić, stropy ceramiczne	szt	9
5	KNR 401/422/8	Podstemplowanie zagrożonych stropów, rozebranie stemplowań nadproży	szt	6
2	Element	**Instalacja gazowa**		
6	Kalkulacja indywidualna	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	kpl	1
7	KNR 728/203/10	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi·do 150 mm, grubość ściany: 2 i 1/2 cegły	otwór	1
8	KNR 401/323/4 (1)	Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły	szt	1
9	KNR 401/330/3	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1 cegły - DLA POTRZEB PRZEB OSADZENIA PUNKTU GAZOWEGO		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(1,4*1,0) 1,400000		
		RAZEM: 1,400000	m2	1,400
10	KNR 215/120/2	MONTAŻ KOMPAKTOWEGO PUNKTU GAZOWEGO WNĘKOWEGO (wstawka dla gazomierza oraz reduktora cisnienia, bez rejestratora)	szt	1
11	KNR 215/120/1	MONTAŻ MASKOWNICY PUNKTU GAZOWEGO ZGODNIE Z WYMOGIEM KONSERWATORA ZABYTKÓW	szt	1
12	KNR 215/307/5	Podejścia obustronne do gazomierzy, we wnęce, przyłącze Fi 50·mm	kpl	1
13	KNR 215/310/5	Kurki gazowe przelotowe, Fi 50·mm	szt	1
14	KNR 215/412/2 analogia	MONTAŻ ZAWORU ELEKTROMAGNETYCZNEGO MAG-3 DN50 Z KOŁNIERZAMI REDUKCYJNYMI DN 50	szt	1
15	KNR 215/303/3	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn 50·mm	m	11
16	KNR 215/303/5	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn 80·mm	m	23
17	KNNR 4/518/2	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, gazowe, Dn·50·mm, grubość ścianki 3.6·mm - PRZY PUNKCIE GAZOWYM	złącze	10
18	KNNR 4/518/4	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, łukowe, Dn·80·mm, grubość ścianki 4.5·mm - DODATKOWE POŁĄCZENIA	złącze	20
19	KNR 35/216/14	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn·50·mm	szt	1
20	KNR 215/310/5	Kurki gazowe przelotowe, Fi 50·mm	szt	1
21	KNR 215/305/3	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie (dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu), w budynkach niemieszkalnych, Fi 80-150·mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		11+23 34,000000		
		RAZEM: 34,000000	m	34,000
22	KNR 712/101/4	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi·do 57·mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0,0603*11+0,0889*23 2,708000		
		RAZEM: 2,708000	m2	2,708
23	KNR 712/201/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania miniowe, rurociągi, Fi·do 57·mm, farba olejna		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2.708 2,708000		
		RAZEM: 2,708000	m2	2,708
24	KNR 712/209/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie olejne, rurociągi, Fi·do 57·mm, farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania DWUKROTNE		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2.708 2,708000		
		RAZEM: 2,708000	m2	2,708
25	KNR 402/313/2 analogia	NAPEŁNIENIE INSTALACJI GAZOWEJ I REGULACJA KOTŁA GAZOWEGO	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
26	Kalkulacja indywidualna	Naprawa, uzupełnienie docieplenia elewacji po wykonaniu prac związanych z montażem okna, kolor tynku dopasować do istniejącej elewacji	kpl	1
3	Element	**Instalacja grzewcza z kotłem gazowym i urządzeniami towarzyszącymi**		
27	Kalkulacja indywidualna	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	kpl	1
28	KNR 402/520/2	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego, powierzchnia ogrzewalna do 5.0·m2	kpl	1
29	Kalkulacja indywidualna	DEMONTAŻ UKŁADU POMPOWEGO W PIWNICY	szt	1
30	KNR 402/506/6	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi·65-80·mm	m	10
31	KNR 218/114/1 analogia	MONTAZ KOŁNIERZY ŚLEPYCH DN 65	szt	2
32	KNR 402/302/10 (2)	Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego, czarnego, Fi·40-50·mm	szt	2
33	KNR 215/408/6 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych, Dn 65·mm	szt	2
34	KNR 215/403/5	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 65·mm	m	44,2
35	KNR 215/403/4 (2)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 50·mm	m	5
36	KNR 215/403/3 (1)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 25·mm	m	8
37	KNR 215/403/1 (2)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 15·mm	m	8,5
38	KNNR 4/518/3	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, gazowe, Dn·65·mm, grubość ścianki 3.6·mm	złącze	8
39	KNNR 4/518/2	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, gazowe, Dn·50·mm, grubość ścianki 3.6·mm	złącze	10
40	KNNR 4/518/1	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, gazowe, Dn·40·mm, grubość ścianki 3.2·mm	złącze	10
41	KNNR 4/518/1 analogia	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, gazowe - DN 25 ANALOGIA	złącze	6
42	Kalkulacja indywidualna	Kotły stalowe wodne lub parowe, do 70·kW - MONTAŻ KASKADY KOTŁÓW Z ELEMNATMI TOWARZYSZĄCYMI	układ	1
43	Kalkulacja indywidualna	Montaż systemu kominowego	m	4,5
44	KNR 215/506/3 analogia	Wymiennik płytowy c.o.	szt	1
45	KNNR 4/526/7 analogia	FILTROODMULNIK MAGNETYCZNY DN 65	szt	1
46	KNNR 4/526/7 analogia	SEPARATOR POWIETRZA DN 65	szt	1
47	KNNR 4/514/3	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn·100·mm	m	3
48	KNR 707/102/1 analogia	Pompy wirowe odśrodkowe (jedno- i wielostopniowe) do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej, masa 0.05·t - POMPA OBIEGOWA C.O. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1
49	Kalkulacja indywidualna	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody, ZAWÓR TRÓJDROŻNY C.O. DN40 Z SIŁOWNIKIEM	kpl	1
50	KNR 35/216/2 analogia	ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA DN25 INSTALACJI GRZEWCZEJ	szt	1
51	KNR 35/221/11 analogia	Naczynia wzbiorcze przeponowe, 75-85·dm3 - NACZYNIE NG80	szt	3
52	KNR 35/221/7 analogia	Naczynia wzbiorcze przeponowe, 33-45·dm3 - NACZYNIE NG35	szt	1
53	KNR 35/216/13 analogia	FILTR WSTĘPNY PRZED SUW	szt	1
54	Kalkulacja indywidualna	MONTAŻ SYSTEMU UZDATNIANIA WODY GRZEWCZEJ	kpl.	1
55	KNNR 4/140/1 (1) analogia	ZAWÓR NAPEŁNIANIA ZŁADU INSTALACJI GRZEWCZEJ DN 15	kpl	2
56	KNRW 215/122/1 (1) analogia	POŁĄCZENIE INSTALACJI UZUPEŁNIANIA PRZEWODEM ELASTYCZNYM	kpl	2
57	KNR 215/408/6 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych, Dn 65·mm	szt	4
58	KNR 215/408/5 (1)	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi·50·mm	szt	4
59	KNR 215/408/2 (1)	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi·20·mm	szt	6
60	KNR 215/408/1 (2)	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi·15·mm	szt	9
61	KNR INSTAL 215/111/6	Filtry osadnikowe siatkowe, Dn·50·mm	szt	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
62	KNR 215/408/5 (1) analogia	ZAWÓR ZWROTNY DN50	szt	2
63	KNR 215/408/1 (10) analogia	Zawór zwrotny ANTYSKAŻENIOWY TYP EA DN 15	szt	1
64	KNRW 215/530/3	Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei	szt	6
65	KNRW 215/530/4	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei	szt	8
66	KNNR 4/412/6	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi·15·mm	szt	6
67	KNR 215/301/1 analogia	Rurociągi stalowe o płączeniach SPAWANYCH na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn 15·mm	m	7
68	KNNR 4/418/9	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 300-500·mm, długość do 1600·mm - GRZEJNIK C33 x 400 x 1000	szt	1
69	KNRW 215/412/2	Zawory grzejnikowe, Dn·15·mm z głowicą termostatyczną	szt	1
70	KNRW 215/412/2 analogia	ZAWÓR POWROTNY DN 15	szt	1
71	KNNR 4/140/1 (1)	Wodomierze skrzydełkowe (domowe lub mieszkaniowe), Dn·15·mm - WODOMIERZ UZUPEŁNIANIA DO WODY GORĄCEJ	kpl	1
72	KNR 215/404/2 analogia	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych		
	Wyliczenie ilości robót:			
		44.2+5+0+8+8.5 — 65,700000		
		RAZEM: 65,700000	m	66
73	KNR INSTAL 215/307/1	Płukanie instalacji c.o.		
	Wyliczenie ilości robót:			
		66 — 66,000000		
		RAZEM: 66,000000	m	66,000
74	KNR 712/101/5	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi·58-219·mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0,0761*44.2 — 3,363620		
		RAZEM: 3,363620	m2	3,364
75	KNR 712/101/4	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi·do 57·mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0,0603*5+0,048*0+0,033 *8+0,021*8.5+7*0,021 — 0,891000		
		RAZEM: 0,891000	m2	0,891
76	KNR 712/201/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania miniowe, rurociągi, Fi·do 57·mm, farba olejna		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0.891 — 0,891000		
		RAZEM: 0,891000	m2	0,891
77	KNR 712/209/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie olejne, rurociągi, Fi·do 57·mm, farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania DWUKROTNE		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0.891 — 0,891000		
		RAZEM: 0,891000	m2	0,891
78	KNR 34/101/21 analogia	Izolacja rurociągów IZOLACJĄ Z WEŁNY MINERALNEJ - dn 65 gr. 70		
	Wyliczenie ilości robót:			
		44.2 — 44,200000		
		RAZEM: 44,200000	m	44,200
79	KNR 34/101/8 analogia	Izolacja rurociągów IZOLACJĄ Z WEŁNY MINERALNEJ - dn 50 gr. 50		
	Wyliczenie ilości robót:			
		5 — 5,000000		
		RAZEM: 5,000000	m	5,000
80	KNNR 4/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	urządze	100
4	Element	**Instalacja kanalizacyjna**		
81	Kalkulacja indywidualna	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	kpl	1
82	KNR 728/207/4	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w stropach, strop pustakowy grubości do 30 cm, przewód Fi do 200 mm	otwór	1
83	KNR 728/207/6	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w stropach, strop pustakowy grubości do 30 cm, dodatek za dalsze 200 mm	otwór	1
84	KNR 728/203/9	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi·do 150 mm, grubość ściany: 2 cegły	otwór	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
85	KNR 728/203/7	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi·do 150 mm, grubość ściany: 1 cegła	otwór	1
86	KNR 401/323/4 (1)	Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły	szt	2
87	KNR 401/323/3 (1)	Zamurowanie przebić, ściany grubości 1 cegły	szt	1
88	KNR 402/211/6	Wstawienie trójnika z PCW z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi, Fi·110·mm	szt	1
89	KNR 215/205/4	Rurociągi z PCW, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 110·mm	m	11
90	KNRW 215/218/1	Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi·50·mm	szt	1
91	KNR 215/208/3	Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 50·mm	podejście	1
92	Kalkulacja indywidualna	Neutralizatory kamionkowe kwasoodporne - DZ 110 MM	szt	1
93	KNR 218/804/1 (1) analogia	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał DN 110		
	Wyliczenie ilości robót:			
		11 / 11,000000		
		RAZEM: 11,000000	m	11,000
5	Element	**Inne**		
94	Kalkulacja indywidualna	Montaż wentylacji wywiewnej	m	4,5
95	Kalkulacja indywidualna	Wykoanie otworu nawiewnego w ścianie zewnętrznej	szt	1
96	Kalkulacja indywidualna	Wykoanie kompletu przejść ppoż. do kotłowni (1 x komin, 1 x wenyl. wywiew., 1 x PCV, 6 x rura stalowa, kratka pęczniejaca wentylacji nawiewnej i wywiewnej) wraz z dokumnetacją powykonawczą ppoż.	szt	1
6	Element	**Instalacja wody zimnej dla potrzeb uzupełniania - z pom. łazienki na II piętrze (rozwiązanie tymczasowe)**		
97	Kalkulacja indywidualna	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	kpl	1
98	KNR 728/203/4	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi·do 50 mm, grubość ściany: 2 cegły	otwór	1
99	KNR 728/203/2	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi·do 50 mm, grubość ściany: 1 cegła	otwór	1
100	KNR 401/323/4 (1)	Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły	szt	1
101	KNR 401/323/3 (1)	Zamurowanie przebić, ściany grubości 1 cegły	szt	1
102	KNR 402/111/1 (1)	Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego, Fi·15-20·mm	szt	1
103	KNR 215/112/1	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 15·mm	szt	1
104	KNR 215/104/1	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 15·mm	m	10
105	KNR 34/101/10 analogia	Izolacja rurociągów IZOLACJĄ Z WEŁNY MINERALNEJ - dn 15 gr. 20	m	10
106	KNR 215/110/1	Próba szczelności instalacji wodociągowej, budynki mieszkalne, rurociągi Fi do 65·mm	m	10
107	KNRW 215/128/1	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach mieszkalnych	m	10

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
16.	Robocizna razem	r-g	493,04174

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	6,469
2.	Bale iglaste obrzynane klasa III, grubości 50·mm	m3	0,066
3.	Benzyna do lakierów	dm3	0,02033
4.	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5·cm	szt	67
5.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	kg	28,27
6.	Czujnik zaworu mieszającego	szt	1
7.	Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,00033
8.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25·mm	m3	0,048
9.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,372
10.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane Fi·6-20 cm	m3	0,00704
11.	Drut stalowy do spawania niepokryty	kg	2,99

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
12.	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1 1/2"	szt	2,1
13.	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 2"	szt	2,1
14.	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 3/4"	szt	1,05
15.	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 15 x 1/2"	szt	1,05
16.	Dwuzłączki przejściowe mosiężne	szt	2
17.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	0,13
18.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 2.50·mm, ER346	szt	17,6
19.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3.25·mm, ER446	szt	36,4
20.	Elementy systemu kominowego koncentrycznego fi 180/250 obsługujacego kaskade 4 kotłów	kpl	0,99
21.	elementy systemu wywiewnej z rur stalowych izolowanych dn 160	kpl	0,99
22.	Farba olejna do gruntowania przeciwrdzewna	dm3	0,40668
23.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	1,01492
24.	Filtr osadnikowy mosiężny o średnicy fi 50mm	szt	1
25.	filtr siatkowy gwint. PN10 dn 50	SZt	2
26.	Filtr wstępny z uchwytem Protector mini	szt.	1
27.	Filtroodmulnik magnetyczny dn 65 z izolacją	szt	1
28.	Głowica termostatyczna	szt	1
29.	Grzejnik stalowy C33 400 1000	kpl.	1
30.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	3
31.	Haki do rur Fi·15·mm	szt	11,88
32.	Haki do rur Fi·50·mm	szt	11,7
33.	Haki do rur Fi·80·mm	szt	13,11
34.	Klej Thermaflex 474	dm3	1,75114
35.	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	281
36.	Klucz stalowy do kurka gazowego Fi·50 mm	szt	2
37.	Kocioł gazowy kondensacyjny AMC PRO 55	SZt	2
38.	Kolana stalowe krótkie czarne Fi·80·mm	szt	2,53
39.	Kolektor hydrauliczny dla kaskady 4 kotłów AMP Pro 55	SZt	1
40.	Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 0.63·MPa, Fi·65·mm	szt	4
41.	Kołnierz stalowy, okrągły, z szyjką, do przyspawania, PN 1,6 MPa fi 50mm	szt	2
42.	Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi·G1"x28·mm	szt	1,05
43.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	3
44.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm	szt	7,7
45.	Kształtki stalowe 2-kołnierzowe, Fi·57/3.5·mm (50)	szt	2
46.	Kurek gazowy przelotowy żeliwny ocynkowany M801 Fi·50 mm	szt	1
47.	Kurek gazowy przelotowy, mosiężny fi 50mm	szt	1
48.	Kurek manometrowy mosiężny gwintowany - PN 1,0 MPa, nr kat. 525 fi 4mm	szt	8
49.	Łączniki redukcyjne żeliwne do gazomierzy Fi·50·mm	szt	2,04
50.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi·15·mm	szt	7,044
51.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi·50·mm	szt	11,22
52.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi·15·mm	szt	11,52
53.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi·50 mm	szt	0,84
54.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi·65 mm	szt	6,5416
55.	Manometr	szt	8
56.	Maskownica stylizowana (drzwiczki) o wymiarach w świetle 1,4 x 1,0	SZt	1
57.	naczynie wzbiorcze NG35	SZt	1
58.	naczynie wzbiorcze NG80	szt	3
59.	Nakrętki stalowe zgrubne	kg	0,13
60.	Neutralizator kondensatu dla kaskady kotłów 4 x 55kW	kpl	1
61.	Odpowietrznik automatyczny pływakowy, mosiężny PN 0,6 MPa fi 15mm do pionów	szt	6
62.	opaska zaciskowa - trytytka	szt	25
63.	Otulina z wełny z taśmą aluminiową AluCoat dn 15 gr. 20	m	11
64.	Otulina z wełny z taśmą aluminiową AluCoat dn 50 gr. 50	m	5,75
65.	Otulina z wełny z taśmą aluminiową AluCoat dn 65 gr. 70	m	50,83
66.	Piasek do zapraw	m3	0,142
67.	pompa obiegowa elektroniczna kołnierzowa magna3 40-150F	szt	1
68.	Przeciwnakrętka z żeliwa ciągliwego czarna P4, Fi·50·mm	szt	2
69.	Przeciwnakrętka z żeliwa ciągliwego ocynkowana P4, Fi·15·mm	szt	1
70.	Punkt gazowy Qmax=25m3/h typ M-51E1 (bez reduktora FM25, gazomierza G16, rejestratora)	SZt	1
71.	Rozcieńczalnik do wyrobów olejnych	dm3	0,08119
72.	Rozdzielacz kotłów c.o. z rur stalowych, Fi·100·mm	m	3
73.	Rura PCW dn 110	m	8,866
74.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 110·mm	m	1,1
75.	Rura stalowa czarna bez szwu, fi 21,3/2,6mm	m	7,28
76.	Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna	m	3,96
77.	Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn·15) 21,3	m	1,36

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
78.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn·15)	m	0,2
79.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 21,3 (Dn·15)	m	8,84
80.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 33,7 (Dn·25)	m	8,24
81.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 60,3 (Dn·50)	m	16,33
82.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 76,1 (Dn·65)	m	43,758
83.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 88,9 (Dn·80)	m	22,655
84.	Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana fi 15mm	m	10,3
85.	Rurka syfonowa do manometru pętlicowa	szt	8
86.	Rury PVC przepustowe 110·mm	m	1,683
87.	Separator powietrza kołnierzowy dn 65 z izolacją	SZt	1
88.	Stacja 2,1m3/h ze złączem Multibloch inline oraz zestawem węży przyłączeniowych	kpl	1
89.	Śruby stalowe dokładne M12 z nakrętkami i podkładkami	kg	3,1
90.	Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej dł. M 8, dł. do 60mm	kg	0,52
91.	Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	13,774
92.	Termometr przemysłowy	szt	6
93.	Tlen techniczny sprężony	m3	8,4398
94.	Trójnik nakrętny równoprzelotowy z żeliwa ciągliwego czarny B1, Fi·50·mm	szt	2
95.	Trójnik nakrętny równoprzelotowy żeliwny ocynkowany B1, Fi·15·mm	szt	1
96.	Trójnik PVC kanalizacji wewnętrznej 45°, 110x110·mm	szt	1
97.	Uchwyty do rur Fi·15·mm	szt	8,029
98.	Uchwyty do rur Fi·25·mm	szt	3,136
99.	Uchwyty do rur Fi·50·mm	szt	1,8
100.	Uchwyty do rur Fi·65·mm	szt	15,5584
101.	Uchwyty do rur PVC 50·mm	szt	1
102.	Uchwyty do rur PVC 110·mm	szt	12
103.	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	4
104.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 50·mm	szt	4
105.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 110mm	szt	16,75
106.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 50·mm	szt	4,2
107.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 150·mm	szt	0,242
108.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi·50·mm	szt	2,16
109.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi·65·mm	szt	4
110.	Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	15,77
111.	wąż elastyczny do systemów centralnego ogrzewania	szt	2
112.	Woda	m3	0,651
113.	Wodomierz do wody ciepłej skrzydełkowy fi 15mm	szt	1
114.	Wpust podłogowy dn50 z zaworem stopowym	SZt	1
115.	Wymiennik płytowy LC170-50-2" z izolacją	szt	1
116.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,123
117.	Zawieszenia do grzejników płytowych	kpl	1
118.	Zawory przelotowe mosiężne do gazu Fi·15·mm	szt	0,0068
119.	Zawó trójdrożny dn40mm KVs=25m3/h z siłownikiem elektrycznym	szt	1
120.	Zawór antyskażeniowy PN10 gwint typ EA dn 15	SZt	1
121.	Zawór bezpieczeństwa 1915 dn25mm do20mm Potw=3,0bar	SZt	1
122.	Zawór grzejnikowy powrotny, gwintowany	SZt	1
123.	zawór grzejnikowy termostatyczny	SZt	1
124.	Zawór kulowy odcinający gwint. PN10 dn 15	SZt	9
125.	Zawór kulowy odcinający gwint. PN10 dn 20	SZt	6
126.	Zawór kulowy odcinający gwint. PN10 dn 50	SZt	4
127.	Zawór kulowy odcinający gwint. PN10 dn 65	SZt	4
128.	Zawór napełniania zładu instalacji grzewczej dn 15mm	szt	2
129.	Zawór odcinający o połączeniach kołnierzowych typu MAG-3 dn 50	szt	1
130.	Zawór odcinjący do naczynia wzbiorczego typu SU dn 20	szt	2,1
131.	Zawór odcinjący do naczynia wzbiorczego typu SU dn 25	szt	3
132.	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi·65·mm	szt	2
133.	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,132
134.	Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi·15·mm	szt	1,02
135.	zawór zwrotny gwint. PN10 dn 50 mm	SZt	2
136.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi·15·mm	szt	0,0268
137.	Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi·15·mm	szt	6
138.	Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi·50·mm	szt	2
139.	Złączka nakrętna żeliwna ocynkowana M2, Fi·15·mm	szt	1
140.	Złączka PVC kanalizacji wewnętrznej 2-kielichowa, Fi·110·mm	szt	1
141.	Złączki przejściowe mosiężne, Fi·22/15·mm	szt	0,396

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,28
2.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,00648
3.	Przyczepa skrzyniowa 3-5·t	m-g	0,00648
4.	Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	4,8452
5.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	3,41961
6.	Spawarka elektryczna	m-g	10,2
7.	Spawarka elektryczna wirująca 300A	m-g	1,09
8.	Środek transportowy (1)	m-g	1,66131
9.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5·t	m-g	0,58